

Apostando por el talento

INFORME
ANUAL
2016



Instituto Tecnológico
y de Estudios Superiores
de Monterrey



EISAC

Enseñanza
e Investigación
Superior, A. C.



Fundación
Santos y De la Garza Evia



Contenido

- 5 Mensaje de los presidentes del Tecnológico de Monterrey y del Consejo del Tecnológico de Monterrey
- 6 • Tec en cifras
- 10 • Iniciativas estratégicas
- 17 • Estado financiero de la Institución
- 19 **TRANSFORMACIÓN**
- 20 • Plan estratégico 2020
- 22 • Organización
- 28 • Cultura
- 33 **TECNOLÓGICO DE MONTERREY**
- 34 **Excelencia académica**
- 35 • Evaluación de programas académicos
- Acreditaciones
- 36 • Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia EGEL
- 37 • *Rankings*
- 40 **Iniciativas estratégicas**
- 41 **1. Selectividad y becas**
- 48 **2. Profesores inspiradores**
- 53 **3. Modelo Educativo TEC21**
- 56 • Modelo Educativo TEC21
- 67 • Escuelas Nacionales
- 85 • Vida estudiantil
- 89 • Emprendimiento
- 102 • Sentido humano
- 111 • Internacionalización
- 117 • Educación continua
- 121 • Tecnologías de información
- 124 **4. Investigación que transforma vidas**
- 148 **5. Distrito Tec**
- 153 **6. Fortalecimiento de la ciudad de México**
- 158 **7. Vinculación con egresados y relación con donantes**
- 166 **SALUD**
- 168 • Planeación y Transformación
- 170 • Institutos de salud
- Sistema de salud innovador centrado en el paciente
- Hospital San José
- 171 • Hospital Zambrano Hellion
- Fundación TecSalud
- 173 **UNIVERSIDAD TECMILENIO**
- 175 • Visión
- Universidad Positiva
- Plan estratégico 2020
- 176 • Modelo de Universidad
- 186 • Infraestructura
- 187 **SORTEOS TEC**
- 189 • Sorteos Tec y su portafolio de productos
- 190 • Aportaciones de Sorteos Tec a Líderes del Mañana
- 191 • Transformación Sorteos Tec 2020
- 192 **GOBIERNO INSTITUCIONAL**
- 193 • Agradecimientos
- Reunión de Consejeros
- Notas luctuosas
- Consejos y Comité
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, A. C.
- Enseñanza e Investigación Superior, A. C.
- Consejos Directivos de las Asociaciones Civiles que patrocinan campus del Tecnológico de Monterrey
- 201 • Equipo directivo



Cada día es más evidente que muchas de las expectativas, modelos y certezas que guiaban nuestro comportamiento y nuestros planes de futuro, hoy ya no son válidos o no del todo.

Experimentamos una sensación de incertidumbre ante los grandes sucesos ocurridos en 2016, como el Brexit, firma de paz con las FARC en Colombia y las elecciones en Estados Unidos, y el cansancio de una sociedad cada vez más afectada, o al menos asustada, en varios ámbitos de la vida por temas como la globalización, integración mundial, proteccionismo, nuevos nacionalismos, exclusión, tecnología, escasez de liderazgos, desempleo, pobreza y desigualdad social. Todos estos conceptos representan un desafío, pero también representan un reto para todos nosotros para reflexionar cómo podemos ser agentes de cambio.

Creemos que, para empezar, hay que retomar y partir de nuestros valores, nuestros principios, nuestras creencias. Es regresar a la esencia de lo que valoramos. Es tener claro nuestro norte verdadero, y si es necesario ajustar la ruta, que no se pierda el destino.

Creemos que los principios de la libertad individual, el estado de derecho, la empresa libre y responsable, la corresponsabilidad por el desarrollo de nuestras comunidades, el valor de la diversidad e inclusión y la preservación del medio ambiente son hoy más relevantes y necesarios.

La visión educativa del Tecnológico de Monterrey, y el compromiso por formar más y mejores líderes se vuelve más trascendente para el futuro de México y el mundo.

En el Tecnológico de Monterrey seguimos avanzando hacia el cumplimiento de nuestra visión.

Durante el 2016 seguimos dando pasos importantes en la atracción de un grupo de estudiantes con cada vez mayor potencial de liderazgo, y al mismo tiempo, compuesto por alumnos más diversos. Seguimos ampliando las posibilidades de apoyo a segmentos de la población que antes no tenían la oportunidad de prepararse en nuestros campus.

En nuestro Modelo Educativo Tec21, seguimos dando pasos importantes del diseño a la acción. El lanzamiento de la carreta de Administración de Empresas bajo el modelo de trayectorias y los pilotos de Semestre i son innovaciones pedagógicas significativas y relevantes para la formación de las competencias de liderazgo requeridas en el siglo XXI.

De igual forma, este informe lista los avances en la construcción de una facultad de profesores inspiradores, investigación que transforma vidas, vinculación con nuestros egresados, empresas, instituciones educativas y la comunidad en general, innovaciones y proyectos de gran calado e impacto.

De particular importancia son los cambios organizacionales implementados durante el 2016. El fortalecimiento de la Rectoría a través del lanzamiento de las Escuelas Nacionales y la creación de la Vicepresidencia de Campus nos permitirán avanzar de manera paralela y acelerada en seguir elevando la calidad académica y formativa de nuestros programas y nuestra facultad, así como asegurar una experiencia universitaria memorable y un servicio excepcional a los diferentes públicos que servimos.

La comunidad del Tecnológico de Monterrey integrada por alumnos, profesores, egresados, empleados y directivos, consejeros y donantes, es una fuerza transformadora de México. Toda su energía y pasión se ve reflejada en los avances y logros de este año. A todos y cada uno de ustedes les damos las gracias y los invitamos a seguir construyendo un mejor Tecnológico de Monterrey para un mejor futuro para todos.

José Antonio Fernández
Presidente del Consejo
del Tecnológico de Monterrey

Salvador Alva
Presidente del Tecnológico
de Monterrey

TEC EN CIFRAS

TECNOLÓGICO DE MONTERREY

89,641 alumnos inscritos en los programas de preparatoria, profesional y posgrado:

55,565 alumnos de profesional inscritos en 54 carreras profesionales

26,114 alumnos de preparatoria inscritos en los 3 programas de preparatoria

7,962 alumnos de posgrado inscritos en 68 programas

-1.30 % crecimiento de alumnos inscritos en los programas académicos de preparatoria, profesional y posgrado

63 % alumnos de profesional admitidos que se inscriben
-5 puntos porcentuales

80 % alumnos de preparatoria admitidos que se inscriben
-1 punto porcentual

10,117 profesores de preparatoria, profesional y posgrado

62 % de los graduandos con nivel satisfactorio en las competencias ciudadanas
-11 vs. 2015

74 % de los graduandos con nivel satisfactorio en las competencias éticas
igual en 2015

305,989 títulos otorgados (grados de profesional y posgrado)

237,435 egresados de profesional desde la fundación del Tecnológico de Monterrey

68,482 egresados de posgrado desde la fundación del Tecnológico de Monterrey

185,442 egresados de preparatoria desde la fundación del Tecnológico de Monterrey

84.3 % tasa de empleo de egresados a 3 meses de haberse graduado

23 % de los egresados de profesional a los tres meses son socios de empresa

56 % de los graduados de profesional con experiencia formativa internacional

42 % de los jóvenes innovadores menores de 35 que reconoce TR35 del Massachusetts Institute of Technology (MIT) son egresados del Tecnológico de Monterrey (**21 de 50**)

• **QS World University Ranking**

206 en el mundo
32 posiciones avanzadas

4 en opinión de los empleadores, en el *ranking* de universidades latinoamericanas

40 del mundo y la **1 en México y en Latinoamérica**, en el QS Graduate Employability

TIMES Higher Education (THE),
Graduate Employability Ranking:

**110 del mundo
y la 1 en México**

Reader's Digest Ranking 2016:

Las 100 mejores universidades de México:

Segunda posición

LinkedIn identificó las 40 empresas más atractivas para trabajar y las universidades de donde provienen sus empleados

De las Top10 empresas, su talento procede de las siguientes universidades:

1. University of California, Berkeley
2. Stanford University
3. San Jose State University

4. Tecnológico de Monterrey

5. Carnegie Mellon University
-

4.3 millones de volúmenes físicos y digitales en la Red de Bibliotecas

123,648 personas participaron en los programas de educación continua en las modalidades presencial y en línea, en México y Latinoamérica

853 millones de pesos generados por los programas de Educación Continua

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

SELECTIVIDAD Y BECAS

26.30 % alumnos de profesional de primer ingreso con categoría sobresaliente
+1.6 puntos porcentuales

88.3 es el promedio académico estudios previos de alumnos de profesional de primer ingreso
+0.4 puntos

1,357 puntaje de la Prueba de Aptitud Académica de alumnos de profesional de primer ingreso
+3 puntos

Crecimiento de alumnos 2015-2016

89,641 total de alumnos
-1.3 %

71,724 total de alumnos de colegiatura completa
-0.4 %

48 % porcentaje de alumnos en profesional que reciben beca y/o crédito educativo

30 % más de Becas a la Distinción de Talento Académico a candidatos con mejor perfil provenientes del Tecnológico de Monterrey y de otras escuelas

551 alumnos en tres generaciones forman parte del **Programa Líderes del Mañana**

TEC EN CIFRAS

MODELO EDUCATIVO TEC21

• Semana i

50,220 alumnos

1,435 actividades

1,356 organismos vinculados
entre los que se incluyen:

559 empresas

123 organizaciones gubernamentales

92 ONGs

27 Centros de Investigación

327 otros organismos

• Reto emprendedor con sentido humano

11,494 alumnos organizados
en 2,334 equipos

6.5 millones de pesos de utilidad
invertida a través del esquema *crowdfunding*
en 97 causas sociales de alto impacto

• Espacios académicos

15 áreas transformadas en espacios
colaborativos, tanto aulas como
espacios laborales

PROFESORES INSPIRADORES

20,391 profesores participaron en 361 actividades
de los programas de capacitación nacional

INVESTIGACIÓN QUE TRANSFORMA VIDAS

468 profesores miembros
del Sistema Nacional de Investigadores

476.321,997
pesos en investigación

292 millones pesos provenientes de la atracción
de fondos externos para financiamiento de 1,079
proyectos de investigación en operación

VINCULACIÓN CON EGRESADOS Y CAMPAÑAS FINANCIERAS

130,118 egresados con los
que se tuvo contacto durante el año

57,324 egresados vinculados
21.1% Indicador de vinculación

447 millones de pesos conseguidos por donativos
para fondos de becas y proyectos estratégicos.
78 % de incremento

FORTALECIMIENTO EN LA CDMX

27.20 % alumnos de profesional
con perfil sobresaliente
-7 puntos porcentuales

31.70 % alumnos de preparatoria
con perfil sobresaliente
+4 puntos porcentuales

18.80 % preferencia de alumnos prospectos
a profesional y padres de familia que mencionan
al Tecnológico de Monterrey como “la universidad
con el mejor prestigio”

CENTROS MÉDICOS ACADÉMICOS

72,362 pacientes atendidos
en los Centros Médicos Académicos

184,400 consultas y **37,260**
terapias realizadas en los Institutos de Salud

UNIVERSIDAD TECMILENIO

51,963 alumnos inscritos

73,569 graduados a diciembre de 2016
(con preparatoria)

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS



Selectividad y Becas

- Disminución en la cantidad de alumnos con credenciales académicas débiles.
- 39,022 alumnos de preparatoria y profesional en el semestre de agosto fueron beneficiados con apoyos educativos y becas. Representan el 48 % de la población total de alumnos.
- 212 alumnos ingresaron a la tercera generación del programa Líderes del Mañana. En total 551 forman parte de este Programa.

Profesores inspiradores

- Reunión Nacional de Profesores 2,050 profesores de preparatoria y profesional reunidos en Monterrey y Ciudad de México. Los objetivos de la Reunión fueron los siguientes:
 - Involucrar a la academia en la construcción del Modelo Educativo TEC21.
 - Reconocer a los profesores inspiradores del 2015.
 - Presentar retos y oportunidades 2016-2017.
 - Compartir los casos más relevantes en innovación educativa.
- Premio al Profesor Inspirador: 500 candidatos y 43 ganadores. Los elementos a considerar en la evaluación fueron el buen ejercicio de la docencia, el desarrollo de la vitalidad intelectual y las actividades de servicio y liderazgo.
- Elaboración de los siguiente programas:
 - El Plan Institucional de Desarrollo de los Departamentos para asegurar el perfil de nuestro docentes de acuerdo al Modelo Educativo TEC21.
 - El programa de Desarrollo de Profesores para apoyar al profesor en su carrera dentro de la institución y fortalecer su labor en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Establecimiento de bases homologadas en el nivel nacional para el desarrollo de la carrera del profesor, que contienen un nuevo reglamento de clasificación, comités nacionales para su evaluación e incentivos económicos para que avance en su carrera.



INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

Modelo Educativo TEC21

- Concluyó la definición y la manera en que operará el Modelo y se estipularon los lineamientos del diseño curricular para los planes de estudio 2019.
- Por segunda ocasión, en todos los campus fue implementada la Semana i, con 50,220 alumnos participantes. También 25 diseños de Semestres i fueron realizados en el semestre de agosto a diciembre, con más de 140 profesores pioneros en 15 campus y con un impacto en más de 530 alumnos en 35 grupos.
- Por primera vez, la iniciativa “Trayectorias” fue implementada en la carrera de LAE, en el área de Negocios, esta innovación da flexibilidad a los alumnos en su plan de estudios.
- El Modelo de Cursos FIT (Flexibles, Interactivos y con Tecnología) fue desarrollado en cuatro materias del área de Negocios y con 13 grupos para impactar a más de 200 alumnos de diferentes campus.
- Evolución de las Escuelas Nacionales de Posgrado a Escuelas Nacionales, que incluyen los niveles de profesional y posgrado. Ahora el papel de los líderes y las estructuras dentro de las Escuelas se fortalecen para enaltecer al Tecnológico de Monterrey y posicionarlo como una de las mejores universidades del mundo.

Investigación

- Iniciativas de investigación estratégicas establecidas para que 35 Grupos de Investigación de Enfoque Estratégico desarrollen impacto:
 - Nano tecnología-Biotecnología, con el liderazgo de la Escuela de Ingeniería y Ciencias.
 - Energía y Sostenibilidad, liderada por la Escuela de Gobierno y Transformación Pública.
 - Innovación educativa, con el liderazgo de la Escuela de Educación y Humanidades.
 - Liderazgo y emprendimiento base tecnológica, liderada por la EGADE Business School.
- El Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica es el proyecto más grande financiado por el sector público con un presupuesto de 330 millones de pesos en 3 años y es liderado por Tecnológico de Monterrey. Es una innovadora plataforma para contribuir con el desarrollo del sector energético en México.
- Tec.Nano es una iniciativa de investigación de clase mundial para los próximos 10 años, además es proyecto insignia del clúster de investigación de Distrito Tec. Aspira a crear una comunidad de investigadores, innovadores, emprendedores y hombres de negocios para entrelazar capacidades, intercambiar ideas y resolver retos.
- Por primera vez, durante el Congreso de Investigación se realizó una convocatoria para reconocer los 10 proyectos del Tecnológico de Monterrey que están transformando a México.
- Este año se presentaron 20 solicitudes de patente nacionales e internacionales; y fueron otorgadas 19 patentes en México y otros países.



INICIATIVAS ESTRATÉGICAS



Distrito Tec

- Progreso en el desarrollo de las obras para la evolución del Campus Monterrey:
 - Nueva biblioteca: avance del 70 %
 - Pabellón La Carreta: avance del 50 %
 - Espacios de intercambio: Club 1943 y el tercer piso de CETEC fueron inaugurados en septiembre. Las remodelaciones en el Edificio de Rectoría concluirán en 2017.
 - Polígono Deportivo y nuevo estadio: Concluyó la etapa de diseño ejecutivo, la construcción iniciará durante 2017.
 - Centro de Bienestar y el Parque Central: Se concretó la etapa de diseño conceptual de ambas obras.
 - Espacio de reflexión temporal en Centro Estudiantil y Parques de bolsillo: Se inauguran en 2017.
- La conformación de un mejor entorno urbano incluyó las siguientes acciones:
 - Se estrenó un punto de contacto con la comunidad de DistritoTec en avenida del Estado.
 - Diseño de la primera “calle completa” en la zona que abarca de la calle Pánuco a la avenida Revolución.
 - El Programa de Reforestación DistritoTec es un esfuerzo realizado en colonias organizadas que incluye inventariado, planeación y siembra de cientos de árboles nativos. Este año más de 2,000 árboles fueron inventariados y 54 sembrados.
 - Comenzó el Programa de Rehabilitación de Parques DistritoTec en colonias organizadas.
 - Continuaron fortaleciéndose las “Activaciones en DistritoTec” que forman parte de la agenda socio-cultural para impulsar la vivencia divertida y atractiva de la zona.
- En conjunto con las autoridades de los tres niveles de Gobierno se está desarrollando un proyecto de transformación integral para la Campana-Altamira, zona con marginación media-alta aledaña al DistritoTec.
- Están elaborándose los Planes Maestros de los campus Ciudad de México, Estado de México y Santa Fe, también iniciaron los procesos para los campus Guadalajara y Puebla.



Fortalecimiento de la Ciudad de México

- Firma de un convenio con la UNAM para fortalecer el prestigio en la Ciudad de México e iniciar la colaboración de los profesores del Tecnológico de Monterrey con los más de 3,000 investigadores de la UNAM.
- Este año se registró un aumento histórico en la procuración de donativos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en su mayoría destinados a la campaña para el programa Líderes del Mañana.
- Comenzó la elaboración de los proyectos de urbanismo ciudadano de los Campus Ciudad de México, Santa Fe y Estado de México.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

Vinculación con egresados y relación con donantes

- Creación de una oficina de Voluntariado, en la área de Relaciones con Egresados, para generar un portafolio de oportunidades de apoyo social.
- Renovaron su mesa directiva 25 asociaciones EXATEC: 15 en México y 10 en el extranjero.
- Gracias a la estrategia de vinculación digital con EXATEC a través de redes sociales y otros esfuerzos, al finalizar el año se obtuvo la validación de información de contacto de 170,400 egresados.
- Las oficinas responsables de la vinculación con los egresados, ubicadas en los diversos campus, realizaron más de 300 eventos con 21,733 participantes.
- Elaboración del proceso de Inversiones Filantrópicas, los donantes fueron identificados como clientes principales.
- Comenzó la conformación de mesas directivas de filantropía por campus.
- Activación de la campaña con Colaboradores del Tec, una estrategia para crear una cultura filantrópica dentro de la institución que invita a todos los empleados a sumarse como donantes para el desarrollo de proyectos de alto impacto social.
- Al cierre del año se consiguieron 447 millones de pesos por donativos. En el año académico 2015-2016 se registró un incremento del 78 %.
- Creación del fondo asignado para el Programa Líderes del Mañana, el cual está constituido de la siguiente forma: aportaciones de los donantes, aportaciones del Tec de Monterrey y capitalización de los intereses generados por la inversión del fondo. A septiembre de 2016, el fondo registró 330 millones de pesos.
- Principales proyectos apoyados con donativos: fondos de becas, apoyos de manutención, Distrito Tec, Centros educativos y productivos y Cátedras de investigación estratégicas.

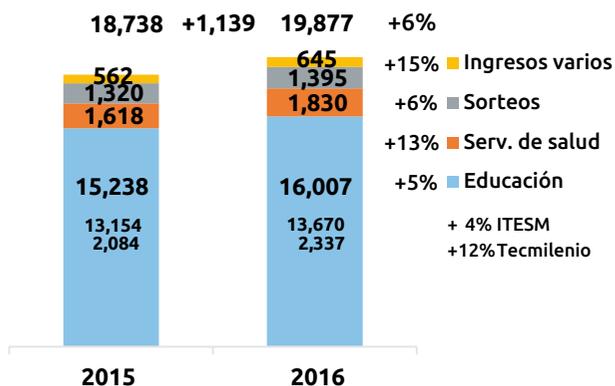
ESTADO FINANCIERO DE LA INSTITUCIÓN

En el 2016, los impactos positivos de la implementación de las iniciativas estratégicas del Plan 2020 se aceleraron y se hicieron más notorios en los resultados del Tecnológico de Monterrey.

INGRESOS

Los ingresos consolidados alcanzaron los \$19,877M, con un crecimiento del 6% respecto al año pasado. Las variaciones en ingresos reflejan el enfoque en selectividad del Tec de Monterrey, las estrategias de crecimiento de Tecmilenio y TecSalud, y el fortalecimiento del portafolio de Sorteos Tec.

INGRESOS POR ACTIVIDAD¹



Los ingresos por servicios de educación, de \$16,006M, muestran un crecimiento del 5% respecto al 2015: 4% en Tec de Monterrey y 12% en Tecmilenio. Los primeros ingresos en el Tec de Monterrey se incrementaron 6%, impulsado por tres años continuos de la estrategia de selectividad que ha beneficiado principalmente a los campus grandes. Con esto se ha logrado estabilizar la matrícula total de profesional y preparatoria. La matrícula de posgrado en el Tec de Monterrey se sigue contrayendo, pero este efecto se compensa con el incremento promedio de colegiatura de 5% y el control de becas. En Tecmilenio, la matrícula creció en 9%, impulsada por el buen momento que continúa en preparatoria y en los programas en línea (+15%).

Los ingresos por servicios de salud fueron de \$1,830M. El crecimiento del 13% (HSJ: +7%, HZH: +20%) estuvo

(1) Educación: Incluye enseñanza, educación continua, investigación y otras actividades
 Servicios de salud: incluye servicios hospitalarios y otras actividades
 Ingresos varios: incluye donativos y NIC

impulsado por un incremento del 5% en pacientes hospitalizados (+\$75M), de 2% en ambulatorios (+35M) y 3% en convenios (+55M).

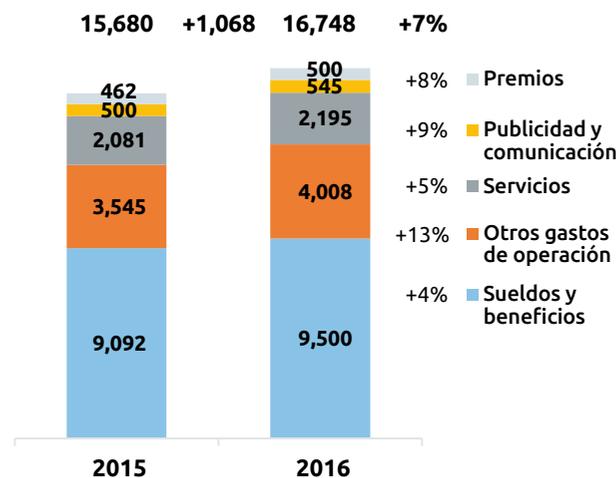
Sorteos Tec generó ingresos de \$1,395M, lo que representó un aumento de \$75M (+6%). Esto se debió al incremento en precio (1%) y volumen de ventas (5%) en los sorteos.

Los ingresos por donativos fueron de \$441M en el 2016, en comparación con \$398M en el 2015; el aumento se debe principalmente a la captación por donativos para el programa líderes del mañana por el cual ingresaron \$117M en el 2016.

EGRESOS

Los egresos de operación aumentaron un 7% para llegar a \$16,748M. Durante el año, continuaron los esfuerzos para asegurar el enfoque estratégico de los recursos.

EGRESOS POR CONCEPTO



Los egresos por sueldos y beneficios crecieron un 4% respecto al año pasado, para llegar a \$9,500M, reflejando eficiencias en áreas administrativas y continuando con el programa de nivelaciones para garantizar competitividad en el mercado.

El tipo de cambio impactó los egresos negativamente en \$200M principalmente en electricidad, software, servicios y medicamentos.

Incluyendo el impacto cambiario, los gastos operativos crecieron en 13% (+\$462M), principalmente por el incremento en asignación de recursos a bibliografía y software en soporte a la enseñanza (+\$76M), el reconocimiento de la provisión por impuestos y derechos estatales en Sorteo Tec (+\$75M), así como un incremento en materiales y medicamentos (+\$74M) para atender un mayor número de pacientes.

Por su parte, los gastos por publicidad y comunicación aumentaron en 9% (+\$45M), debido principalmente a la implementación de la nueva campaña de atracción en Tecmilenio y a la campaña FactorTec en Tec de Monterrey.

El incremento de egresos en Sorteos Tec se debe principalmente al crecimiento en la emisión y la mezcla de sorteos con mayor porcentaje de premios.

REMANENTE DE OPERACIÓN (UAFIRDA)

Con el buen desempeño de los ingresos y el control de egresos operativos se generó un remanente positivo a nivel consolidado de \$3,129M, equivalente al 16% de los ingresos, que es un nivel similar al del año anterior, con lo cual vamos 2pp mejor al plan operativo.

INVERSIONES

Durante 2016 se tuvieron inversiones netas de \$2,189M, las cuales se realizaron principalmente en los campus del Tec de Monterrey (\$1,986M) y Tecmilenio (\$411M). Por otra parte, se desinvertió en inmuebles patrimoniales de EISAC por la venta de terrenos en La Abadía, Guadalajara (+\$420M).

Las inversiones en el Tec de Monterrey incluyen inversiones estratégicas por \$528M para implementar Distrito Tec (\$373M) y el Modelo TEC21 (\$155M), así como inversiones en infraestructura de servicio por \$506M (centro estudiantil en Puebla \$141M, edificio de ingeniería en Guadalajara \$78M, gimnasio de usos múltiples en León \$34M), también se invirtieron \$197M en laboratorios. Las inversiones operativas y de mantenimiento ascendieron a \$755M, equivalente al 5% de los ingresos.

Tecmilenio por su parte enfocó sus inversiones en infraestructura de servicio y crecimiento con un valor de \$107M y \$64M, respectivamente. En infraestructura de servicio, los proyectos principales fueron la actualización de redes y del sistema de inscripciones (\$79M), y la habilitación

del edificio propósito (\$42M); por la parte de crecimiento, se adquirió un terreno y se construyó el edificio de profesional en Ciudad Juárez (\$45M).

EFFECTIVO Y FONDOS ASIGNADOS

El total de efectivo y fondos asignados ascendió a \$27,910M (+14% Vs 2015), gracias a que en 2016 se logró el mayor monto anual generado de \$3,521M. Con esto el Consejo ha podido continuar asignando recursos a iniciativas estratégicas y fondeando obligaciones de largo plazo, por ejemplo Becas Líderes del Mañana (+\$343M), Edificio de Nanotecnología (\$300M) y plan de retiro (+\$275M).

El crecimiento principal de efectivo se debió a mayores ingresos por intereses y ganancia cambiaria que ascendieron a \$2,150M. El rendimiento total de las inversiones fue de 9.3% (+5.7% por arriba de la inflación).

	2016	2015	Δ (\$M)
UAFIRDA	3,129	3,058	71
Otros (gastos) ingresos, neto	66	(49)	115
Capital de trabajo	364	388	(24)
Inversiones de capital (CAPEX)	(2,189)	(2,084)	(105)
Intereses ganados, neto	2,150	792	1,358
Flujo neto de efectivo	3,521	2,105	1,416

* Datos en Millones de pesos

Adicionalmente, se recibieron de las Asociaciones Civiles la donación en especie de los terrenos de los Campus Querétaro (+\$1,345M), Laguna (+\$219M), Juárez (+60M) y Navojoa (+14M), mismos que no generan flujo de efectivo.

Los recursos que se obtienen de colegiaturas y pacientes se destinan principalmente para la operación de los servicios que les brindamos.

La generación de efectivo del 2016 tuvo la siguiente distribución:

	2016	% total
Flujo operativo ⁽¹⁾	312	9%
Donativos ⁽²⁾	387	11%
Áreas generadoras ⁽³⁾	672	19%
Intereses Financieros	2,150	61%
Flujo neto de efectivo	3,521	100%

* Datos en Millones de pesos

(1) El flujo operativo incluye inversiones operativas (CAPEX)

(2) Flujo neto de donativos

(3) Incluye Sorteos Tec, NIC México, desinversiones y seguros, principalmente



TRANSFORMACIÓN



Plan estratégico 2020

Este año, dimos a conocer las 10 prioridades de la institución para el ciclo 2016-2017:

Tecnológico de Monterrey:

1. Fortalecimiento de la facultad.
2. Modelo educativo de trayectorias y retos.
3. Vocacionamiento y fortalecimiento de la vivencia en campus.
4. Modelo de Escuelas Nacionales de Profesional y Posgrado.
5. Formación de Instituto de Liderazgo.

TecSalud:

6. Vocacionamiento y diferenciación de Hospital San José y del Hospital Zambrano Hellion.
7. Consolidar modelo de Profesor Clínico.
8. Estrategia de vinculación con ABC y sector público.

TecMilenio:

9. Consolidar el modelo de gestión basado en el ecosistema de bienestar y felicidad.
10. Crecimiento con nuevos modelos de campus

Seguimiento a iniciativas estratégicas

- Definición de los indicadores clave con los que el Consejo Directivo da seguimiento al avance en las iniciativas, como parte del proceso de Planeación Estratégica del Tecnológico de Monterrey. A dichos indicadores se les da seguimiento por parte del Equipo Directivo de la Presidencia y otros foros de gestión de la institución.
- Seguimiento y avance de las iniciativas estratégicas en las Reuniones Anuales de Planeación Estratégica del Equipo Directivo y del Consejo.
- De acuerdo con el mandato: Continuar elevando y mejorando la calidad académica; y con el cumplimiento de la visión de la institución: Formar líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente, en la reunión Anual Formación que Transforma Vidas (FTV) se dieron a conocer las 10 prioridades de la institución para el ciclo 2016-2017

Durante el año, el sitio del Plan Estratégico 2020 (www.itesm.mx/planestrategico2020) registró 15,001 sesiones de 11,574 usuarios diferentes. El documento de Plan Estratégico 2020 fue descargado 2,089 veces, mientras que las presentaciones de apoyo para la difusión del Plan, 249 veces.

Prioridades del 2016-2017:

Tecnológico de Monterrey:

1. Fortalecimiento de la facultad.
2. Modelo educativo de trayectorias y retos.
3. Vocacionamiento y fortalecimiento de la vivencia en campus.
4. Modelo de Escuelas Nacionales de Profesional y Posgrado.
5. Formación de Instituto de Liderazgo.

TecSalud:

6. Vocacionamiento y diferenciación de Hospital San José y del Hospital Zambrano Hellion.
7. Consolidar modelo de Profesor Clínico.
8. Estrategia de vinculación con ABC y sector público.

TecMilenio:

9. Consolidar el modelo de gestión basado en el ecosistema de bienestar y felicidad.
10. Crecimiento con nuevos modelos de campus



Organización

Evolucionamos el Mapa de Procesos del Tec de Monterrey; conformamos las Escuelas Nacionales que incluyen los niveles de profesional y posgrado; además, llevamos a cabo la reingeniería de nuestros procesos de valor para fortalecer la excelencia y consolidamos la estrategia para las relaciones con Gobierno.

Diseño y arquitectura organizacional- Evolución de la organización

Actualización del Mapa de Procesos del Tec de Monterrey

Este año, los procesos de valor de los públicos del Tec de Monterrey que atienden sus necesidades fueron revisados para crear una nueva versión del Mapa de Procesos del Tec de Monterrey (ver figura 1).

El nuevo mapa integra una mayor alineación a los procesos de los públicos, así como una mejor definición e integración de los procesos habilitadores.

Se reconoce “Cultura” como un nuevo proceso rector y se amplía el alcance del proceso de “Planeación Estratégica” para que incluya los procesos de planeación operativa y financiera.

Escuelas Nacionales

La estructura organizacional evolucionó para conformar las Escuelas Nacionales de Profesional y Posgrado. Para el proceso de transición de la puesta en operación de las Escuelas Nacionales y la definición de la propuesta de estructura tipo para las Escuelas, fueron considerados y analizados los diferentes procesos y subprocesos del Mapa de Procesos (ver figura 2).

Figura 1. Mapa de Procesos de Tecnológico de Monterrey, octubre de 2016.



Figura 2. Estructura de las Escuelas Nacionales



Asimismo, se revisaron y aprobaron los procesos de Gestión de la Facultad y Desarrollo de Programas Formativos, en donde se clarifican las responsabilidades de las Escuelas, los campus y la Vicerrectoría Académica en estos procesos.

Creación de la Vicepresidencia de Campus y definición de su equipo directivo

- Definición de una nueva organización de los campus bajo cinco regiones que busca facilitar la interacción con las Escuelas Nacionales.
- Definición del vocacionamiento para campus pequeños.
- Realización del diagnóstico para Asuntos Estudiantiles y definición de seis *quick hits*.

- Creación e implementación del modelo de gestión de la Vicepresidencia de Campus, que está enfocado en sesiones clave a nivel directivo e indicadores clave para los campus.
- Creación de Vicerrectorías Académicas, migración a tres Zonas y cambio de nombre a Presidencia y Vicepresidencias.
- TecVirtual y TecSalud se integran a la estructura del Tecnológico de Monterrey.

Gestión de la Transformación

Diseño del Modelo de Gestión

El Modelo de Gestión fue diseñado para que la organización tenga un esquema ordenado y participativo en el proceso de planeación y transformación; su objetivo principal es garantizar el

cumplimiento del plan estratégico de la institución. El proceso contempla un esquema de “M”, es decir, se toma como punto de partida el cierre del año anterior y la visión del proceso de valor para enriquecer el plan del siguiente año, tanto en los procesos como en las funciones, dicho plan se vuelve a revisar con los campus y procesos, y se lleva a aprobación para después volver a alimentar los objetivos operativos y los proyectos de transformación. El Modelo describe y guía el flujo del proceso de planeación operativa, financiera y de talento de la institución.

Rediseño de Foros de Gestión

Este año, el esquema de Foros de Gestión de la Transformación fue redefinido para garantizar el mantener la visión de procesos punta-a-fin y la integración de la operación. Para ello, se creó la figura de “equipos guía”, en donde el líder del equipo guía será el dueño de procesos, y participarán el líder de rediseño y el líder de la operación. En particular se activaron los equipos guía de “Admisión punta-a-fin”, “Modelo Educativo TEC21 y Profesor Inspirador” y “Transformación Digital”. El proceso de planeación deberá considerar la revisión del estado de los Procesos y la inclusión de proyectos de rediseño en la planeación estratégica y anual.

Entrenamientos en la práctica de arquitectura organizacional

Fue impartido el primer Taller de Arquitectos Organizacionales a miembros del Tec de Monterrey, TecSalud, Tecmilenio y Sorteos Tec. En el taller se discutieron diversos aspectos de la metodología de rediseño de procesos, el uso del Modelo de Madurez de la Organizaciones para guiar la Transformación, así como aspectos de gestión de cambio. Se concluyó con la definición de un “Decálogo del Arquitecto Organizacional”, que busca apoyar la toma de decisiones de los Arquitectos Organizacionales en su día a día.

Reingeniería en Procesos de Valor

Modelo Educativo TEC21

- A través de **Semana i**, 50,220 alumnos vivieron experiencias retadoras, vivenciales e interactivas

que los hacen resolver necesidades y retos vinculados con empresas y organizaciones, las cuales resaltan su liderazgo y fortalecen sus competencias. También el Semestre i incorpora flexibilidad –con nuevas formas, medios y espacios de aprendizaje– y la colaboración de alumnos y profesores multidisciplinares.

- El concepto de **trayectorias** (pocas entradas, muchas salidas) se lanzó en la carrera **LAET** en agosto de 2016; bajo este concepto los alumnos pueden decidir la carrera de la que quieren graduarse hasta el tercer semestre, sin que implique consecuencias negativas en la duración o costo de su formación.
- Otros avances de los elementos del Modelo Educativo TEC21:
 - Se construyeron y aprobaron los lineamientos del diseño curricular para el Modelo basado en retos.
 - Fue definido el proceso de desarrollo de programas formativos.
 - Comenzó la creación del Instituto de Liderazgo con un proceso de diagnóstico y *benchmark*.

Profesor Inspirador

- Nuevas iniciativas desarrolladas:
 - Lineamientos para la contratación de los Profesores Extranjeros Visitantes (PEVs); también se agregó otra modalidad de PEVs con el objetivo de atraer mejores profesores.
 - Los criterios para la composición de la facultad por cada disciplina; los departamentos y campus trabajaron en el Plan Institucional de Desarrollo Departamental al 2020.
 - El Proceso de Gestión de la Facultad.
 - El modelo conceptual del Programa de Desarrollo de Profesores (PDP).
 - El centro de apoyo al Director de Departamento, el perfil deseado y la alineación de los directores de departamento, ambos como parte de la construcción del plan integral de Directores de Departamento.
- El Senado Académico aprobó el nuevo sistema de clasificación de profesores.
- Implementación en el área de desarrollo de profesores de los siguientes aspectos:
 - 50 profesores participaron en rutas internacionales.
 - Preparación de profesores hacia el nuevo modelo educativo:

332, involucrados en Trayectorias.
 1,046, capacitados en la educación basada en competencias.
 603, capacitados en el Modelo de programas formativos.
 845, involucrados en el diseño de actividades de Semana i.
 270, vinculados en Semestre i.

Proceso de Admisión (punta-a-fin)

Concluyeron 21 proyectos de mejora rápida para el proceso de Admisión para PIN2017, enfocados a la Selectividad (mejores alumnos), al incremento del número de solicitantes y a la mejora de la experiencia de los mismos. Ejemplos de estos proyectos son el rediseño del proceso de transferencias entre campus, la eliminación del estudio socio-económico, la estrategia de segmentación de escuelas proveedoras, entre otros.

Educación Continua

Se trabajó en la definición del marco de referencia del proceso de Educación Continua, la definición de la estructura que habilita el proceso y la definición de los subprocesos y sus actividades. Para ello, se contó con la participación de más de 100 líderes de la educación continua en un evento de consulta, en donde además se mostró la visión de la Educación Continua para el Tecnológico de Monterrey.

Consolidación de la estrategia de relaciones con gobierno

Concluyó el diseño del proceso de Relaciones con Gobierno, las políticas y herramientas de gestión están contenidas en el Manual de Relaciones con Gobierno y en la plataforma Mi Espacio, a través de una capacitación disponible para todos los responsables de esta actividad.

También finalizó el diseño del Sistema de Relaciones con Gobierno, plataforma que le permite a la institución documentar sus relaciones con los distintos actores de gobierno, además de dar trazabilidad a la actividad de la institución con cada uno de ellos y con las organizaciones que representan. Está en marcha su proceso de adopción.

Relaciones estratégicas

Se coordinó la vinculación con funcionarios públicos clave del Gabinete Federal a través de distintos eventos y reuniones con consejeros, directivos, académicos y comunidad estudiantil de la institución; entre ellos el Secretario de Educación Pública, Aurelio Nuño Mayer; el exsecretario de Hacienda y Crédito Público, Luis Videgaray Caso; el Secretario de Energía, Pedro Joaquín Coldwell; la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Rosario Robles Berlanga; el Secretario de Salud, José Narro Robles.

También fueron convenidos encuentros con EXATEC que son legisladores federales, tanto de la Cámara de Diputados como del Senado de la República, para compartirles el Plan Estratégico 2020 y presentarles programas e iniciativas trascendentes para el Tecnológico de Monterrey, como Líderes del Mañana y Distrito Tec.

Soporte a iniciativas estratégicas

• **Investigación.** Se presentó públicamente el Laboratorio Binacional para la gestión inteligente de la sustentabilidad energética y la formación tecnológica, una innovadora plataforma para contribuir con el desarrollo del sector energético en México, apoyada por el Fondo de Sustentabilidad Energética CONACyT-SENER y cuyo principal beneficiario es la CFE.

• **Distrito Tec.** Como parte del diseño de una estrategia formal para la atención de asuntos públicos de DistritoTec con diferentes autoridades de gobierno, se actualizó el mapa de poder que integra los temas de gobierno prioritarios de la iniciativa, respecto a los actores principales que intervienen en los mismos. Se tuvo interacción constante con funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), del nivel federal, y con representantes del Gobierno del Estado de Nuevo León y el Municipio de Monterrey. En el marco de la negociación del Presupuesto de Egresos de la Federación para 2017, a fin de exponer y recibir retroalimentación de la inversión pública en infraestructura que requiere DistritoTec, se presentó el proyecto al Diputado Federal, Alfredo del Mazo Maza (PRI, Estado de México), Presidente de la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados.

• **Sorteos Tec.** Para fortalecer la gestión que realiza el Sorteo Tec con autoridades de gobierno, se participó en diferentes reuniones para acordar los términos de la relación entre ente regulador y ente regulado, en materia de juegos y sorteos; principalmente destacan los casos de la Ciudad de México, Sonora y Jalisco.

• **Nic México.** Continuó impulsándose el posicionamiento de Nic México a través de reuniones con los Comisionados del Instituto Federal de Telecomunicaciones, Gabriel Contreras, Mario Fromow y Adriana Labardini, a quienes se capacitó sobre recursos de Internet. Adicionalmente, la participación de la institución fue decisiva para que la Presidencia organizara el XI Foro de Gobernanza de Internet; se asesoró al equipo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con consultas técnicas relativas a nombres de dominio y direcciones IPs.

Actividades de vinculación

• **Seminario de alcaldes 2016.** Se llevó a cabo el II Seminario de Alcaldes, el objetivo principal fue posicionar al Tecnológico de Monterrey y a su Escuela de Gobierno como líderes en la formación en temas de gobierno. En el evento se vinculó al Tec de Monterrey con las autoridades municipales para compartir conocimiento, buenas prácticas y herramientas eficaces para la gobernabilidad y la gestión administrativa de los municipios. Este año se amplió la convocatoria a todos los municipios, con énfasis en los que tienen más de 50,000 habitantes; los resultados obtenidos fueron los siguientes: 736 participantes (73 por ciento), 83 asistentes fueron alcaldes electos y en funciones (7 por ciento), 274 municipios representados, 1,000 personas conectadas vía Livestream, durante el primer día y 450, en el segundo día.

• **Diálogo con Rectores.** Fueron convocados 10 rectores de las principales universidades públicas y privadas del país, junto con la Universidad Autónoma de México, para intercambiar ideas sobre innovación educativa y elevar el nivel de la educación superior del país. En este encuentro participaron Universidad Autónoma de México, Tecnológico de Monterrey, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Instituto Politécnico Nacional, Benemérita Universidad

Autónoma de Puebla y Universidad de Guadalajara, además, el invitado especial fue Michael Crow, Rector de Arizona State University.

Liderazgo institucional

- La presencia del Tec de Monterrey en las organizaciones que agrupan a las instituciones de educación superior es fundamental en su participación activa en la agenda de la Educación Superior. Este año se logró una mayor presencia en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), por primera vez, el Rector del Tec de Monterrey forma parte de su Consejo como representante de CUPRIA.
- En el Latin American and Caribbean TLD Association (LACTLD), la institución lideró el Grupo de Políticas para discusión de retos regulatorios para los ccTLDs de América Latina, y la organización del Foro de Políticas, en La Habana.
- En la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), NIC México participó activamente en tres Comités: Relaciones con Gobierno, Infraestructura y Jurídico.

Impacto legislativo

- La institución colaboró en la elaboración, revisión y análisis del proyecto de iniciativa por la que se crea la Ley General de Educación Superior, impulsada al interior de la ANUIES.
- En el marco de la discusión y aprobación del Paquete Económico y de la Miscelánea Fiscal para 2017, se impulsó la modificación al artículo 202 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, la cual establece un estímulo fiscal a los contribuyentes que inviertan en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- La institución diseñó una estrategia para la Ley sobre juegos y sorteos, con dos objetivos claros: el primero es elaborar una propuesta de iniciativa que regule solamente el tema de sorteos universitarios (o de instituciones sin fines de lucro), con el fin de obtener el apoyo de aliados estratégicos y poder socializar la iniciativa con actores de gobierno clave; y el segundo, realizar un diagnóstico integral (fiscal, legal y político) con respecto a los impuestos que cobran por la realización del Sorteo Tec en los estados de la República Mexicana, para priorizar y definir en los que se deben intervenir en el corto, mediano y largo plazo.



Cultura

El activo más grande de una institución es su cultura. La cultura es un intangible que se nutre y fortalece día a día a través de la vivencia de los principios y valores plasmados en acciones, comportamientos, conexiones, decisiones y creencias.

La esencia de la institución es una cultura duradera, la cual es fundamental para lograr exitosamente los objetivos y sueños de largo plazo.

El elemento clave, basado en el Sentido Humano, es seguir fomentando una cultura transparente, incluyente, diversa, donde se

trabaje en equipo, se promueva la innovación, la flexibilidad; en donde la gente se desarrolle al máximo como persona y como profesional, donde se viva la mejor experiencia y en donde la sensibilidad a la realidad social del entorno impulse a mejorar la calidad de vida propia y de quienes nos rodean.

Hacer del Tec de Monterrey el mejor lugar para trabajar, es la meta, es por eso que continuamente se fijan nuevos retos que impulsen a fortalecer las condiciones laborales de los colaboradores, buscando desarrollar el compromiso y el sentido de pertenencia con la institución.

Encuesta de Clima Organizacional (ECO)

Desde el año 2011 se han implementando constantemente mediciones que permiten entender cómo se sienten los colaboradores, a este instrumento se le denomina Encuesta de Clima Organizacional (ECO).

Del 3 al 21 de octubre de 2016, se aplicó la ECO por quinta vez y en esta ocasión 25,713 profesores y colaboradores participaron, representan el 86 por ciento de la población total del Tec de Monterrey incluyendo todas las instituciones.

Los tres indicadores más importantes continúan mejorando y superan la norma*:

- **Desempeño Laboral:** mide el alcance con el cual una organización se compromete firmemente a brindar altos niveles de servicio al cliente y calidad del producto, y se basa en prácticas de mejora continua para alcanzar resultados superiores. De 2012 a 2016 este resultado incrementó en 3 puntos, pasó de un 82 por ciento a un 85 por ciento, superando la norma* con 4 puntos porcentuales.
- **Efectividad del Líder:** los jefes inmediatos contribuyen significativamente en la calidad percibida del ambiente laboral, así como en el compromiso laboral de sus empleados. De 2012 a 2016 este indicador aumentó de un 78 por ciento a un 81 por ciento, rebasando la norma* con 3 puntos porcentuales.
- **Compromiso:** es una combinación de percepciones que tienen un impacto positivo en el comportamiento de los colaboradores, entre las cuales figuran la satisfacción, la dedicación, el orgullo, la lealtad, un fuerte sentido de responsabilidad personal y voluntad para defender la institución.

De 2012 a 2016 este resultado subió 3 puntos, alcanzó un 81 por ciento y superó la norma* con 3 puntos porcentuales.

* Norma IBM: incluye al 25 por ciento superior de las organizaciones de servicios profesionales evaluadas a través de IBM (más de 750 empresas e instituciones y 15 millones de encuestados). No se incluye 2011 ya que la encuesta se implementó con otra metodología.

Con esta valiosa información de la retroalimentación de los profesores y colaboradores, se trabajará durante 2017 en la definición de acciones para juntos seguir construyendo el mejor lugar para trabajar.

Código de ética y vivencia de los valores

Establecido en 2012, el Código de Ética es un documento en el que se expresa el compromiso de la comunidad Tec de vivir una cultura ética como parte del día a día y trabajar en forma colaborativa, construyendo un ambiente en el que el respeto, la responsabilidad y profesionalismo conviven en armonía.

Con el objetivo de crear un ecosistema en donde todos los que laboran y tengan contacto con las instituciones cultiven y hagan vivo el Código de Ética, a partir de 2012 se incluyeron en esta iniciativa a los alumnos y en 2015, a los proveedores. Para lograrlo, existen diferentes programas para promover la vivencia de los valores, uno de ellos es el sistema de reconocimientos entre pares que se otorgan a través de SuccessFactors y con el cual más de 25,000 reconocimientos fueron entregados.

De esta manera se refuerzan los valores que los miembros del Tec de Monterrey deben ejercer y expresar todos los días, fuera y dentro de la institución, en cada una de sus labores.
Sistema de denuncias ETHOS

En algunas ocasiones los colaboradores pueden encontrarse con conductas que descuidan, omiten o desvirtúan el Código de ética y los valores que lo fundamentan, teniendo como resultado prácticas incorrectas que ponen en riesgo el deseo de la institución de ser una organización positiva y justa.

Para denunciar estos comportamientos existe ETHOS, una herramienta confiable, de fácil manejo y administrada por un proveedor externo que ofrece un servicio imparcial de manera confidencial y a través de la cual se pueden levantar reportes de forma completamente anónima y segura.

A lo largo de 2016, esta herramienta ha madurado progresivamente tanto en el uso responsable como en la resolución de los casos, lo cual se refleja en la confiabilidad por parte de los profesores y colaboradores que la conocen y la han utilizado.

Se continúa impulsando la meritocracia

Como institución educativa y que transforma vidas, está comprometida con el desarrollo y formación de sus alumnos, por ello la meritocracia se ha convertido en uno de los ejes centrales de la propuesta educativa y laboral.

Se logró otorgar de manera homologada* el Seguro de Vida, Seguro de Gastos Médicos Mayores, Vales de despensa, así como acceso al Fondo de ahorro, Caja de ahorro y Plan de retiro. Además, de la elegibilidad al proceso de incremento anual ligado al desempeño.

Así como se ha construido con los alumnos, se busca fomentarla y reconocerla con los profesores y colaboradores, pues la institución está convencida de que la única manera en que las personas pueden superarse y continuar creciendo es a través del reconocimiento de sus méritos.

Por ello todos los programas de compensación están ligados a la evaluación del desempeño, de esta manera se reconoce adecuadamente el esfuerzo y la dedicación de aquellos que son merecedores.

Paralelo a esto, se sigue trabajando para que los profesores y colaboradores obtengan un paquete de compensaciones y beneficios

atractivo y competitivo, por ello en 2016 se logró lo siguiente:

- Cobertura de Seguro de Gastos Médicos Mayores* para todos.
- Acceso a Fondo de Ahorro*, Caja de Ahorro y Vales de Despensa* para todos.
- Protección de Seguro de Vida para todos.
- Plan de Retiro* para todos.
- Reforzando la meritocracia, hoy todos son elegibles al proceso de incremento* anual ligado al desempeño.

* Profesores de tiempo completo y colaboradores con contrato indeterminado

Enfocados en los profesores, que son la piedra angular en el proceso de transformar vidas, se han implementado diversas acciones que impactan positivamente su relación laboral con la institución, así como reconocimientos económicos alineados a la estrategia.

Este año se desarrollaron nuevos esquemas de compensación y beneficios para profesores de cátedra del Tec de Monterrey y Tecmilenio, los cuales son más flexibles y están basados en sus perfiles y experiencia.

Crecimiento y desarrollo de la gente

Comprometidos con el crecimiento del talento y decididos a convertir a la institución en el mejor lugar para trabajar, que permita a los profesores y colaboradores desarrollarse al máximo como personas y como profesionistas, se han implementado diversas iniciativas y herramientas habilitadoras:

1) Oportunidades de crecimiento: a través de la plataforma Success Factors, todos tienen acceso a conocer las vacantes disponibles en la institución y postularse como candidatos a las que sean de su interés y afines a su perfil.

En 2016 se publicaron 2,901 oportunidades de crecimiento, de las cuales 679 se cubrieron con talento interno, lo que representa el 23 por ciento del total de vacantes disponibles.

En el último bimestre de 2016, 107 de 196 posiciones fueron cubiertas internamente, 54 % de estas corresponden a promociones.

Se publicaron 2,901 oportunidades de crecimiento, de las cuales 679 se cubrieron con talento interno, lo que representa el 23 % del total de vacantes disponibles.

Particularmente en el último bimestre de 2016, 107 de 196 posiciones fueron cubiertas internamente, 54 por ciento de estas corresponden a promociones.

2) Planes de crecimiento y procesos de sucesión: se realizan

revisiones de talento mediante sesiones anuales en las que se discuten los planes de crecimiento de los

líderes de la institución, se analiza su desempeño y potencial con el fin de elaborar planes de sucesión y de desarrollo para puestos clave.

En 2016 se elaboraron 73 planes de desarrollo, como resultado de la participación de los líderes en dicho proceso.

Adicional a esto, se llevaron a cabo 611 promociones internas y 86 incrementos extraordinarios por desempeño.

3) Programas de capacitación para líderes, enfocados por audiencias específicas

a. Líderes Transformadores: este programa se diseñó para fomentar el crecimiento de los líderes, motor de la transformación, con el objetivo de apoyar con conocimientos y herramientas la evolución de los líderes, para que inspiren, guíen, desarrollen y transformen a sus equipos. Durante 2016

participaron más de 3,428 líderes de la institución en este programa.

b. Líderes de Profesores: es un habilitador para los Directores de Departamento Académico que los prepara para atraer, seleccionar, desarrollar y retener a profesores inspiradores que transformen vidas. En este programa participan 425 Líderes de Profesores.

Durante 2016 se impartieron

un total de 912,512.5 horas de capacitación, beneficiando a 32,370 profesores y colaboradores, en un total de 779 cursos.

c. TecSalud: para desarrollar y actualizar a los Profesionales de la Salud, más de 2,600 colaboradores, médicos y externos han recibido capacitación y habilitación para brindar un servicio de excelencia a los pacientes y sus familias. Y más de 1,300 colaboradores y médicos están actualizados en protocolos y lineamientos internacionales. En TecSalud se han dedicado más de 21,000 horas de capacitación, logrando recibir certificaciones del Programa Higiénico de Alimentos Distintivo "H" y Certificación del Consejo de Salubridad General.

d. Tecmilenio: impulsando la vivencia del Ecosistema de Bienestar y Felicidad, como Universidad Positiva en Tecmilenio, a la fecha 1,700 líderes y

colaboradores se han certificado en Psicología Positiva; además de 133 líderes están certificados en Organizaciones Positivas. Adicionalmente se cuenta con la participación de más de 830 profesores y colaboradores en los eventos Innovación con propósito de vida y la Cumbre de cultura 2016.

e. Sorteos Tec: para desarrollar a quienes transforman vidas a través de Sorteos Tec, se han diseñado tres programas de crecimiento y capacitación a los líderes de la institución, los cuales registran más de 200 participantes al año cada uno.

Además, más de 100 líderes participaron en el CONECTATEC para la alineación a los procesos de transformación.

f. Liderazgo sin Límites: se han celebrado ya tres ediciones del programa que desarrolla e inspira a los líderes para enfrentar los retos del proceso de transformación. A la fecha se han registrado 180 participantes.

Diversidad e inclusión

Creyentes de la celebración de las diferencias y convencidos de las sinergias que surgen de los distintos talentos y habilidades de los alumnos, profesores y colaboradores. Esta diversidad fortalece y es a través de ella como se abordan desde distintos puntos de vista los retos a los que se enfrenta la institución y sociedad, buscando ser agentes de cambio con visión global, innovadora e incluyente.

Por ello en 2012 se estableció el principio de igualdad e inclusión: "No discriminamos por edad, origen étnico, nacionalidad, género, orientación sexual, estado civil, condición social, estado de salud, creencias religiosas, doctrina política ni discapacidad."

Convencidos de que las diferencias de género, origen, ideas, preferencia sexual, discapacidades y contexto son habilitadores para el desarrollo, se ha establecido el compromiso de seguir trabajando por una sociedad incluyente y se confía en que pronto esta también lo reconozca y lo celebre.

Así, durante 2016, 877 profesores y colaboradores internacionales, de más de 80 nacionalidades formaron parte del equipo de trabajo. Además, para este mismo año, 140 colaboradores con discapacidad están activos en la institución.

En los programas Líderes Transformadores, Liderazgo sin Límites y Líderes de Profesores participaron 4,033 personas.

El total de profesores y colaboradores se distribuye de la siguiente manera: 50.6 por ciento son mujeres y 49.3 por ciento son hombres; de los profesores, 46.1 por ciento son mujeres y 53.8 por ciento son hombres.

Programas de reconocimiento institucional

El talento es lo más importante y es la clave para lograr el propósito de transformar vidas, por ello la institución reconoce la lealtad, el compromiso, la entrega y los ideales, a través de diversos eventos y galardones.

En 2016 se premiaron a 3,000 profesores y colaboradores en más de 29 eventos de lealtad a nivel nacional; a la fecha se han distinguido a 110 profesores con el reconocimiento al Profesor Inspirador, y a 100 formadores de Asuntos Estudiantiles con el Premio al Formador Integral.

Eventos para impulsar la formación de cultura

Ser el mejor lugar para trabajar implica que los colaboradores sean personas felices a través de relaciones positivas, en donde como institución se tengan momentos de convivencia por medio de eventos en los que puedan disfrutar incluyendo a sus familias y seres queridos, fortaleciendo los lazos de la base de la sociedad que es el núcleo familiar.

En este sentido, en 2016 se realizaron eventos como el Día de la familia, brindis y posadas navideñas, en donde se contó con más de 17,000 participantes, también se celebraron diferentes fechas importantes, como el día de las madres, el día del padre y el día del maestro, entre otros.

Con esto se continúa promoviendo la convivencia y el reconocimiento para seguir mejorando la experiencia de todos.

Flexibilidad

Continuamente se busca cómo apoyar a los colaboradores a través de programas flexibles, en marzo de 2016, se lanzó mi Flexitime, un programa

donde se apoya a los padres y madres ofreciendo la opción de tiempo flexible, el cual ofrece a los colaboradores esquemas laborales para mamás y papás en circunstancias de maternidad, paternidad o adopción, con el fin de que puedan organizar su tiempo y lo compartan con sus hijos a la par de cumplir con sus obligaciones con la institución.

Todos los colaboradores tienen derecho al uso de esta prestación y al día de hoy algunos ya hacen uso de este beneficio.

También se cuenta con Beneflex, un programa a través del cual se puede acceder a diferentes productos y servicios que se podrán adquirir a través del flujo de efectivo o bien con ventajas fiscales. En su primer año de lanzamiento, los colaboradores cuentan con mi Bono beneflex, el cual permite ahorrar hasta 15 días de aguinaldo exento de impuestos y recibirlos al momento del retiro o bien al salir de la institución con los rendimientos correspondientes.

Transformación de espacios laborales

Buscando mejorar la experiencia de todos, en 2014 nació la filosofía de espacios, que se centra en la persona y sus necesidades de colaboración y vivencia, para propiciar la creatividad, la innovación y el desarrollo de competencias.

A la fecha se ha impactado a más de 3,000 profesores y colaboradores que al día de hoy hacen uso de los nuevos espacios.

Con ella, se ha impactado a más de 3,000 profesores y colaboradores que al día de hoy hacen uso de los nuevos espacios.



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

Excelencia Académica

La excelencia académica de la institución está respaldada por la evaluación de los programas académicos y las acreditaciones otorgadas por diversos organismos nacionales e internacionales, además, es reconocida por los *rankings* nacionales e internacionales.

En QS World University Ranking avanzamos 32 posiciones, ocupamos el sitio 206 de 916 universidades; y en el QS Graduate Employability Ranking nos ubicamos en la posición 40 del mundo y la número 1 en México y Latinoamérica.

En el Graduate Employability Ranking 2016, de TIMES Higher Education (THE), estamos en la posición 110 de mundo y la número uno en México.

Evaluación de programas académicos

Del 2008 a la fecha, todos los programas académicos de profesional han estado involucrados en el proceso de evaluación de competencias de egreso disciplinares.

- En el 91 por ciento de los programas académicos de profesional se efectuaron planes de evaluación para 1,805 competencias evaluables de un total de 1,983.
- De estos programas, en el 81 por ciento se llevó a cabo la evaluación de sus planes y en el 73 por ciento se finalizaron ciclos de mejora continua.
- El 67 por ciento de los programas evaluados llegaron o superaron la meta establecida.
- Con estas acciones, además de cumplir con los estándares de la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (SACSCOC), se avanzó en el cumplimiento del aseguramiento de la calidad y la mejora continua de los programas de estudio.

Accreditaciones

Recibimos la reacreditación de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) con el más alto nivel otorgado.

En octubre se recibió el dictamen de reacreditación ante la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) para el período 2016-2023. Se refrendó el estatus de institución acreditada “lisa y llana”, el más alto nivel otorgado por este organismo acreditador.

Además, se continuó el proceso de reafirmación de la acreditación ante la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (SACSCOC), el cual concluirá en 2018.

Accreditaciones y evaluaciones nacionales de programas de profesional

La institución impartió 220 carreras profesionales en los diferentes campus, con al menos tres generaciones de egresados. De estas carreras,

el 81.4 por ciento cuenta con un reconocimiento nacional a su calidad, otorgado por alguno de los organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), mientras que el 18.6 por ciento está en el proceso de obtener su reconocimiento.

Accreditaciones internacionales

Un total de nueve programas de ingeniería recibieron la acreditación ante Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET): cuatro, del Campus Ciudad de México; tres, del Campus Santa Fe; y dos, del Campus Guadalajara. Además, cinco programas reafirmaron su acreditación ante este organismo: uno, en Campus Estado de México; tres, en Querétaro; y uno, en San Luis Potosí. Y 17 carreras profesionales del área de ingeniería mantuvieron su acreditación ante ABET: 11, del Campus Monterrey; una, del Campus Querétaro; tres, del Campus Estado de México; y dos, del Campus Chihuahua. Se mantuvo la acreditación del Consejo Latinoamericano de Acreditación de la Educación en Periodismo (CLAEP) y del Institute of Food Technologists (IFT) para dos programas del Campus Monterrey.

Los programas de Licenciado en Periodismo y Medios de Información y Licenciado en Comunicación y Medios Digitales recibieron la acreditación por parte del Accrediting Council on Education in Journalism and Mass Communications (ACEJMC).

Las cuatro sedes de EGADE Business School: Monterrey, Ciudad de México, Santa Fe y Estado de México, mantuvieron su acreditación ante las tres acreditadoras de la triple corona: Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB); Association of MBAs (AMBA) y European Quality Improvement System (EQUIS).

220 carreras profesionales impartidas en los diferentes campus. 81.4 % cuenta con un reconocimiento nacional a su calidad otorgado por alguno de los organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.

Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia EGEL

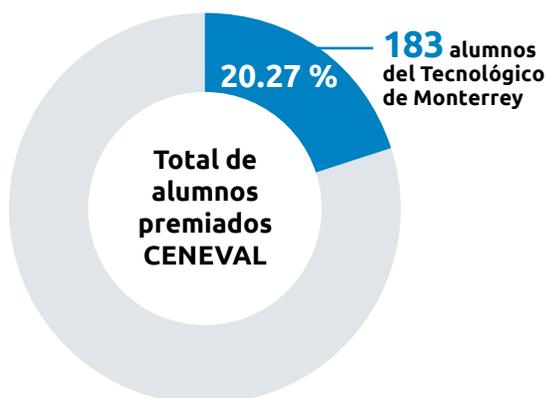
La Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) crearon el Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL, con el objetivo de reconocer y estimular a los egresados de diversos programas que alcanzan un desempeño de excelencia en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL).

Este premio se otorga a los sustentantes que obtienen el nivel de desempeño sobresaliente en todas las áreas que integran el EGEL y cumplen con los requisitos de presentarlo por primera vez y tener máximo un año de egresar.

Décima entrega del Premio CENEVAL (30 de mayo de 2016)

Total de premiados a nivel nacional: 903 egresados de universidades de todo el país (presentaron el examen entre los meses de julio a diciembre de 2015) y representan el 0.88 por ciento del total de sustentantes (102,902).

Del total de alumnos premiados, 183 son alumnos del Tecnológico de Monterrey y representan el 20.27 por ciento de los sustentantes premiados de todo el país.

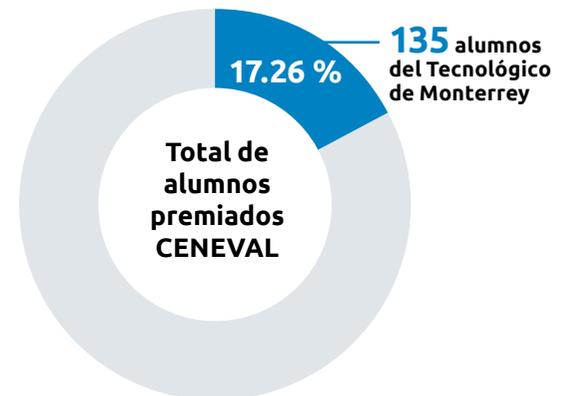


Onceava entrega del Premio CENEVAL (27 de septiembre 2016)

El Tecnológico de Monterrey fue anfitrión de la ceremonia de entrega de reconocimientos, la sede nacional fue el Campus Ciudad de México.

Total de premiados a nivel nacional: 782 egresados de universidades de todo el país (presentaron el examen entre los meses de enero a junio de 2016) y representan el 0.93 por ciento del total de sustentantes (84,523).

Del total de alumnos premiados, 135 son alumnos del Tecnológico de Monterrey y representan el 17.26 por ciento de los sustentantes premiados de todo el país.



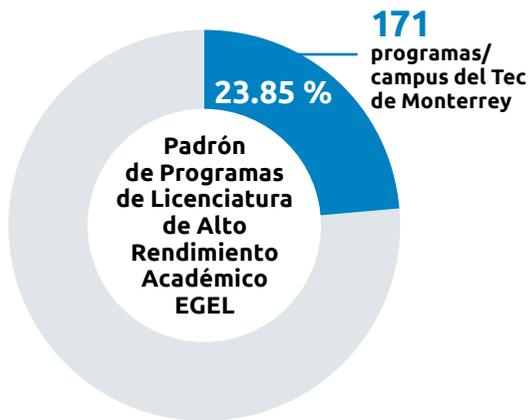
Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico EGEL

El CENEVAL reconoce a los programas de licenciatura de las instituciones de educación superior del país en los que sus egresados obtuvieron los mejores resultados en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) correspondiente, a través del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL. El Padrón está integrado por los programas/campus de las instituciones de educación superior que registran una proporción elevada de sus egresados con resultados satisfactorios o sobresalientes en el examen EGEL.

- En el Estándar 1 PLUS se ubican los programas educativos en los que el 80 por ciento o más de sus egresados obtuvieron algún testimonio de desempeño satisfactorio (TDS) o sobresaliente (TDSS), y 50 por ciento o más, obtuvieron sobresaliente (TDSS).
- El Estándar 1 abarca los programas/campus de licenciatura en los que alrededor del 80 por ciento o más de sus sustentantes consiguieron testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente en los EGEL.
- El Estándar 2 incluye a los programas/campus de licenciatura en los que alrededor del 60 por ciento o más de sus sustentantes lograron testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente en los EGEL.

Para la sexta edición del Padrón— que abarca de julio 2015 a junio 2016—, el CENEVAL entregó reconocimiento a 717 programas de licenciatura, de los cuales el 23.85 por ciento fueron programas del Tec de Monterrey, es decir, 171 programas/campus.

De los 66 programas incorporados con Estándar 1 PLUS, 49 son del Tecnológico de Monterrey, lo que representa el 74.24 por ciento.



Rankings

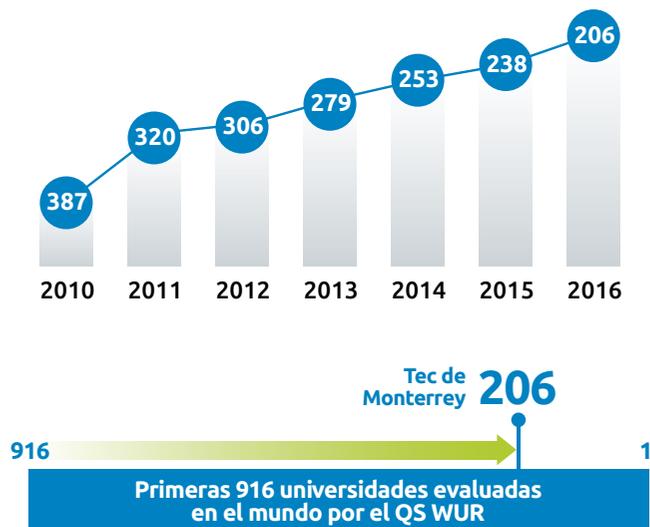
El Tecnológico de Monterrey participa en los principales rankings de universidades de clase mundial.

QS World University Ranking (QS-WUR)

Este *ranking* de la empresa Británica Quacquarelly-Symonds (QS), líder en el sector de educación superior, es la primera organización acreditada por la agencia International Ranking Expert Group (IREG) que certifica a las principales rankeadoras del mundo.

QS WUR revisa más de 3,000 universidades, y en el 2016 produjo un *ranking* de las primeras 916 universidades del mundo. El Tecnológico de Monterrey ha participado en el QS WUR desde hace varios años, y desde el 2008 como “Tecnológico de Monterrey at Monterrey”, que incluye al Campus Monterrey y a las Escuelas Nacionales de Posgrado, así como a los profesores y alumnos investigadores de la institución: miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), postdoctorados, alumnos de doctorado y profesores extranjeros afiliados a la institución.

La siguiente gráfica muestra los lugares globales que el Tecnológico de Monterrey ha ocupado en el QS WUR.



El *ranking* global se compone de seis factores que miden:

- La opinión de pares académicos (40 por ciento)
- La opinión de empleadores (10 por ciento)
- Las citas a artículos por profesor (20 por ciento)
- Los alumnos por grupo (20 por ciento)
- Los profesores internacionales (5 por ciento)
- Los alumnos internacionales (5 por ciento)

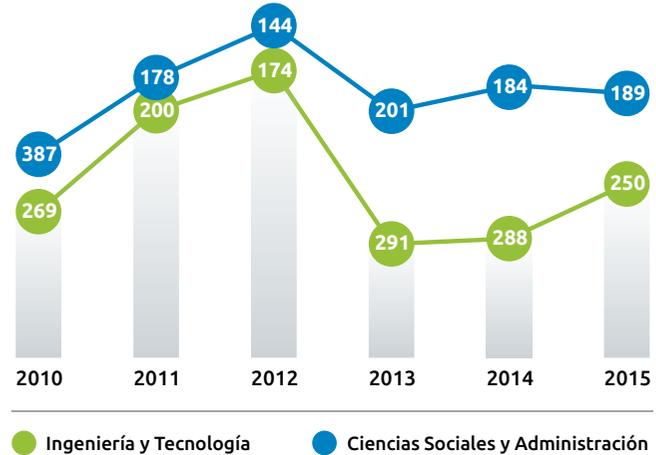
La siguiente gráfica muestra el desempeño de la institución:

Factor de evaluación	Posición a nivel mundial 2015	Posición a nivel mundial 2016
Opinión de pares académicos	274	283
Opinión de empleadores	62	56
Citas por profesor	+401	+501
Alumnos por profesor	176	138
Profesores internacionales	160	121
Alumnos internacionales	308	374

El *ranking* de QS evalúa por área de conocimiento: Artes y Humanidades, Ingeniería y Tecnología, Ciencias de la Vida y Medicina, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Administración.

En el ranking QS de universidades latinoamericanas, ocupamos la posición número 7; también en este mismo ranking, alcanzamos la posición 4, de acuerdo a la opinión de los empleadores.

El Tecnológico de Monterrey ha registrado una mejora sostenida desde el 2013 en las áreas de Ingeniería y Tecnología y Ciencias Sociales. Ese año hubo un cambio en la metodología de QS. En las áreas de Artes y Humanidades, Ciencias de la Vida y Medicina y Ciencias Naturales, el avance ha tomado más tiempo y los resultados de las estrategias actuales deberán verse en los próximos años.



En el QS Ranking by Subject 2016 se participó como "Un Solo TEC", ya que los cuatro criterios evalúan a toda la institución: reputación académica, reputación de empleadores, citas por artículo e índice H (impacto histórico de las citas y artículos).

El QS Graduate Employability Ranking, enfocado a ampliar el criterio de reputación entre empleadores del QS WUR, conseguimos la posición 40 del mundo y la número 1 en México y Latinoamérica.

En este año, el Tecnológico de Monterrey:

- Aparece en 20 de las 42 disciplinas de conocimiento evaluadas, y pasó de cinco a siete disciplinas en las Top 200 del mundo.
- En tres de las cinco disciplinas está en las Top 100: Art & Design (posición 49), Business & Management Studies (posición 51-100) y Social Policy & Administration (posición 51-100).
- Dentro de las Top 200 se encuentran las disciplinas: Accounting and Finance (posición 101-150), Engineering - Mechanical, Aeronautical & Manufacturing (posición 151-200), Modern Languages (posición 151-200), Communication & Media Studies (posición 151-200) y Politics & International Studies (posición 151-200).
- En las Top 300 se encuentran las disciplinas: Computer Science & Information Systems (201-250), Economics & Econometrics (201-250) y Engineering - Electrical & Electronic (251-300).

Mantuvimos la acreditación QS 5 STARS, obtenida en 2013 y que se conserva hasta el 2016, la cual corresponde a una "Universidad de Clase Mundial".

El Tecnológico de Monterrey mantuvo la acreditación QS 5 STARS. Para otorgarla el organismo QS Intelligence Unit realiza una evaluación interna de la universidad con una metodología que asigna entre 1 y 1000 puntos, en donde se evalúan los siguientes criterios clave: enseñanza, empleabilidad, investigación e internacionalización, además de otros aspectos: infraestructura, innovación, compromiso social, áreas de excelencia y acreditaciones; dependiendo de la calificación obtenida se asignan a la universidad entre 1 y 5 estrellas.

TIMES Higher Education (THE)

Otro *ranking* internacional importante es el que publica TIMES Higher Education (THE) de Londres, Inglaterra, en colaboración con la compañía Elsevier. El Tecnológico de Monterrey participó por cuarta ocasión en este *ranking* y se ubicó en el rango 501–600.

THE también publica otros *rankings*:

BRICS & Emerging Economies Rankings 2016

Incluye universidades de Brasil, China, India, Rusia y Sudáfrica, además de otras economías emergentes de Asia, Latinoamérica, Medio Oriente y Oceanía. Se excluyen universidades de Australia, Europa Occidental, Norteamérica y Japón. El Tecnológico de Monterrey avanzó 24 lugares con respecto al año anterior, pasó de la posición 60 a la posición 36. Además, obtuvo la posición número uno en México y la número dos en Latinoamérica.

Graduate Employability Ranking 2016

Es elaborado por la consultora Francesa especializada en recursos humanos Emerging Associates, en colaboración con el Instituto Alemán Trendence, especializado en encuestas e investigación de mercados. La consultora aplica una encuesta a cerca de 2,500 empresas reclutadoras de 20 países, a quienes se les pregunta acerca de las universidades en sus países que gradúan a los mejores alumnos. El Tecnológico de Monterrey consiguió la posición 110 de mundo y la número uno en México.

El ranking regional THE Latin America 2016

Los criterios que se evaluaron son enseñanza, investigación, citación, perspectiva internacional e ingresos provenientes de la industria. El Tecnológico de Monterrey se ubicó en la posición ocho, y es la universidad número uno en México.

Ranking Web de Repositorios (Webometrics)

El Repositorio Institucional del Tecnológico de Monterrey ocupó la posición número 12 en México en Webometrics, con 17,303 documentos. Actualmente el repositorio alberga seis comunidades, destacan: 1,985 documentos institucionales, 8,764 documentos e imágenes de Patrimonio Cultural y 6,076 tesis.

Iniciativas estratégicas

Este año, avanzamos en la ejecución de las siete iniciativas estratégicas establecidas en el Plan Estratégico 2020.

- 1. Selectividad y becas**
- 2. Profesores Inspiradores**
- 3. Modelo Educativo TEC21**
- 4. Investigación que transforma vidas**
- 5. Distrito Tec**
- 6. Fortalecimiento en la Ciudad de México**
- 7. Vinculación con egresados y campañas financieras**

En el sitio del Plan Estratégico 2020 (www.itesm.mx/planestrategico2020) se describen los mecanismos y plataformas de involucramiento y retroalimentación de las distintas iniciativas y proyectos.

1

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Selectividad y becas

Identificamos al mejor talento donde quiera que se encuentre para desarrollarlo y así poder transformar a nuestra sociedad. Atraemos a las mentes más brillantes, los futuros líderes que cambiarán al mundo a través de la innovación y su espíritu emprendedor con sentido humano.

Este año, el cien por ciento de las becas de Talento Académico las otorgamos a alumnos con perfil sobresaliente.





Selectividad

Con la estrategia de Selectividad y Becas se logró mejorar los indicadores de admisión y calidad académica de los alumnos admitidos:

- **Incremento en la cantidad de alumnos sobresalientes** (promedio 90 y Prueba de Aptitud Académica 1,400 puntos)

26.3 % alumnos de profesional de primer ingreso con categoría sobresaliente
+1.6 puntos porcentuales

La proporción de alumnos sobresalientes ha incrementado de un **20.1 %** en 2014 a un **26.3 %** en agosto de 2016.

- **Incremento en el promedio académico de estudios previos**

Alumnos de profesional de primer ingreso
88.3 promedio académico en 2016
+0.4 puntos

- **Incremento en el puntaje de la Prueba de Aptitud Académica**

Alumnos de profesional de primer ingreso
1,357 puntaje de admisión
+3 puntos

- **Disminución en la cantidad de alumnos con credenciales académicas débiles**

El proceso de selección evalúa la capacidad académica y la motivación por pertenecer a la comunidad Tec.

El proceso incluye las credenciales académicas: promedio académico y Prueba de Aptitud Académica; evidencia de motivaciones y experiencia co-curricular: ensayo, currículo y otros elementos a solicitud del Comité de Admisión, como entrevista, cartas de recomendación, nivel de inglés y pruebas adicionales.

- Se incrementó en 18 por ciento el número de solicitantes provenientes de preparatorias externas, lo que representó un incremento de 7 por ciento en el número de alumnos inscritos de primer ingreso.

- El perfil de alumnos de ingreso integra las características: alto desempeño académico, visión internacional, proyectos con su comunidad, actividades de liderazgo, mentalidad emprendedora, participación en actividades extraacadémicas (deportivas, culturales, estudiantiles).

Preparatoria:

- Incremento del **8.1 %** en el número de solicitantes y crecimiento del **5.4 %** en alumnos inscritos de primer ingreso.
- El puntaje promedio de los alumnos que ingresaron a preparatoria fue de **1,205** y el promedio de ingreso fue **88.6**.

Perfil de alumnos de primer ingreso (No TEC) Profesional

Tenemos alumnos con mejor perfil académico

Campus Monterrey

CATEGORÍA	Ago14			Ago15		Ago16	
	Ago14	Ago15	Ago16	Ago15	Ago16	Ago15	Ago16
Alumnos en categoría de sobresalientes (Promedio ≥ 90 y PAA ≥ 1400 puntos)	20.1%	24.7%	26.3%			27.3%	27.8%
Promedio Académico	86.5	87.9	88.3			88.9	89.6
Puntaje Admisión	1,337	1,354	1,357			1,363	1,366

Perfil de alumnos de primer ingreso Profesional

Tenemos más alumnos (tanto TEC y No TEC) manteniendo selectividad

VARIABLES*	AD14	AD15	AD16	△ 15vs16
Solicitantes (No Tec)	9,844	9,260	10,930	▲ +1,670
% Admitidos (No Tec)	84.0%	78.7%	79.7%	▲ +1 pp
% Admitidos inscritos (No Tec)	65.1%	67.7%	62.9%	▼ - 4.8 pp
PIN Inscritos	10,145	10,042	10,743	▲ + 7.0%
• PIN Inscritos (No TEC)	5,383	4,930	5,481	▲ +11.2%
• PIN Inscritos (TEC)	4,762	5,112	5,262	▲ +2.9%
Continuidad Prepa a Profesional	58.5%	61.0%	63.2%	▲ +2.2 pp

* Incluye Líderes del Mañana

Perfil de alumnos de primer ingreso (No TEC) Preparatoria

Campus Monterrey

CATEGORÍA	Ago14	Ago15	Ago16	Ago15	Ago16
Alumnos en categoría de sobresalientes (Promedio ≥90 y PAA ≥1400 puntos)	32.2%	33.7%	32.9% ↓	39.8%	34.0%
Promedio Académico	88.1	88.7	88.6 ↓	89.9	89.3
Puntaje Admisión	1,199	1,214	1,205 ↓	1,227	1,193

Perfil de alumnos de primer ingreso Preparatoria

VARIABLES	AD14	AD15	AD16	△ 15vs16
PIN inscritos (TEC+No Tec)	9,081	8,873	9,355	▲ +5.4%
Solicitantes (No Tec)	11,282	11,414	12,333	▲ +919
% Admitidos (No Tec)	93.6%	88.3%	88.4%	▲ +0.1 pp
% Admitidos inscritos (No Tec)	78.9%	81.8%	79.8%	▼ - 2.0 pp

Becas y apoyos educativos

Un total de 39,022 alumnos de preparatoria y profesional en el semestre de agosto fueron beneficiados con apoyos educativos y becas. Representan el 48 % de la población total de alumnos.

Apoyo educativo	Preparatoria	Profesional	Total
Socioeconómico	6,468	19,940	26,408
Distinción Talento Académico	1,605	1,458	3,063
Líderes del Mañana		557	557
Otras de Talento Académico (excelencia y mérito)	833	2,225	3,058
Talento Deportivo	1,433	1,821	3,254
Talento Cultural	361	359	720
Talento Liderazgo	196	271	467
Hijo de Profesor/Directivo	517	978	1,495
Total	11,413	27,609	39,022

Distinción al Talento Académico

Este año, en la segunda edición nacional de la convocatoria de becas "Distinción al Talento Académico" se reconoció a estudiantes con desempeño académico extraordinario, independientemente de su situación económica y nacionalidad y que, adicionalmente, demuestran un gran potencial para tener éxito durante su estancia en el Tecnológico de Monterrey.

Becas Distinción al Talento Académico:
1,088 para el nivel preparatoria
1,042 para el nivel profesional

Incremento de becas otorgadas a alumnos con perfil sobresaliente:
20 % en preparatoria
40 % en profesional

El cien por ciento de las becas de talento académico fueron otorgadas a alumnos con perfil sobresaliente. Este grupo de alumnos, además de reforzar el ambiente académico dentro y fuera del salón de clases, representa una oportunidad para fortalecer el prestigio de la institución.

Líderes del Mañana

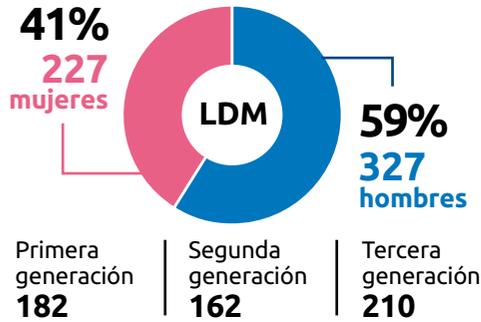
La tercera generación de Líderes del Mañana integró a 212 jóvenes brillantes, de 8,951 solicitantes.

El programa Líderes del Mañana tiene como objetivo beneficiar a estudiantes mexicanos talentosos y que necesitan una beca del cien por ciento para realizar sus estudios profesionales. Para la tercera generación del programa, 8,951 jóvenes ingresaron solicitud y solo 212 fueron seleccionados de distintas partes del país, los alumnos demostraron habilidades de liderazgo, un brillante mérito académico y alto potencial para seguir desarrollándolos.

Otros programas

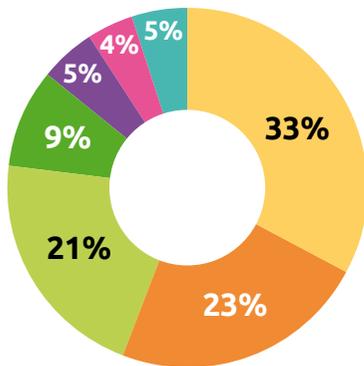
- El programa Líderes FEMSA-Tec de Monterrey concedió una beca del cien por ciento de colegiatura a 17 alumnos de profesional; y seis estudiantes participantes finalizaron sus estudios. El cien por ciento de los estudiantes egresados recibieron una propuesta laboral por parte de FEMSA en la unidad de negocio en la que estuvieron colaborando durante su carrera profesional.
- Gracias a los 14.3 millones de pesos financiados por cinco instituciones: Santander, Afirme, Bancomer, FINAE y el Gobierno de Estados Unidos, 389 estudiantes de profesional y posgrado realizaron sus estudios.
- Con el Federal Direct Loan Program –programa ofrecido por el Gobierno Federal de los Estados Unidos para que ciudadanos o residentes americanos puedan estudiar de tiempo parcial o completo–, 34 estudiantes fueron apoyados con un monto financiado equivalente a 4.6 millones de pesos.

LÍDERES DEL MAÑANA

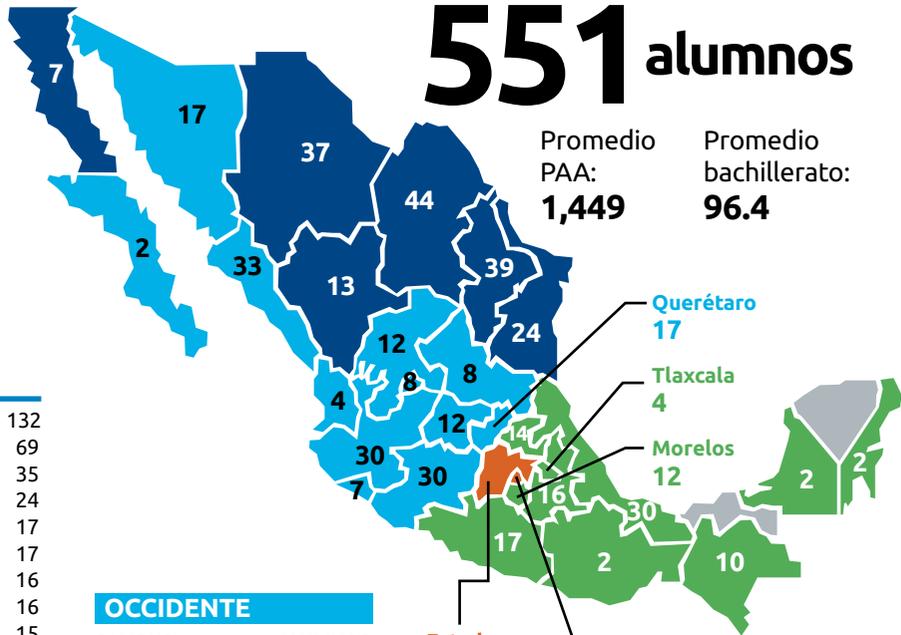


Top 10 carreras

Ingeniero en Mecatrónica	132
Ingeniero Industrial y de Sistemas	69
Ingeniero en Biotecnología	35
Licenciado en Negocios Internacionales	24
Médico Cirujano	17
Licenciado en Administración Financiera	17
Ingeniero en Tecnologías Computacionales	16
Arquitecto	16
Licenciado en Innovación y Dirección de Negocios	15
Licenciado en Mercadotecnia y Comunicación	15



- Tecnologías de Información y Electrónica
- Ingenierías
- Negocios y Administración
- Biotecnología, Agricultura y Alimentos
- Humanidades y Ciencias Sociales
- Medicina y Ciencias de la Salud
- Arquitectura, Arte y Diseño



OCCIDENTE

CAMPUS	ALUMNOS
Aguascalientes	10
Ciudad Obregón	3
Guadalajara	45
Irapuato	1
León	7
Morelia	22
Querétaro	28
San Luis Potosí	8
Sinaloa	22
Sonora Norte	10
Zacatecas	8
TOTAL	164

CDMX

CAMPUS	ALUMNOS
Ciudad de México	30
Estado de México	47
Santa Fe	11
TOTAL	88

NORTE

CAMPUS	ALUMNOS
Chihuahua	22
Ciudad Juárez	15
Laguna	26
Monterrey	97
Saltillo	20
Tampico	15
TOTAL	195

SUR

CAMPUS	ALUMNOS
Central de Veracruz	19
Chiapas	6
Cuernavaca	22
Hidalgo	16
Puebla	24
Toluca	20
TOTAL	107

2

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Profesores inspiradores

E

ste año, elaboramos el Plan Institucional de Desarrollo de los Departamentos para asegurar el perfil de nuestro docentes de acuerdo al Modelo Educativo TEC21.

Con el programa de Desarrollo de Profesores apoyamos al profesor en su carrera dentro de la institución para fortalecer su labor en el proceso de enseñanza-aprendizaje; el programa incluye inducción, integración a la práctica docente, desarrollo de las avenidas para que avance en su carrera como docente, investigador, consultor, emprendedor o clínico.

Este año, reconocimos a 43 profesores de toda la institución con el Premio Profesor Inspirador.



Credenciales de profesores

Durante el semestre de agosto a diciembre de 2016, 10,117 profesores de planta y cátedra impartieron cursos de preparatoria, profesional y posgrado. El cien por ciento de los grupos de profesional y posgrado programados durante el 2016 fueron impartidos por profesores con las credenciales académicas requeridas para sus respectivas áreas académicas. Se programaron 35,009 grupos de nivel profesional y posgrado que fueron impartidos por 7,397 profesores titulares, de los cuales 4,591 profesores cuentan con grado máximo de maestría, 2,146 tienen grado máximo de doctorado y 660 demostraron credenciales complementarias equivalentes a un posgrado.

Además, el 65 por ciento de los grupos de especialidad de los programas de licenciatura fueron impartidos por profesores que cuentan con un grado académico equivalente a un doctorado.

Profesores:

7,397 profesores titulares impartieron cursos en profesional y posgrado:



Proyecto de planeación de la Facultad

Durante el año se finalizó con la Planeación de la Facultad con la elaboración del Plan Institucional de Desarrollo de los Departamentos (PIDD).

- En el semestre de enero a mayo, los directores de departamento analizaron la trayectoria de los profesores en función de la evaluación anual de desempeño, las encuestas de sus alumnos de los últimos tres años, la alineación realizada y las actividades efectuadas por el profesor en mentoreo, actividades institucionales, consultoría o investigación.

Con esta actividad se obtuvo una evaluación con la que se pudo identificar a los profesores más destacados, así como a los docentes con áreas de oportunidad para dirigir su desarrollo y mejorar sus competencias hacia el Modelo Educativo TEC21.

- Se definieron los lineamientos para la estructura de la Facultad por disciplina para determinar la proporción de profesores de planta y cátedra requerida por tamaño de campus y disciplina, proporción de profesores de planta por avenida de desarrollo por disciplina y categoría de profesores de cátedra deseada.
- Con los nuevos lineamientos, cada departamento definió un Plan de Desarrollo, estableciendo los planes de contratación y desarrollo de profesores por cada área disciplinar de las Escuelas, así como los reemplazos y jubilaciones que se esperan en los próximos cuatro años.
- Para asegurar el perfil deseado de la Facultad se estableció también un nuevo proceso colegiado de contratación de profesores, homologado a nivel nacional y con el seguimiento de la Dirección de Desarrollo de la Facultad de la Vicerrectoría Académica. En este nuevo proceso, además de elevar los requerimientos de su trayectoria académica y profesional, se ha implementado un proceso que incluye la validación del candidato por expertos de su área de diferentes campus. A la fecha se han llevado a cabo 89 procesos de contratación con los nuevos lineamientos para los semestres de agosto a diciembre de 2016 y enero de 2017, y ya se han contratado 58 profesores en las diferentes Escuelas para diversos campus de acuerdo a la siguiente tabla:

Procesos	CDMX	Centro	Norte	Occidente	Gran total
Contratado	6	5	13	9	33
Contratado	44	11	5	9	25
En proceso	2		1		3
No contratado	6	5	8	9	28
Gran total	25	15	22	27	89

Premio Profesor Inspirador

El Premio al Profesor Inspirador tiene como objetivo reconocer y estimular a los profesores que realizaron una labor docente de excelencia con sus alumnos durante el año.

Este año **43** profesores fueron premiados:



Nueva carrera del profesor

Durante el 2016 se establecieron bases homologadas nacionalmente para el desarrollo de la carrera del profesor:

- Definición del nuevo reglamento de clasificación de profesores.
- Establecimiento de comités nacionales para la evaluación de los profesores.
- Determinación de los incentivos económicos para que el profesor avance en su carrera.

Este año se clasificaron 23 profesores asistentes, 19 profesores asociados y 12 profesores titulares, existe un total de 1,260 profesores clasificados históricamente en el nivel nacional.

Fueron integrados comités nacionales para la evaluación de los profesores que participarían en un período sabático para los semestres de agosto a diciembre de 2016 y de enero a mayo de 2017. Este año, siete profesores de diferentes Escuelas y campus participaron en universidades como Massachusetts Institute of Technology (MIT), Berkeley, University of California and University of Mannheim, entre otras.

Programa de capacitación para el Director de Departamento Académico

De acuerdo al nuevo perfil y decálogo (conjunto de atributos y responsabilidades) del Director de Departamento Académico, fue elaborado un plan de desarrollo que incluye, entre otras cosas, el programa de capacitación de Líderes de Profesores.

Para este programa se realizaron 10 cursos de apoyo al desarrollo del Perfil de Director Académico que impactan directamente en el Decálogo. A la fecha, el 50 por ciento de los Directores en el nivel nacional ya han acreditado estos cursos que incluyen los temas: contratación de profesores, mentoreo y desarrollo, evaluación y aseguramiento de la excelencia académica.

Programas de capacitación y desarrollo de profesores

- En verano y diciembre se ofrecieron 181 CADI's que impactaron a 4,298 participantes. Estos cursos se ofrecieron en los campus Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Cuernavaca, Estado de México, Guadalajara, Irapuato, Laguna, León, Monterrey, Puebla, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Santa Fe, Sonora y Toluca.

- En diciembre se ofrecieron 52 cursos de habilidades docentes a un total de 1,575 participantes.
- En el marco de la iniciativa del Modelo Educativo TEC21 y con la intención de desarrollar la competencia de uso de tecnologías de información como apoyo al proceso educativo, fueron ofrecidos cursos en línea y el Congreso de Innovación en temas relacionados con el uso de herramientas tecnológicas a 2,290 participantes en 27 cursos; además, se ofrecieron 13 cursos del programa

Un total de 20,391 participantes en 361 actividades –cursos, seminarios, talleres y congresos– impartidas en los programas de capacitación nacional.

de emprendimiento para un total de 109 participantes, como parte de las avenidas a desarrollar por el profesor.

- El Programa de Desarrollo de Profesores (PDP) se definió con el objetivo de apoyar al profesor en su carrera

dentro de la institución. El programa incluye:

- Inducción del profesor: apoyos para que conozca a la institución, filosofía y planes.
- Integración a la práctica docente: cursos y actividades para que desarrolle habilidades docentes básicas y los fundamentos de la educación basada en competencias, base del Modelo Educativo TEC21.
- Desarrollo de las características del profesor TEC21: cursos y actividades para que se desarrolle como un profesor actualizado, innovador, usuario de la tecnología, vinculado e inspirador.
- Desarrollo de las Avenidas: cursos y actividades para que avance en su carrera como docente, investigador, consultor, emprendedor o clínico.

Estrategia Editorial

14,777 ejemplares vendidos a través de la Editorial Digital, lo que equivale a 3.6 millones de pesos en ventas.

- Consolidación de la estrategia editorial y comercial en iTunes Store y Amazon México. En agosto se posicionaron cinco eBooks en el catálogo de los más vendidos en iTunes México y entre los 15 más vendidos en Amazon México.
- Fortalecimiento de relaciones institucionales

con Apple, Amazon, Google, Red Altexto.

- Lanzamiento de seis segundas ediciones para la colección de Prepa Tec con sus respectivas versiones en formato iBook; 25 títulos se convirtieron para su venta en Amazon.
- Inclusión de los primeros 40 títulos del catálogo a Google Books Search.

3

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Modelo Educativo TEC21

Concluimos la definición y la manera en que operará el Modelo y determinamos los lineamientos del diseño curricular para los planes de estudio 2019. Además, avanzamos en el desarrollo e implementación de algunas de sus innovaciones:

- Por segunda ocasión llevamos a cabo la Semana i en todos los campus y con todos los alumnos, 50,220 alumnos participaron. Impulsamos la movilidad de alumnos entre campus y los proyectos nacionales; 2,589 estudiantes realizaron actividades en otro campus distinto al suyo y 1,269 alumnos ejecutaron actividades en el extranjero.
- Realizamos 25 diseños de Semestres i, en el semestre de agosto a diciembre, con más de 140 profesores pioneros en 15 campus y con un impacto en más de 530 alumnos en 35 grupos.
- Por primera vez, implementamos la iniciativa “Trayectorias”, que da flexibilidad a los alumnos en su plan de estudios. La carrera de LAE se convirtió a este formato en el área de Negocios. Para el semestre de agosto de 2017, el modelo de Trayectorias se ofrecerá para los alumnos de las áreas de Ingeniería, Bioingeniería y Procesos Químicos, Tecnologías de Información y Electrónica, Arquitectura y Diseño, Ciencias Sociales y Humanidades, Comunicación y Producción Digital y Ciencias de la Salud.
- Ejecutamos el Modelo de Cursos FIT (Flexibles, Interactivos y con Tecnología) en cuatro materias del área de Negocios y con 13 grupos para impactar a más de 200 alumnos de diversos campus. Este Modelo emplea la tecnología para impartir cursos en línea con una filosofía nacional, ya que el profesor puede ser de cualquier campus, al igual que los 25 a 30 alumnos de su grupo.







Modelo Educativo TEC21

Avances en el Modelo Educativo TEC21

Diseño del modelo:

- Concluyó la definición y la manera en que operará el Modelo, lo que permitió hacer el análisis del impacto económico del mismo y la determinación de los lineamientos del diseño curricular para los planes de estudio 2019.
- Activación del grupo de trabajo para alinear los procesos y sistemas académicos y administrativos para la futura implementación.

Implementación de las iniciativas de transición hacia el nuevo Modelo:

Semana i:

- Por segunda ocasión se llevó a cabo la Semana i en todos los campus y con todos los alumnos, en esta ocasión se impulsó la movilidad de alumnos entre campus y los proyectos nacionales, 2,589 estudiantes realizaron actividades en otro campus distinto al suyo y 1,269 alumnos estuvieron ejecutando actividades en el extranjero.

En la Semana 1 participaron 50,220 alumnos, de los cuales 11,494 vivieron el Reto Emprendedor.

- Participaron 50,220 alumnos, de los cuales 11,494 vivieron el Reto Emprendedor. Los alumnos colaboraron en 1,435 actividades, el 54 por ciento de ellas estuvieron vinculadas con organizaciones que compartieron situaciones retadoras que los alumnos atendieron con asesoría de sus profesores. Para el desarrollo de las actividades se contó con la participación de 2,426 profesores.
- De las 1,356 organizaciones participantes: 559 son empresas; 123, organizaciones gubernamentales; 92, ONG; 27, Centros de Investigación y 327 son de otra índole. Algunas de los organismos participantes: Siemens, Alestra, Kidzania, L'Oreal, 3M, Wal-Mart, OXXO, Nematik, la ONU, Schlumberger, en Dubai, entre otras.

Semestre i:

- Ejecución, en el semestre de enero a mayo, de tres pruebas piloto del Semestre i –dos en Campus Guadalajara y una en Campus Santa Fe– con resultados exitosos y una retroalimentación valiosa para el diseño del Modelo.

- Puesta en marcha, en el semestre de agosto a diciembre, de 25 diseños de Semestres i con más de 140 profesores pioneros en 15 campus y con un impacto en más de 530 alumnos en 35 grupos. Los resultados fueron muy satisfactorios para los alumnos, profesores y los organismos externos involucrados en los mismos, lo que ha iniciado un círculo virtuoso para la continuidad de esta iniciativa del Modelo.

Trayectorias:

- Implementación, por primera vez, de la iniciativa Trayectorias que da flexibilidad a los alumnos en su plan de estudios; la carrera de LAE se convirtió a este formato en el área de Negocios, su captación creció en el nivel nacional un 56 por ciento con respecto al año anterior, la mayor lograda en los últimos 10 años.

SEMANA i

50,220
ALUMNOS

11,494 Participaron en el Reto Emprendedor

2,589 Realizaron actividades en otro Campus

1,091 Participantes en actividades co-diseñadas con alumnos

1,772 Participantes en actividades de carácter nacional (alumnos y profesores de varios campus trabajando juntos presencial y/o a distancia)



54%
Vinculadas a una o más organizaciones

2,426
PROFESORES

1,356 ORGANISMOS VINCULADOS*

559 Empresas	327 Otras organizaciones	123 Organizaciones gubernamentales	92 ONGs	27 Centros de investigación
------------------------	------------------------------------	--	-------------------	---------------------------------------

* Actividades vinculadas con más de un organismo.

- Diseño del modelo de Trayectorias para los alumnos que ingresarán en agosto del 2017 a las áreas de Ingeniería, Bioingeniería y procesos químicos, Tecnologías de Información y Electrónica, Arquitectura y Diseño, Ciencias Sociales y Humanidades, Comunicación y producción digital, y Ciencias de la Salud. Este diseño modificó los planes de estudio de ocho carreras (LAE, IID, IBT, ITI, LDI, LAD, LCMD y LBC) y el diseño de una nueva carrera (LTS), en las que se incorporó la flexibilidad con 18 materias optativas. Este proceso originó la revisión y propuesta de nuevas concentraciones de especialidad para estas carreras.

Modelo de Cursos FIT

(Flexibles, Interactivos y con Tecnología):

- Ejecución, por primera vez en el semestre de agosto a diciembre, del Modelo de Cursos FIT en cuatro materias del área de Negocios y con 13 grupos para impactar a más de 200 alumnos de diversos campus. Este Modelo apoya la implementación de la iniciativa de Trayectorias al utilizar la tecnología para impartir cursos en línea con una filosofía nacional, pues el profesor puede ser de cualquier campus, al igual que los 25 a 30 alumnos de su grupo. El Modelo de Cursos FIT crecerá exponencialmente en los siguientes años por la implementación de Trayectorias, por lo que la capacitación de profesores y el diseño de más cursos inició en este mismo año.

Actualización planes de estudio

- A través de la participación de los profesores en las Comunidades Académicas de materias, carreras y disciplinas, se mantuvieron actualizados los planes de estudio.
- En las Comunidades Académicas de materias se realizó un ejercicio de reflexión sobre la evaluación y un análisis de las calificaciones obtenidas por los alumnos nacionalmente para generar estrategias de mejora.
- Los planes de estudio de las carreras seleccionadas para la iniciativa de Trayectorias fueron adaptados al Modelo.
- Inició un ejercicio de revisión y homologación de las más de 70 concentraciones registradas actualmente para los planes de estudio.

Otros proyectos

- La Jornada Académica 2016 se llevó a cabo en el mes de enero con la participación de más de 4,000 profesores de planta y cátedra de todos los niveles educativos, quienes reflexionaron y generaron propuestas sobre el tema de la evaluación del aprendizaje.
- La Tercera Reunión Nacional de Profesores tuvo lugar en el verano, más de 1,300 profesores fueron congregados para actualizarse en los temas de transformación de la institución. Después de la reunión plenaria, un trabajo de entrenamiento en el diseño curricular del nuevo Modelo Educativo fue realizado para los profesores agrupados por disciplinas. Los ocho campus sede y anfitriones de los grupos fueron Ciudad de México, Cuernavaca, Estado de México, Hidalgo, Puebla, Querétaro, Santa Fe y Toluca.

Red de Bibliotecas

Esta Red la integran 32 bibliotecas distribuidas en cada uno de los campus y una Biblioteca Digital.

- Fueron adquiridos para las bibliotecas 313,883 volúmenes (41,765 físicos y 272,118 digitales). El acervo bibliográfico está integrado por libros, eBooks, enciclopedias, discos, videos y revistas en todas las áreas del conocimiento en las que la institución ofrece programas académicos.
- En las bibliotecas se atendió un total de 495,770 solicitudes de préstamo de libros físicos, mientras que a través de la biblioteca digital (biblioteca.itesm.mx) se realizaron en promedio 2.2 millones de consultas de recursos electrónicos de información por mes.

La Red de Bibliotecas tiene un acervo bibliográfico de 4.3 millones de volúmenes: 2.8 millones son físicos y 1.411,911 son digitales.

Espacios de aprendizaje y colaborativos

Para fomentar la convivencia y el intercambio de conocimientos han sido desarrollados los siguientes espacios en el Campus Monterrey.

- Club 1943. Está ubicado entre el domo acuático y el comedor de Centrales; este es un espacio para que los profesores puedan convivir fuera del aula; cuenta con siete pantallas, sillones para descansar, mesa de billar y ping pong.
- Estudio de televisión. Primera universidad en tener este estudio con equipos de formato 4K. Ubicado en el primer piso del edificio CIAP. Estas nuevas instalaciones serán utilizadas para más de 200 alumnos de las carreras de LCMD y afines.
- Cuarto piso del edificio de Rectoría. Fueron remodelados totalmente los pisos tres y cuarto de este edificio, con el fin de acondicionar espacios para trabajos colaborativos y 10 salas de juntas más espaciosas para albergar a 250 personas de manera simultánea.

Innovación educativa

Preparatoria

Para enriquecer la práctica del profesor y la vivencia de los alumnos con una integración de recursos educativos para detonar actividades de aprendizaje retadoras en un ambiente digital, los siguientes proyectos fueron ejecutados en el año.

- **LIVING CLASS.** En los semestres de enero a mayo y agosto a diciembre se desplegaron 15 materias con el componente LIVING CLASS en 38 preparatorias en el nivel nacional, con un impacto potencial de 32,347 alumnos y 1,144 profesores. Además se capacitaron 40 profesores en un taller de autoría de recursos digitales; 135 profesores en el proceso de inducción de uso de recursos digitales de LIVING CLASS; 250, en planeación de clase y adopción de recursos digitales; además, 21 profesores colaboraron en procesos de traducción y mejora continua de materiales educativos. Durante el verano, 89 profesores recibieron capacitación sobre el uso de recursos digitales y planeación de clase con LIVING CLASS, en el marco del VI Congreso Nacional de Preparatoria.

Los resultados de investigación educativa sobre el uso de LIVING CLASS nacionalmente, muestran una gran aceptación tanto de los profesores como de los alumnos:

- Identificación, en los semestres de enero a mayo y de agosto a diciembre, del impacto de LIVING CLASS como potenciador de la habilidad del profesor para incorporar la tecnología en su práctica educativa. Se registró que siete de cada 10 profesores que usaron LIVING CLASS consideran que contribuye en su habilidad para incorporar la tecnología en su práctica educativa.
- Medición consistente del impacto de LIVING CLASS como un factor que contribuye en el proceso de aprendizaje del alumno. Se obtuvo que seis de cada 10 alumnos que usaron LIVING CLASS lo consideran como potenciador de su desempeño de aprendizaje.

Para fortalecer los programas de preparatoria, profesional, posgrado y educación continua, se ejecutaron diversos proyectos de innovación educativa, además se experimentó con nuevas tecnologías educativas para enriquecer al modelo educativo.

- Un proceso de trabajo colegiado fue realizado con 64 líderes académicos del nivel nacional para la revisión y validación de los cursos semilla de materias de primero y segundo año. Fueron incorporadas mejoras y se crearon las "Carátulas Basadas en Competencias" de los cursos del Plan de Estudios, para su despliegue en las 38 preparatorias.
- Espacio digital de consulta. Con el objetivo de consolidar la calidad académica del nuevo plan de estudios de Preparatoria en el Modelo Educativo TEC21, fue generado un espacio digital nacional para los profesores con el propósito de maximizar la consulta, uso de recursos y materiales de apoyo.
- Un curso prototipo para el programa multicultural fue creado para la inducción y capacitación sobre Competencias Multiculturales del Programa Multicultural de la Preparatoria (PTM Program Online Seminar), que se están desarrollando a través de los planes de estudio del Modelo Educativo TEC21 de la Preparatoria. Este curso se está impartiendo actualmente y lo han acreditado 151 profesores y directivos de los diferentes campus.

La iniciativa LIVING CLASS se consolidó como un componente de tecnología educativa para habilitar los planes de estudio de la preparatoria, como parte del Ecosistema de Aprendizaje Digital.

Profesional

Iniciativas puestas en marcha durante el año:

- Cursos FIT. Diseño del modelo pedagógico, tecnológico y de despliegue de los cursos FIT, a partir de esto se realizó un análisis de los componentes principales a habilitar con tecnologías educativas. De lo anterior se desprendió una evaluación de alrededor de 50 tecnologías para la creación/entrega de contenidos, interacción y evaluación. Después de evaluaciones heurísticas y pilotos con los usuarios funcionales, se diseñó el ecosistema tecnológico a utilizar para la habilitación de este modelo y se determinó utilizar la plataforma CANVAS para gestión de contenidos y ZOOM como plataforma para la interacción profesor-alumno. La producción de ocho cursos bajo este nuevo modelo fue ejecutada.
- Semestre i. Asesoría tecnológica y pedagógica a un poco más de 40 profesores y 90 alumnos, así como acompañamiento a profesores de 37 proyectos de Semestre i.

Fue diseñado el modelo pedagógico, tecnológico y de despliegue de los cursos FIT; también se impartió asesoría tecnológica y pedagógica a profesores y alumnos para los Semestres i.

- Curso de remediales flexibles. Apoyo en el análisis y evaluación de un poco más de 15 herramientas educativas para evaluación adaptativa con base en las funcionalidades establecidas para el modelo, se determinó que FastTest era la herramienta más viable, la cual se adoptó para los exámenes de admisión.
- Competencia de emprendimiento. Diseño de un modelo de implementación de la competencia de emprendimiento en los diferentes cursos de

profesional. Al momento se han capacitado más de 100 profesores y más de 2,000 alumnos.

- Cursos remediales con MOOC. Impartición de cursos remediales para ser parte del modelo híbrido-MOOC, en los que participaron más de 700 alumnos.
- Modelo de competencias. Desarrollo de tres cursos de capacitación para profesores sobre competencias: Diseño y Desarrollo de Competencias; Educación Basada en Competencias: Una visión Introductoria y Evaluación del Desempeño en la Educación Basada en Competencias.

- Otros apoyos en innovación de tecnologías educativas. Asesoría a la dirección de Centro de Vida y Carrera para la experimentación del portafolio de evidencias con Blackboard en la nube.

Posgrado

- Escuela de Ingeniería y Ciencias. Diseño de modelos híbridos para sus programas de investigación y vinculados con el desarrollo de los cursos: Administración de proyectos de ingeniería, Liderazgo para el desarrollo sostenible, Sistemas inteligentes, Matemáticas aplicadas y Métodos de la investigación e innovación.
- EGADE Business School. Desarrollo de cursos SNOG en línea, ofreciendo, por segundo año consecutivo, un curso para alumnos del Global Network for Advanced Management (GNAM), que agrupa a las universidades con las escuelas de negocios mundialmente más reconocidas. Inicio del diplomado Planeación y diseño de ambientes educativos con el uso de tecnología, cuyos cursos servirán como base para su uso en otras Escuelas de Posgrado que migren al modelo híbrido. Impartición de un curso para que los profesores de EGADE Business School migren hacia una cultura digital y sostenible; este curso busca estandarizar todos los cursos que se ofrecen en la Escuela con el uso de una plantilla homologada en Blackboard. Desarrollo de tres materias optativas internacionales bajo un modelo de aprendizaje híbrido, las materias se ofrecieron durante el verano, en conjunto con las universidades de prestigio Babson College, London School of Economics y Fudan University.
- Escuela de Humanidades y Educación. Diseño del modelo de un posgrado flexible utilizando cursos MOOC que permita la transición de la educación continua a programas de maestría, el cual se implementará en el 2017.

Fueron diseñados nuevos modelos y estrategias para incorporar las modalidades en línea e híbrida en las Escuelas de Posgrado.

Educación continua

Para el área de Educación Continua se llevaron a cabo los siguientes proyectos:

- Nueva versión del programa Desafío latinoamericano de innovadores en un formato autodirigido denominado Innovation Pro, que será lanzado en agosto 2017.
- Catálogo Institucional en línea con la nueva oferta de diplomados en línea: 166 cursos nuevos y 147 actualizaciones de siete diplomados.
- Cursos MOOC de energía. Producción de cuatro cursos MOOC en temas de energía para el proyecto con SENER-CONACYT del Laboratorio Binacional para la Sustentabilidad Energética.
- Cursos MOOC especializados. Producción de cuatro programas especializados MOOC en los temas: *marketing* en redes sociales, desarrollo de aplicaciones IOS, análisis para la toma de decisiones e introducción a la administración de proyectos.

Fue creado el Catálogo Institucional en línea con la nueva oferta de diplomados en línea: 166 cursos nuevos y 147 actualizaciones de siete diplomados.

Talento y Cultura

- Se realizó el diseño instruccional y la producción de cursos y recursos de los programas estratégicos: Líderes transformadores (66 cursos), Directores de Departamento Académico (9 cursos) e Inducción institucional (9 cursos).

Estrategia de video

- Producción de 1,632 videos para programas académicos, de educación continua e institucionales, que han registrado 88,811 visualizaciones en 55 países.
- Construcción de la red de canales de video central: seis para comunidades específicas del Tec de Monterrey y dos abiertos a público. A la fecha se han seleccionado, editado y curado más de 3,250 videos con 1,051 horas de contenido y 10,000 visualizaciones; con la participación de 330 expertos y 4,387 usuarios.

Innovación con tecnologías educativas

Con el objetivo de mantener un liderazgo en el uso de tecnologías educativas innovadoras que apoyen el modelo educativo de los programas académicos a través del análisis, evaluación y experimentación se realizaron las siguientes acciones:

- Experimentación con plataformas de aprendizaje que evolucionen la oferta de programas estratégicos y den valor a la vivencia de alumnos y profesores. Durante el 2015 se realizó el proyecto de experimentación, y en el primer trimestre del 2016 se interpretaron los resultados que fueron presentados a diferentes entidades académicas. El informe se encuentra disponible en <https://goo.gl/7JfOah>.
- Laboratorio de tecnologías educativas emergentes. Se realizó con éxito el primer piloto del laboratorio de tecnologías educativas emergentes dentro de las instalaciones del CEDDIE, Campus Monterrey. En la semana de inauguración se atendió a más de 400 visitantes, entre profesores y alumnos del Tec de Monterrey, autoridades del gobierno federal y estatal, empresarios, universidades de los países Argentina, Holanda, Japón, entre otros. En este laboratorio se exhiben 20 tecnologías que tienen potencial de revolucionar la educación, entre ellas los dispositivos de realidad virtual HTC Vive y Oculus Rift, el robot de telepresencia Double, la cámara de edición en tiempo real Mevo, drones, proyector y pantalla interactivos, entre otros. El laboratorio estuvo presente en los eventos: VI Congreso de Prepas TEC, INCmty 2016, III Congreso Internacional de Innovación Educativa y XLVII Congreso de Investigación y Desarrollo. Actualmente se está diseñando el espacio permanente del laboratorio en el edificio de Rectoría del Campus Monterrey a inaugurarse en verano de 2017.
- EdutoolsTec nueva versión. Esta nueva versión mejoró la forma de realizar búsquedas, además incorpora nuevas formas de incentivar la participación de los profesores a través del otorgamiento de puntos en las diferentes formas de participar. Actualmente existen en el sitio más de 500 participaciones desglosadas en más de 200 tecnologías, las cuales provienen de más de 200 profesores; más de 150 experiencias de aprendizaje compartidas; más de 140 comentarios y más de 90 recomendaciones de tecnologías para evaluar. EdutoolsTec ha sido promocionada en los eventos

y organismos: VI Congreso de Prepa TEC, III Congreso Internacional de Innovación Educativa (CIIE), Departamento Académico de Ciencias Computacionales, Centros para el Desarrollo Docente y la Innovación Educativa, de Querétaro y Monterrey; con la academia mediante el taller Uso de tecnología; y en redes sociales a través de una página de Facebook que actualmente tiene más de 1,500 seguidores.

Los CEDDIE apoyaron las iniciativas de Semana i, Semestre i y proyectos de innovación. En total se trabajaron 212 proyectos con 1,054 profesores.

Centros para el Desarrollo Docente y la Innovación Educativa (CEDDIE)

Concluyó la primera etapa de remodelación de los CEDDIE en los campus Chihuahua, Ciudad de México, Estado de México, Guadalajara, Puebla, Querétaro, Santa Fe y Toluca. Estos CEDDIE, junto con el del Campus Monterrey, suman un total de nueve. La

segunda etapa de remodelación de campus contempla la habilitación de 10 nuevos CEDDIE.

TecLabs

Se creó una nueva unidad llamada TecLabs: Reimaginando la Educación, la cual es responsable de diseñar, experimentar y desarrollar modelos de aprendizaje disruptivos hacia el 2030.

La innovación educativa es incentivada a través de los programas y los servicios: MOOCs, Recursos abiertos, Observatorio de Innovación Educativa, Explora, Iniciativa Novus, Escala i, Congreso Internacional de Innovación Educativa y Charlas de Innovación.

Massive Open Online Courses (MOOC)

- Continuó la alineación de la estrategia MOOC. Al cierre del mes de junio, la oferta MOOC registró un acumulado de más de 490,460 alumnos inscritos, de los cuales 23,218 completaron un curso y 6,484 pagaron un certificado verificado.
- Se experimentó con un nuevo producto MOOC en Coursera, el programa especializado, y se recibieron fondos por 100,000 dólares de una convocatoria

para el desarrollo de los programas Marketing con redes sociales y Desarrollo de aplicaciones iOS. Además fue establecida una alianza con la University of California, Irvine, para el desarrollo del programa Administración de proyectos: principios básicos; y con IBM y Fundación Televisa, para el programa Análisis de datos para la toma de decisiones.

- En el nivel profesional se impartieron MOOC para apoyar el proyecto de Flexibilidad del Modelo Educativo Tec21. Del 2013 al 2016, 6,139 alumnos han utilizado MOOC como parte de sus cursos presenciales.
- Para el proyecto SENER-CONACyT se desarrollan cuatro MOOC enfocados a la formación de talento nacional en temas de sustentabilidad energética. Los MOOC se publicarán a través de la plataforma MéxicoX de la Secretaría de Educación Pública.

Recursos abiertos

TEMOA ofrece un catálogo abierto y multilingüe de colecciones de Recursos Educativos Abiertos (REA) auspiciado por el Tecnológico de Monterrey. Pone a la disposición de la comunidad académica de la institución y del mundo, más de medio millón de recursos educativos abiertos catalogados.

TEMOA fue reconocido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como una de las 50 innovaciones educativas más importantes que están transformando América Latina.

- Con el objetivo de promover el acceso a la educación de calidad y fomentar la innovación en la práctica docente, TEMOA (www.temoa.info) es reconocido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como una de las 50 innovaciones educativas más importantes que están transformando América Latina.

El Portal está ubicado en la posición número 20 por GRADUATE XXI (www.graduatexxi.org), una iniciativa del BID cuyo objetivo es promover la creatividad y soluciones que a través de la innovación generen un efecto multiplicador y realmente transformador. También resultó ganador como Outstanding site de los Open Education Awards for Excellence del Open Education Consortium.

- TEMOA asesoró al subproyecto Innovación Abierta, Interdisciplinaria y Colaborativa –dentro

del marco del proyecto Laboratorio Binacional de Energía (<http://energialab.com/subproyectos>)— para promover el conocimiento abierto a través del uso de REA en cuatro cursos masivos abiertos que se ofrecerán en el primer semestre del 2017 a través de la plataforma MéxicoX (<http://mx.televisioneducativa.gob.mx>).

- Para maximizar la visibilidad de la producción académica y científica de los profesores del Tec de Monterrey en el nivel mundial, se asesoró a la Red de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey en temas técnicos de configuración y categorización de recursos digitales del Repositorio Institucional (<https://repositorio.itesm.mx>) que será lanzado oficialmente en el primer semestre del 2017.

Observatorio de Innovación Educativa

Es una unidad de aprendizaje institucional dedicada a promover e impulsar el desarrollo de innovaciones educativas mediante el análisis y la difusión de las tendencias y experiencias de mayor impacto en educación de preparatoria, profesional y posgrado.

El Observatorio desarrolló las siguientes acciones:

- Una labor de curaduría de contenido sobre innovación y tendencias educativas y pedagógicas a través de su Reporte Semanal, el cual cuenta con 50,000 suscriptores de habla hispana e inglesa.
- Tres reportes Edu Trends en los siguientes temas: Radar de Innovación Educativa de Preparatoria, Evaluación del desempeño en el modelo educativo basado en competencias y Gamificación, los cuales registraron 15,000 descargas. Además, se rebasaron las 100,000 descargas de los reportes.
- Cápsulas de video Edu Trends: un total de 21 videos fueron producidos con la participación de expertos profesores-investigadores—seis videos relacionados con el tema Evaluación del desempeño en el modelo educativo basado en competencias; tres, sobre Aprendizaje Basado en Retos; tres, en el tema del Aprendizaje invertido; tres, en Educación Basada en Competencias; y seis, sobre Gamificación. Los videos registraron un total de 452,801 reproducciones.
- En la capacitación de profesores para los programas de Semana i y Semestre i fueron utilizados los reportes Edu Trends sobre Educación Basada en Competencias, Aprendizaje Basado en Retos, Evaluación del desempeño en el modelo educativo basado en competencias y Gamificación.

- Reporte Edu bits, el cual contiene un análisis condensado de temas estratégicos en innovación educativa. El primer reporte alcanzó más de 1,100 descargas de usuarios de diferentes países como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Australia, España, Argentina, Venezuela, Chile, Brasil, México y otros.
- Programa Explora, un fondo económico complementario para asistir a conferencias de innovación educativa para profesores del Tecnológico de Monterrey. Este programa tiene el objetivo de compartir y promover la innovación en la institución. Se han atendido 36 solicitudes de profesores que han participado por este fondo.

Resultados del Observatorio:

- Los sitios web en español (www.observatorio.itesm.mx) e inglés (www.observatory.itesm.mx) registraron más de 134,000 sesiones durante el año.
- Difusión de la innovación a través de los perfiles sociales con más de 65,000 seguidores en español e inglés.
- En la comunidad Innovadora en Google+ más de 656 académicos de la institución participan activamente.
- Se identificaron más de 360 horas de capacitación gratuita relacionada con temas de innovación educativa mediante el Webinar Watch.

Iniciativa Novus

Novus es la iniciativa que permite a los profesores transformar el futuro de la educación a través de sus proyectos de innovación educativa. Desde el 2012, se han apoyado 391 proyectos y han participado 1,500 profesores.

- Desde el 2012, Novus ha financiado proyectos de experimentación en innovación educativa. En la convocatoria Novus 2016 participaron más de 1,200 profesores con 310 propuestas de 23 campus, 99 fueron las propuestas seleccionadas.
- Para cumplir con el rigor académico de la convocatoria, se contó con 120 expertos temáticos

Por tercer año consecutivo, los proyectos Novus se presentaron en el QS Reimagine Education Award, cinco propuestas fueron seleccionadas como semifinalistas de entre 510 presentadas mundialmente.

que conforman el Comité Evaluador, el 60 por ciento es externo y el 40 por ciento pertenece a la comunidad institucional.

- Las principales temáticas de este año fueron las siguientes: Ambientes de aprendizaje y Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, Evaluación del aprendizaje y Tecnologías para la educación.
- Por tercer año consecutivo, los proyectos Novus se presentaron en el QS Reimagine Education Award, cinco propuestas fueron seleccionadas como semifinalistas de entre 510 presentadas mundialmente. Se obtuvo el segundo lugar mundial en el uso de TI en la enseñanza: Avatar professor, Telepresence model.
- Otros logros alcanzados por los profesores Novus: 15 artículos publicados en revistas indexadas, 73 artículos en publicaciones institucionales, tres libros electrónicos, 52 proyectos presentados en 83 congresos en los países Argentina, Canadá, Costa Rica, Colombia, Cuba, España, Estados Unidos, Hungría, México y Turquía.

Día N

Para reconocer la destacada labor que realizan los profesores de la comunidad Novus, desde el año pasado se lleva a cabo la celebración del Día N. Este año participaron más de 300 profesores y directivos. Fueron presentados en sesiones simultáneas los resultados de los 104 proyectos del 2015 y los 99 proyectos 2016 a través de una exhibición de posters.

Durante este día se reconoció la labor de 10 profesores cuyos proyectos han trascendido las fronteras de la institución: han sido reconocidos en congresos internacionales con sus propuestas de ponencia o artículo, poseen una gran producción que ha sido presentada en foros internacionales, han obtenido premios internacionales y han tenido participaciones destacadas nacional o internacionalmente como expertos en temas de innovación educativa. Mayor información visite: <http://sitios.itesm.mx/novus/>

Escala i

El proyecto Escala i establece el marco de referencia para evaluar los resultados de los proyectos de innovación educativa tanto de los profesores como de la institución.

Objetivos principales del proyecto Escala 1:

- Establecer los criterios para evaluar los proyectos de innovación educativa.
- Brindar una guía y metodología sobre cómo evaluar esos criterios.
- Proporcionar las herramientas necesarias para poder evaluar eficientemente los criterios.
- Orientar en la definición de nuevos proyectos institucionales.

Este año se diseñó un plan de implantación que considera la capacitación y el desarrollo del plan de medios de comunicación y difusión del proyecto. Para el plan de capacitación se han llevado a cabo 20 talleres presenciales para más de 420 profesores de 16 campus, impartidos en 14 campus y durante el CIIE 2016.

Para el plan de medios se desarrollaron estrategias para medios digitales y medios impresos. En el ámbito digital se creó el sitio principal de Escala i, la plataforma de evaluación en línea y el repositorio colaborativo de herramientas de evaluación; en redes sociales se incorporaron Facebook, Workplace, G+, Twitter; como herramientas de comunicación se programan Hangouts semanales y chat de atención en línea; entre otros. En los medios impresos se desarrollaron carteles, booklets y materiales diversos para promoción en los campus, así como el stand en el CIIE 2016 con un alcance de 3,200 asistentes. Mayor información en www.escalai.com

Como parte del acompañamiento en la experimentación institucional, se han llevado a cabo evaluaciones y la medición de impacto de proyectos estratégicos como Cursos FIT.

Tercer Congreso Internacional de Innovación Educativa, CIIE 2016

Del 12 al 14 de diciembre se llevó a cabo en el Campus Ciudad de México, el Tercer Congreso Internacional de Innovación Educativa con el lema: Innovar para transformar.

Principales resultados del Congreso Internacional de Innovación Educativa:

- Participación del evento: 3,066 asistentes –11 por ciento, extranjeros– de 31 países y 667 instituciones, organizaciones y empresas.

- Se transmitieron vía Livestream las conferencias magistrales y de universidades que están innovando, cerca de 4,700 visualizaciones fueron registradas a finales de enero de 2017.
- Se logró una cobertura informativa externa de 53 publicaciones en distintos medios de comunicación con un alcance de 4.3 millones de personas.
- Fueron publicados en Facebook y Twitter mensajes que generaron más de 204 millones de impresiones con un alcance de cerca de cuatro millones de usuarios. Además, fueron utilizadas otras redes sociales como Instagram y Snapchat.
- Las temáticas abordadas fueron tendencias educativas, tecnologías para la educación, gestión de la innovación educativa e innovación académica de la salud.
- Fueron presentadas cerca de 600 actividades: 11 conferencias magistrales, 237 ponencias de innovación, 114 ponencias de investigación, 100 posters, 16 libros, 15 mesas de networking, 30 paneles, 44 talleres y 16 eventos especiales.
- Enrique Graue, Rector de la UNAM y Salvador Alva, Presidente del Tecnológico de Monterrey, convocaron a líderes de algunas de las principales universidades de México para dialogar sobre innovación educativa junto con Michael Crow, Presidente de Arizona State University (ASU). Estuvieron presentes los rectores del Instituto Politécnico Nacional, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y la Universidad Anáhuac; en la reunión se habló de sumar voluntades y plantear una propuesta que impulse la colaboración entre las universidades mexicanas para masificar el impacto de la innovación educativa tomando la experiencia de ASU.
<http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/educacion/ciie-rectores#sthash.alkXALb6.dpuf>
- El Taller Innovatón se llevó a cabo con la participación de 160 personas representantes de 36 instituciones de cinco países.
- Organización de la Feria de la Innovación, en donde reconocidas empresas presentaron productos y servicios dedicados al desarrollo del sector educativo, algunas de las instituciones presentes: Microsoft, Blackboard, Intel, Desire2Learn, Canvas, McGraw-Hill, Sony, Soluciones Exa, Territorium, VP Integral y Video Integra. En la Feria estuvieron presentes el Laboratorio de Tecnologías Emergentes y el espacio IDEAS en acción.
- Las memorias del Congreso están disponibles en <http://ciie.itesm.mx/es/memorias/>

Charlas de innovación

Son un espacio para que los profesores den a conocer e intercambien las experiencias de innovación educativa que están realizando dentro y fuera del aula.

Las charlas de innovación son transmitidas semanalmente en vivo, vía Internet en <http://videoteca.itesm.mx/charlas>. La audiencia principal son todos los profesores y colaboradores del Tecnológico de Monterrey; algunas de las charlas se publican en la lista de reproducción de Innovación Educativa en el canal de YouTube del Tecnológico de Monterrey, aquí las sesiones registraron 24,698 visualizaciones.

Resultados principales del año:

- 20 sesiones realizadas y distribuidas en dos temporadas
- 16,856 visualizaciones registradas
- 109 profesores y directivos participantes en las sesiones
- 46 proyectos expuestos

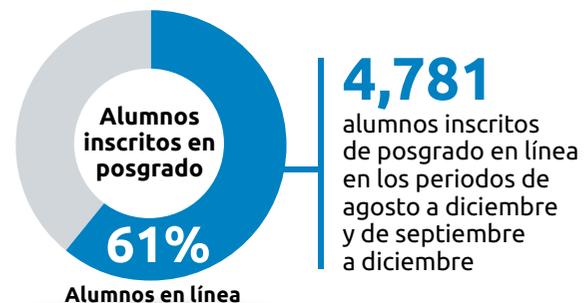
Programas en Línea

Programas académicos

Oferta educativa de posgrados en línea:

11 maestrías

5 certificaciones con universidades extranjeras



2,009 alumnos graduados de posgrados en línea durante 2016

Los principales logros del año en los niveles preparatoria profesional y posgrado:

- 710 cursos curriculares se impartieron en línea para 30,456 alumnos-materia: 538 de preparatoria, 16,283 de profesional y 13,635 de programas de graduados, se incluyen los alumnos de posgrado presencial que cursan materias en línea.
- 204 alumnos de profesional y de los posgrados en administración e ingeniería obtuvieron certificados con universidades de prestigio internacional.
- Se graduó la primera generación de 19 alumnos de la Maestría en Administración Empresarial en el programa exclusivo para funcionarios de Banamex y se inició la cuarta generación de este programa. En total son 75 alumnos los que están participando en el programa.
- 3,717 alumnos de profesional participaron en clases de instituciones internacionales: EGADE Business School, HEC Montreal, University of California, Berkeley University, Babson College.

Por segundo año consecutivo, el ranking elaborado por la Hamilton Global Intelligence situó a la Maestría en Administración Empresarial en el primer lugar, de entre 100 universidades de habla hispana que ofrecen una formación en línea de gestión y dirección de empresas.

- Inscripción de 130 estudiantes de la Maestría en Administración de la Energía y sus Fuentes Renovables, como parte del Laboratorio Binacional CONACYT-SENER.

- Se implementaron tres nuevas opciones de titulación en los Programas de Educación: portafolio, tesis, e intervención y vinculación.

- 3,294 alumnos de posgrados en línea fueron capacitados en el uso de recursos bibliográficos electrónicos.

- Firma de convenios con la Universidad de Rochester, con el que se beneficiará a los posgrados en línea en Educación; con la Universidad Oberta, de

Cataluña, para trabajar en conjunto en programas de Negocios; y con Stanford University, para ofertar el Energy Innovation and Emerging Technologies Certificate para alumnos de la MER, en enero de 2017.

- Participación internacional en el Concurso: 2016 Reimagine Education Conference & Awards, organizado por la Universidad de Wharton, en Pennsylvania, con el tema: 4 Quadrant framework: A constructivist approach to the development of ethical competencies, en la categoría E-Learning Award.
- Se colaboró de forma colegiada con la Escuela de Humanidades y Educación en la creación de la nueva Maestría en Gestión para el Desarrollo, actualmente en proceso de postulación ante CONACyT.



Escuelas Nacionales

Evolucionamos la estructura organizacional para conformar las Escuelas Nacionales que incluyen los niveles de profesional y posgrado. Durante el año comenzamos a trabajar en esta nueva integración en las Escuelas.

Con esta organización robustecemos nuestros procesos académicos, implementamos de manera integral nuestro Modelo Educativo y continuamos elevando nuestra excelencia académica.

Plan de transición

Para el proceso de transición se realizaron las siguientes acciones durante los meses de octubre a diciembre:

- Definir los procesos de las Escuelas, su estructura y el plan de gestión del cambio.
- Seleccionar y contratar a los responsables de la estructura.
- Desarrollar los habilitadores.
- Habilitar a los responsables de la estructura.
- Activar operación a partir de enero del 2017.

ESCUELAS NACIONALES HOY

	Ingeniería y Ciencias	Negocios	Arquitectura y Diseño	Gobierno y Ciencias Sociales	Humanidades y Educación	Medicina y Ciencias de la Salud
Alumnos Profesional	24,305 (44%)	16,748 (31%)	6,149 (11%)	3,801 (5%)	2,797 (5%)	2,032 (4%)
Alumnos Posgrado	2,231 (29%)	3,635 (48%)		338 (4%)	1,110 (15%)	305 (4%)
Profesores Planta	532 ¹	299 ¹	95	75	154	50 ¹
Profesores Cátedra	1,913 ²	1,454 ²	425 ¹	296 ¹	849 ¹	783 ¹
Carreras	24	13 ³	3	10 ²	4	7 ³
Maestrías	16	9		8	5	16
Doctorados	4	2		3	2	1
	1 Incluye profesores investigadores 2 Incluye profesores extranjeros visitantes	1 Incluye profesores investigadores 2 Incluye profesores extranjeros visitantes 3 Integra 3 carreras cerradas para primeros ingresos	1 Incluye profesores extranjeros visitantes	1 Incluye profesores extranjeros visitantes 2 Integra 2 carreras cerradas para primeros ingresos	1 Incluye profesores extranjeros visitantes	1 Incluye profesores investigadores 2 Incluye profesores extranjeros visitantes 3 Integra 2 carreras cerradas para primeros ingresos

Acciones realizadas por los Decanos de las Escuelas

- Visitas a los campus para efectuar un diagnóstico de la Escuela, el cual incluye la revisión de la calidad de los programas y la situación de los profesores; además de la identificación de prioridades para acelerar la transformación.
- Compartir la estrategia de cambio a los profesores de las Escuelas.
- Definir los procesos de gestión de la facultad y programas formativos en donde se identifican los roles de decanos, escuelas, campus y vicerrectorías.
- Involucrar en temas de la facultad y del Modelo Educativo TEC21.
- Trabajar en la configuración de su equipo.

Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño

Avances en la integración de la Escuela

Durante el año se trabajó en la etapa de diagnóstico con visitas a los campus, así como en la definición de estructura y los roles.

Para el diagnóstico fueron efectuadas entrevistas con líderes, vistas y diálogos con profesores con el fin de determinar:

- Oportunidades a mediano y largo plazo:
 - Operativas: Acreditaciones, CENEVAL, gestión académica.
 - Estratégicas: Facultad y difusión-posicionamiento. Para el Modelo Educativo TEC21, las Trayectorias.
 - Estructura: Escuela, Comunicación, las carreras de IMI, IC, LAD.
- Los *quick hits* a corto plazo:
 - Prestigio: diferenciación por programa, posicionamiento nacional y local, convenios

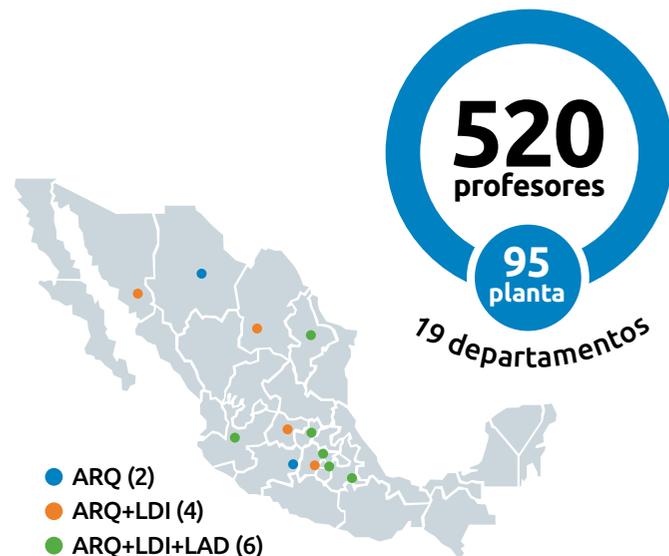
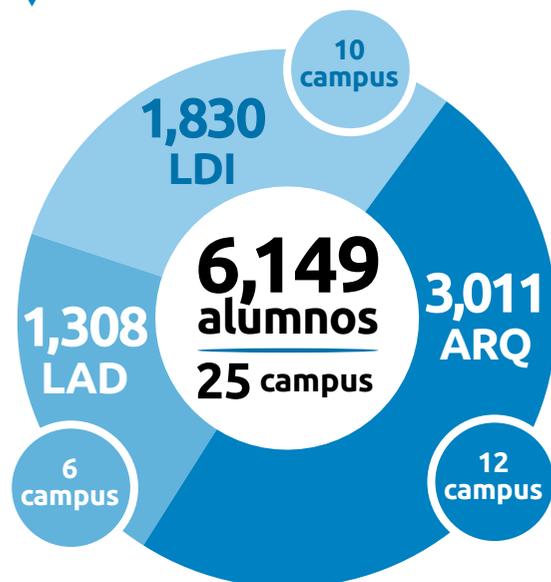
- internacionales, foros relevantes, publicaciones, *ranking* QS.
- Calidad: homologación de laboratorios y facultad; clusterización (conectar facultad y mejores prácticas); facultad (internacional, profesores estrella, nuevos formatos FIT).
- Impacto: posgrado, investigación, proyectos nacionales, vinculación con organizaciones, gobiernos y estudios.

Planes de estudio

Este año se construyeron y lanzaron las Trayectorias 2017 para los programas Licenciado en Diseño Industrial (LDI) y Licenciado en Animación y Arte Digital (LAD).

Las concentraciones de LDI^t son Desarrollo del producto, Arte-objeto y moda, Innovación social, Ingeniería del producto. Las Concentraciones de LAD^t son Animación yFX, Diseño para videojuegos, Web y nuevos medios, Desarrollo visual.

ESCUELA DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO



Proyectos relevantes

- Betterware Design Lab 2016. Laboratorio de nuevos conceptos de productos
- Mies Crown Hall Americas Prize. Proyecto Change Health Center <http://arch.iit.edu/prize/mchap/selected-works/all/mchap-student>
- Vehículos de transporte personal. Proyecto en colaboración con Rhode Island School of Design.
- Distritos de Urbanismo Ciudadano. Proyectos de alumnos e investigadores participaron en Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.
- POLE (Project Oriented Learning Environment). El Tec de Monterrey se convirtió en líder de esta plataforma internacional de 15 universidades.
- Architect as Developer. Taller interdisciplinario sobre emprendimiento, en colaboración con New School of Architecture, de San Diego.

Acreditaciones

- Se avanzó en el programa de acreditación nacional COMAPROD y ANPADEH y fue otorgada la primer acreditación internacional: NASAD.
- La carrera de Arquitecto cuenta con acreditaciones en los campus: Aguascalientes, Ciudad de México, Estado de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Querétaro, Sonora Norte y Toluca.
- La carrera de Licenciado en Animación y Arte Digital tiene acreditaciones en los campus: Ciudad de México, Puebla y Querétaro.
- La carrera de Licenciado en Diseño Industrial posee acreditaciones en los campus: Ciudad de México, Estado de México, Guadalajara, Laguna, Puebla y Querétaro (NASAD).

Reconocimientos

Durante el año, la Escuela obtuvo diversos reconocimientos, algunos de ellos fueron los siguientes:

- Premio Alberto J. PANI 2016, primer lugar en Composición arquitectónica, otorgado a Alejandro Velazco, alumno de noveno semestre de Arquitectura.
- Hult Prize 2016, Clinton Foundation, alumnas de Arquitectura con su proyecto PROTRASH se ubicaron entre las cinco finalistas.

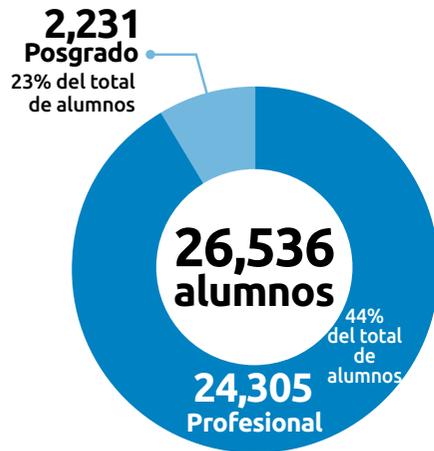
- En Short Film Night 2016, Yahir Velazco y Ricardo C. Delgadillo, exalumnos de Licenciado en Animación y Arte Digital, obtuvieron el primer lugar por corto favorito.
- En el Premio Diseña México 2016, fueron premiados los EXATEC José Ramón Madrigal, Alejandra Ortiz, Javier Mejía, Carolina Beltrán y Ana Jiménez, así como el profesor Alejandro Limón. Los diseños serán exhibidos en el Museo Franz Mayer. <http://premiodisenamexico.mx>
- En el Premio a! DISEÑO, David Alberto Olivares y María Paulina Reséndiz fueron galardonados.
- En Red Dot Award, primer lugar en la categoría Fashion Biomedico, para Kaleb Cardenaz, Mariana Pedrosa, Javier Rebolledo.
- En Cut Out Fest 2016, premio al Mejor Corto Universitario Mexicano y reconocimiento a lo Mejor de la Animación Queretana.
- En el Premio CEMEX TEC que reconoce a los proyectos en materia de desarrollo sostenible, se obtuvo el segundo lugar.
- En Solar Decathlon Latinoamérica, el proyecto Kuxtal fue publicado en las memorias de la Bienal Inter-Americana, de Quito 2016.
- Design Week Mexico 2016, premio al mejor concepto por Dogma sin Fe - La Tlapalería, Exposición Inédita Museo Rufino Tamayo.
- Primer lugar en el XIX Concurso Plástico Luis Barragán.

Escuela de Ingeniería y Ciencias

Avances en la integración de la Escuela

- Durante el último semestre se estableció un plan de transición para determinar la mejor estructura de organización y asentar las prioridades académicas y de operación más relevantes: el nuevo modelo educativo, la expansión de la investigación, la reingeniería del posgrado, la vinculación empresarial y el emprendimiento de base tecnológica.
- La Escuela de Ingeniería y Ciencias estará presente en todos los campus del Tecnológico de Monterrey, ofreciendo programas de profesional y posgrados presenciales y en línea.
- Atracción de talento para la Dirección de Investigación en 2016:
 - 12 profesores investigadores (de nuevo ingreso).
 - 58 por ciento reclutados del extranjero o provenientes de estancias en el extranjero.

ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS



1 Incluye profesores investigadores
2 Incluye profesores extranjeros visitantes



- 10 profesores que se incorporaron de la academia.
- 4 profesores distinguidos.
- 22 postdoctorados institucionales.
- 18 postdoctorados CONACyT. En total 26 postdoctorados con financiamiento CONACyT.

Reconocimientos y logros

El liderazgo académico de los profesores de la Escuela de Ingeniería y Ciencias dio como resultado los siguientes reconocimientos:

- Premio Nacional de Tecnología e Innovación, convocado por el Gobierno Federal, se otorgó a la empresa de base tecnológica del Dr. Joaquín Oseguera.
- Entre los 500 proyectos que recibió la edición 2016 del Reimagine Education Awards, organizado por QS Stars y Warthon University of Pennsylvania, tres de los nueve proyectos finalistas del Tecnológico de Monterrey resultaron ganadores con dos primeros lugares en las categorías Nurturing Employability e Hybrid Learning – Poster, con los proyectos Incubation Cells: Researchers and Entrepreneur, y Semester i - A new way of learning, respectivamente; y un segundo lugar en la categoría Best use of ICT Tools, con Professor Avatar: Telepresence Model. <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/educacion/tec-reimagine#sthash.Fb8wZe4f.dpuf>
- Investigadores del Tecnológico de Monterrey obtuvieron el galardón máximo de la categoría Profesional en Tecnología de Alimentos, del Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, que entrega el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la industria mexicana Coca-Cola para reconocer a profesionales y estudiantes que realizan investigaciones y estudios en ciencia y tecnología de alimentos con impacto para México. http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/investigacion/ccm_pncyta
- Dariana Graciela Rodríguez Sánchez fue reconocida por MIT Technology Review (TR35). <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/educacion/tec-t35mit>
- Profesores de la Escuela fueron ganadores de los siguientes reconocimientos del Tec de Monterrey:
 - Profesor Inspirador de Posgrado y Nacional http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/educacion/tec_premioprofesorinspirador2016
 - Profesor Insignia, docentes de la Escuela lo ganan por cuarto año consecutivo.

- Primer investigador emérito del Tecnológico de Monterrey reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores.
- Cuatro de los 10 proyectos denominados Transformando a México, de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, fueron presentados durante el Congreso de Investigación y Desarrollo 2016, del Tec de Monterrey.
- WeaRobot, empresa de un profesor de la Escuela, ha sido ganadora en tres sesiones de *pitching*: SXSW HackMed; World Cup Tech Challenge, en Silicon Valley, y The Venture.

Alianzas estratégicas y proyectos destacados

- Alianza Massachusetts Institute of Technology (MIT)- Tecnológico de Monterrey.
- C-Nano Ring Research Consortium. Red de instituciones que investigan acerca de nanotecnología basada en carbono.



- Alianza con Nanyang Technological University (NTU).
- Con Karlsruher Institut für Technologie (KIT), universidad de Alemania, en conjunto con la Universidad de California, Irvine, se está desarrollando el proyecto de investigación: Plataforma Portátil para el Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas en Zonas Rurales.
- Con el Max Planck Institute for the Sciences of Light, Erlangen, Alemania, y Max Planck Centre for Extreme and Quantum Photonics, Ottawa, Canadá, se están generando proyectos para el desarrollo de nano-estructuras ópticas y moléculas artificiales.
- Vinculación con empresas españolas de energía.
- Nexo Agua-Energía con Stanford University.
- Laboratorio Binacional MEX-EUA. El Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica es el proyecto más grande financiado por el sector público en la historia del Tecnológico de Monterrey. Participan, además del Tecnológico de Monterrey, Berkeley University of California, Arizona State University, Instituto de Investigaciones Eléctricas, Secretaría de Energía, Secretaría de Educación Pública, Tecnológico Nacional de México.

- Tec.Nano. Es una iniciativa de investigación de clase mundial para los próximos 10 años, además es proyecto insignia del clúster de investigación de Distrito Tec.
- Endowed Chair. El Consejo Directivo aprobó la primer Cátedra de Investigación Endowed Chair Federico Baur, del Tecnológico de Monterrey, por un monto de seis millones de dólares.

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Programas académicos en 2016

- Médico Cirujano
- Doctorado en MDPH
- Doctorado en Ciencias Clínicas
- Doctorado en Ciencias Biomédicas
- 16 especialidades y subespecialidades médicas
- Cuatro programas de altas especialidades
- Apertura de los programas: Maestría en Ciencias Biomédicas y Doctorado en Ciencias Biomédicas para el periodo de enero 2017.

ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD



Inversión

- 17 millones de pesos invertidos en infraestructura y equipo médico para la Unidad de Investigación en Estudios Metabólicos de la Escuela de Medicina de la Ciudad de México, que será inaugurada en febrero de 2017.
- 14 millones de pesos destinados a la renovación de la infraestructura y equipo del Bioterio.
- 2 millones de pesos invertidos en la remodelación al área de Simulación Clínica, para mejorar la experiencia en el aprendizaje.
- Creación el Biobanco de Tejidos en TecSalud.

Principales logros

- Como parte del diseño del Modelo Educativo TEC21 para Salud, se definió el concepto de Aprendizaje Centrado en el Paciente (ACP), el cual combina el Aprendizaje Basado en Retos con una orientación clínica.
- Renovación de examen progresivo Maastrich, de Holanda. Durante el año se aplicó en dos ocasiones el examen progresivo de Maastricht a los alumnos de las tres sedes de la Escuela de Medicina: Monterrey, Guadalajara y Ciudad de México. El propósito de este examen es dar seguimiento al progreso de los estudiantes de la carrera de Médico Cirujano en diversas disciplinas del conocimiento biomédico, desde conceptos básicos hasta clínicos avanzados.
- En los cursos de Bioética Clínica (pregrado Ciencias Clínicas) y Ética Clínica (posgrado) se han implementado estrategias de aula invertida, simulación de alta fidelidad, recursos de tecnologías de la información como iBooks y uso de plataformas educativas (Blackboard, TedEd Lesson, Nearpod, Socrative, SurveyMonkey).
- Se realizó el proyecto de Evaluación clínica, el cual consistió en desarrollar una aplicación móvil para evaluar el nivel de desarrollo de la competencia clínica del estudiante en las rotaciones de pediatría y ginecología en los momentos de aprendizaje: pase de visita, emergencias, ambulatorio, entrega de guardia y consulta médica.
- Reapertura del Centro para la Simulación Clínica (Skills lab) con espacios de alta autenticidad para desarrollar en los estudiantes las perspectivas del Aprendizaje Centrado en el Paciente: biomédica, humana, gestión y emprendimiento. Espacios remodelados: procedimientos clínicos 1 y 2, Ginecología y Obstetricia, emergencias/shock trauma, estaciones quirúrgicas y consulta externa. Casi 4,000 alumnos tanto de pre como de posgrado realizaron diversas prácticas en el Centro. Los logros de aprendizaje en el Centro dieron como resultado la obtención de las siguientes distinciones:
 - Distinción en el V Congreso Internacional de Educación Médica (AMFEM), por el trabajo Evaluación de Centros de Simulación Clínica en base a un modelo de calidad.
 - Primer lugar en el V Congreso Internacional de Educación Médica (AMFEM), por el trabajo Validez de la guía sintética del evaluador para un ECOE en tres instituciones de educación médica.
- En materia de internacionalización:
 - La Escuela de Medicina ha establecido convenios con 22 instituciones de salud en Latinoamérica, Europa, Estados Unidos y Singapur para que los alumnos asistan a sus campos clínicos.
 - En 2015 y 2016, 74 estudiantes han realizado sus rotaciones en Latinoamérica y Europa, España ha sido el país con el que se ha tenido una mayor colaboración, 63.89 por ciento de los estudiantes acudieron a centros o instituciones de salud españolas.
 - En 35 instituciones de Asia, Australia, Europa y Latinoamérica realizan rotaciones los estudiantes de Medicina.
 - En ocho instituciones (hospitales y universidades) de Estados Unidos y Singapur se han establecido convenios.
 - Algunos profesores ocupan puestos o posiciones en 15 asociaciones o instituciones nacionales e internacionales.

Accreditaciones

Profesional		
Organización	Reconocimiento obtenido	Vigencia
COMAEM Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A. C.	Reacreditación de la carrera de Médico Cirujano (MC), Campus Monterrey.	2013-2017
AMFEM Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A. C.	Afiliación de la carrera de Médico Cirujano (MC), Campus Guadalajara.	2017 en adelante (indefinida)

Posgrado			
Organización	Reconocimiento obtenido	Nivel	Vigencia
PNPC-CONACYT Convocatoria: Especialidades Médicas Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional para la Ciencia y Tecnología	Acreditación como Posgrado de Calidad en el nivel señalado:		
	Especialidad en Anestesiología	En desarrollo	2015 - 2020
	Especialidad en Cardiología	En desarrollo	2014 - 2017
	Especialidad en Cirugía General	Consolidado	2013 - 2016, ampliación a 2017
	Especialidad en Geriátrica	Reciente creación	2014 - 2017
	Especialidad en Ginecología y Obstetricia	En desarrollo	2014 - 2018
	Especialidad en Medicina Interna	En desarrollo	2014 - 2018
	Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico	En desarrollo	2014 - 2017
	Especialidad en Neonatología	En desarrollo	2013 - 2016, ampliación a 2017
	Especialidad en Neurología	En desarrollo	2014 - 2018
	Especialidad en Neurología Pediátrica	En desarrollo	2015 - 2020
	Especialidad en Oftalmología	Consolidado	2012 - 2017
	Especialidad en Pediatría	En desarrollo	2013 - 2016, ampliación a 2017
	Especialidad en Psiquiatría	En desarrollo	2015 - 2020
Especialidad en Radiología e Imagen	En desarrollo	2014 - 2017	
Especialidad en Urología	En desarrollo	2015 - 2018	
Convocatoria: Programas en la modalidad escolarizada	Doctorado en Ciencias Clínicas	Reciente creación	2013 - 2018

Reconocimientos

- El programa de Desarrollo de habilidades del docente clínico fue distinguido con diversos reconocimientos internacionales:
 - Honorable Mention de Ted Freeman Award. Premio otorgado por la Canadian Association for Health Services and Policy Research (CAHSPR), por primera vez se dio a una universidad fuera de Canadá.
 - En el Shortlisted Presence Learning Project Reimagine Education QS Awards, fue seleccionado como finalista entre 527 proyectos provenientes de universidades de los cinco continentes.
 - Se convirtió en el capítulo del libro: Advancing Medical Education Through Strategic Instructional Design, de la editorial IGI Global, como parte de Faculty Development for Clinical Educators: A competency Model for Continuous Improvement.
 - Se creó la presentación del póster: Competency-based Faculty Development Program for Clinical Educators, en 13th Annual Conference de Learning Communities Institute.
- El Dr. Jorge Valdez, decano de la Escuela de Medicina, fue reconocido con la Medalla al Mérito Dr. Carlos Canseco, en la categoría de investigación médica por su contribución al campo de la salud y sus investigaciones en Oftalmología. En la misma ceremonia se otorgó la medalla y placa conmemorativa a TecSalud por su distinguida labor como institución de salud.

Escuela de Ciencias Sociales y Gobierno

Avances en la integración de la Escuela

Con el nuevo enfoque de la Escuela Nacional se busca mejorar y actualizar los programas e impulsar a la facultad para formar a los mejores abogados, internacionalistas, economistas, politólogos y demás estudiantes de las licenciaturas y posgrados de las Ciencias Sociales.

La Escuela Nacional de Ciencias Sociales y Gobierno está a cargo del Doctor Alejandro Poiré, también Decano de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública.

Principales logros:

- Durante el año fueron efectuados 15 eventos – paneles, congresos, seminarios, foros, talleres para transferencia del conocimiento, conferencias y diplomados– con la participación de destacados ponentes en la esfera de la política pública.
- Proyectos de incidencia en política pública:
 - **Ley 3 de 3.** El Tec de Monterrey se sumó a la Iniciativa Ciudadana Ley 3 de 3, que busca transformar la indignación generada por la corrupción en una propuesta clara y tangible para tener gobiernos más honestos. La comunidad de los 31 campus logró recolectar 41,558 firmas para ser entregadas al Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO).
 - **Ley Sociedad por Acciones Simplificada (creación de empresas en un solo día a costo cero).** Esta iniciativa de ley disminuye el tiempo del proceso de creación y registro de una sociedad a un solo día y sin costo para los emprendedores. La iniciativa fue producto del trabajo de la Asociación de Emprendedores de México con la Escuela de Gobierno y Transformación Pública y contó con el apoyo de la Secretaría de Economía, el SAT, el IMSS y el INADEM; su aprobación fue emitida el 9 de diciembre del 2015 en el Senado de la República y fue remitida a la Cámara de Diputados, donde se aprobó el 9 de febrero de 2016.
 - **Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica.** El 6 de abril de 2016 se presentó el Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica, una innovadora plataforma de capacitación, cuyo principal beneficiario será el sector eléctrico del país a través de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Esta alianza se compone de cuatro pilares fundamentales:
 - + La atracción, formación y reconversión del mejor talento (técnicos y profesionistas).
 - + La creación de redes internacionales de investigación.
 - + El fortalecimiento de la infraestructura para el desarrollo de la enseñanza e investigación científica aplicada.
 - + Laboratorios físicos y virtuales para el aprendizaje e investigación.

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y GOBIERNO

<p>4,091 alumnos: 3,753 de pregrado 338 posgrado</p>	<p>20 programas: 10 carreras profesionales 8 maestrías 2 doctorados</p>	<p>300 profesores: 270 de carreras profesionales (56 de planta) 30 de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública (22 de planta)</p>	<p>27 programas académicos de ciencias sociales: 25 carreras profesionales en campus/sedes 2 posgrados en campus/sedes</p>
---	---	---	---

Contó con el apoyo de cinco renombradas instituciones de educación superior nacionales e internacionales líderes en sustentabilidad energética y desarrollo tecnológico: El Tecnológico de Monterrey, el Tecnológico Nacional de México (SEP), el Instituto de Investigaciones Eléctricas, la Universidad Estatal de Arizona y la Universidad de California en Berkeley.

- Entrega del proyecto Observatorio en República Dominicana

- Laboratorio de Emprendimiento y

Transformación (LET). Su objetivo es vincular a ciudadanos, gobiernos, organizaciones y empresas para crear o impulsar iniciativas de emprendimiento público que transformen a México.

Dentro de LET existe MECATE: International Public Entrepreneurship Program, un programa internacional que conecta a emprendedores. En el año surgió la segunda generación de "Mecateros", conformada por 11 equipos/proyectos de 29 emprendedores de varias partes del mundo:

- + Democracy Earth: Gobierno Abierto, Francia
- + Tutorez: Educación, Panamá
- + noWhat: Comunicación, Austria
- + One Smart City: Gobierno Abierto, México
- + Luum: Arte, México y Panamá
- + SMS Care: Salud, EE.UU y Reino Unido (para Etiopía)
- + Bridgefy: Comunicación, México
- + The Public: Policy Hub: Gobierno Abierto, México
- + Bazaar: Innovación Social, Alemania

- + ASELA: Innovación Social, Chile
- + Linguoo: Comunicación, Argentina y Uruguay (desde Dinamarca)

Los resultados de las dos generaciones de "mecateros" 2015 y 2016 son los siguientes:

- + 215 aplicaciones
- + 59 emprendedores
- + 23 proyectos
- + 24 países

Otra vertiente de LET es la Sociedad de Emprendedores Públicos, la cual busca iniciativas de emprendedores que tengan como objetivo trabajar a favor del bien público; LET los acompaña durante ocho meses para acelerar su proyecto.

Este año se creó la segunda generación de emprendedores públicos con proyectos sobre los temas: energías sustentables, ahorro del agua, salud, desarrollo comunitario, y tecnología cívica. Fueron seleccionaron seis iniciativas:

- + Salud Cercana: Salud, Ciudad de México
- + Fundación Hogares: Desarrollo Comunitario e Innovación Social, Nacional
- + Sistema Biobolsa: Energía con Biomasa, Nacional
- + Cívica Digital: Gobierno Abierto, Nacional
- + Lluvia Sólida: Ahorro del Agua, Nacional
- + Vitaluz: Energía y Desarrollo Económico

Incluyente, Estado de México e Hidalgo
En las dos generaciones de emprendedores públicos 2015 y 2016 han participado 22 emprendedores con 14 proyectos/iniciativas.

Accreditaciones de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública

- Auditoría de Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES).
- Accreditaciones CONACYT:
 - MPI en modalidad semestral.
 - Maestría en Administración y Política Pública en modalidad semestral.
 - Doctorado en Política Pública en modalidad semestral.
- Accreditaciones de Southern Association of Colleges and Schools (SACS).
- Acreditación de la revista Latin American Policy para ser indexada en el SCOPUS. SCOPUS es la mayor base de referencias bibliográficas y resúmenes. La revista formó parte de las 5,000 editoriales internacionales de SCOPUS.

EGADE Business School

Avances en la integración de la Escuela

EGADE Business School se integró a la Escuela Nacional de Negocios, es liderada por Juan Pablo Murra como Decano. Las prioridades de la Escuela Nacional de Negocios en esta primera etapa están enfocadas en tres áreas: profesores, programas académicos y calidad académica, posicionamiento y estrategia.

Gobernanza y organización

Este año la Dra. María de Lourdes Dieck Assad concluyó su decanato en el mes diciembre, pero continúa como Líder Académico en la institución. Ha sido designada Decana Emérita de EGADE Business School debido a su trayectoria y logros destacados en el Tecnológico de Monterrey y la EGADE Business School, entre los que destacan:

- Integró la primera escuela de negocios en el nivel nacional en el Tecnológico de Monterrey.
- Lideró el desarrollo global de la Escuela con impacto en cinco continentes, y durante su gestión consiguió la reconocida "triple corona global" de acreditaciones como escuela de negocios multisede.
- Amplió el alcance geográfico de la oferta de programas de la Escuela con una nueva sede en Guadalajara, y el lanzamiento del programa Fly-In MBA en Querétaro y en Lima.

- Lideró la construcción de redes y alianzas globales para la comunidad de EGADE Business School en los cinco continentes a través de convenios con más de 50 instituciones académicas.
- Su liderazgo fue decisivo para elevar y consolidar la excelencia académica y de investigación de la Facultad, ya que basó la selección del profesorado con estándares altamente competitivos.
- Logró posicionar a EGADE Business School como la escuela de posgrados en negocios líder en América Latina, lo que ha sido avalado por prestigiosos *rankings* globales.

Principales logros

- Lanzamiento del programa Fly-In MBA en Querétaro. Este programa MBA es ofrecido en formato ejecutivo en el Campus Querétaro para atender la demanda de la zona del Bajío, Querétaro y ciudades cercanas. El programa consta de generaciones anuales tipo *lock-step* con único ingreso en septiembre y participan profesores de las tres sedes de EGADE Business School y profesores de Campus Querétaro.
- Lanzamiento del FT-MBA in Innovation & Entrepreneurship. Un MBA disruptivo para el desarrollo acelerado y la transformación de líderes innovadores y emprendedores en México, América Latina y en el nivel mundial. La duración del programa es de un año y la primera generación iniciará en septiembre de 2017.
- Integración de seis prestigiosos académicos al cuerpo docente y administrativo:
 - El C. P. C. José Antonio Quesada Palacios fue nombrado Director de EGADE Business School, en la Ciudad de México.
 - El Dr. Félix Cárdenas del Castillo se incorporó como profesor y Líder de Emprendimiento de EGADE Business School, Monterrey.
 - El Dr. Luis Alfredo Hernández Arámburo se integra como profesor investigador en Finanzas y como Director de la Especialidad en Administración Energética en EGADE Business School, Santa Fe.
 - El Dr. Mazin A. M. Al Janabi forma parte de la facultad como profesor investigador en Finanzas.
 - El Dr. Eduardo Saucedo es profesor investigador en Finanzas y Economía.
 - El Dr. Edgar Centeno Velázquez es profesor investigador en Mercadotecnia.

EGADE BUSINESS SCHOOL

1,713 alumnos matriculados de más de 30 países

663 graduados

13 clientes corporativos

6,316 grados académicos otorgados

23 programas de Educación Ejecutiva

185 profesores

8 programas
 4 MBA
 1 maestría
 1 especialidad
 2 doctorados

Más de 50 convenios académicos internacionales con instituciones líderes para doble titulación, titulación conjunta, certificación profesional internacional y posibilidad de estudio en 4 continentes.

Más de 80 convenios corporativos con empresas nacionales y multinacionales.

- Con el fin de reforzar la colaboración de la facultad, se establecieron los Departamentos Académicos Nacionales.
 - El Dr. Osmar Hazael Zavaleta fue nombrado Director Nacional del Departamento de Administración, Emprendimiento y Mercadotecnia de la Escuela.
 - El Dr. Jorge Enrique Velarde asumió la Dirección Nacional del Departamento de Finanzas y Economía de EGADE Business School.
- La calidad de la investigación científica de 10 profesores investigadores de EGADE Business School fue reconocida en la convocatoria 2016 para ingreso o permanencia en el SNI, con cuatro nuevos ingresos que obtuvieron el nivel I; dos promociones a niveles III y II, y cuatro permanencias. La Escuela cuenta en total con 36 profesores investigadores inscritos en el SNI, cinco están reconocidos con el nivel de Candidato, 21 con el nivel I, siete con el nivel II y tres con el nivel III.
- El CONACyT reconoció la calidad de la investigación de 10 egresados del Doctorado en Ciencias Administrativas y del Doctorado en Finanzas de EGADE Business School, quienes lograron ingresar o permanecer en el SNI en esta convocatoria.
- Colaboración en investigación. En el año se consolidaron proyectos e iniciativas clave de investigación en colaboración con prestigiosas instituciones internacionales, en donde la EGADE Business School:
 - Logró ser socio del proyecto UNIQUE (University Quality Exchange), convirtiéndose en uno de los cinco centros regionales UNIQUE, la cual es una alianza de colaboración entre universidades que es financiada por la Comisión Europea.
 - Formó parte del comité científico-académico para la celebración del primer coloquio Management intercultural y afinidades electivas Europa-América Latina y el Caribe, organizado por la Fundación Unión Europea –América Latina y el Caribe y el Institute des Amériques.

- Se integró a la iniciativa MUSE, cuyo objetivo es mejorar el acceso de alumnos con discapacidad a las instituciones de educación superior de América Latina a través de prácticas modernas de inclusión y trabajo en red.

- Avances en Educación Ejecutiva. Conformación de una cartera de programas que fortalece las relaciones con clientes institucionales clave y que está alineada al desarrollo ejecutivo de las empresas. Este año, la área de educación ejecutiva desarrolló programas de capacitación plurianuales para organizaciones como Banorte, BBVA Bancomer, Bocar, Boehringer Ingelehim, Gestamp, Heineken, Proeza, Ternium, Saint Gobain, Universidad Javeriana, Young President Organization, entre otros. Fue definida una estrategia de negocio a consumidor (B2C) para guiar la cartera de Programas Abiertos de la Escuela.
- Principales avances e impactos en la alianza Global Network for Advanced Management Global Virtual Teams: Más de 60 alumnos de MBA participaron en su primer Global Virtual Teams de la red GNAM, en colaboración con Yale School of Management, en el trimestre de enero a abril de 2016. En junio se lanzó el primer Executive MBA Global Network Week en conjunto con otras escuelas de la red. Participaron 22 alumnos de la Escuela y se recibieron 12 alumnos, quienes asistieron a la EMBA GNW, en la sede Santa Fe.
- Participación en el Leaders Summit 2016 del Pacto Mundial de Naciones Unidas. La Escuela participó junto con 1,200 representantes del sector empresarial, de instituciones académicas, de gobiernos y de la sociedad civil. EGADE Business School ratificó su compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible como socia fundadora del Pacto Mundial de la ONU.
- Inauguración del Capítulo Beta Gamma Sigma en EGADE Business School. En septiembre, la Escuela se unió a la sociedad de honor exclusiva de escuelas de negocios acreditadas por AACSB International al instalar el Capítulo Beta Gamma Sigma, promoviendo por primera vez a alumnos y egresados de la Escuela como miembros vitalicios.

Rankings

Los principales *rankings* internacionales posicionaron otro año más a EGADE Business School como la Escuela de negocios líder en América Latina; además sus programas destacaron en varios *rankings*.

- Financial Times, Executive MBA Ranking, 2007-2016 (octubre). El Global OneMBA de EGADE Business School escaló cinco puestos hasta el lugar 29 en el nivel mundial.
- Eduniversal, The Best Business Schools Ranking, 2008-2016 (noviembre). EGADE Business School es la Escuela de negocios número 1 en América Latina y la 35 en el nivel mundial.
- Eduniversal Best Masters Ranking, 2013-2015 (enero). Este *ranking* ubicó las maestrías de la Escuela en las primeras posiciones, destaca, un año más, la maestría en Finanzas como la número 1 en América Latina y 31 en el mundo.
- AméricaEconomía, Ranking MBA, 2014-2016 (mayo). Los programas MBA lideraron este *ranking* por delante de 40 escuelas de negocios de América Latina.
- The Economist, Executive MBA Ranking, 2013-2015 (mayo). La Escuela se ubicó como número 1 en América Latina y la 56 en el nivel mundial en este *ranking* bienal.
- QS Global 200 Business Schools Report, 2012-2015 (noviembre). Este *ranking* posicionó a EGADE Business School como la escuela de negocios número 1 en América Latina.

En los rankings internacionales Eduniversal, The Best Business Schools Ranking; The Economist, Executive MBA Ranking y QS Global 200 Business Schools Report, EGADE Business School se posicionó como la escuela de negocios número 1 en América Latina.

Visita del Peer Review Team de EQUIS para la reacreditación

En noviembre tuvo lugar la visita del Peer Review Team (PRT) de la acreditadora EQUIS para el proceso de reacreditación de la Escuela, esto es fundamental para impulsar su posicionamiento y prestigio internacional. Los resultados de la reacreditación están previstos para marzo de 2017.

Escuela de Preparatoria

Desarrollo de talento académico

Durante el año, las acciones emprendidas en esta área se describen a continuación:

- Elaboración y aprobación de los Lineamientos de la Carrera del Profesor de Preparatoria y del nuevo Reglamento de Clasificación de Profesores de Preparatoria.
- Despliegue de la primera etapa del Programa de Desarrollo de Profesores (PDP).
- Capacitación de 1,757 profesores en ocho áreas de desarrollo.
- 25 por ciento de profesores multiculturales con certificación, en una primera etapa.
- 60 por ciento de profesores tutores con certificación, en una primera etapa.
- Propuesta y aprobación de la estructura mínima operativa de facultad para cada preparatoria.
- Propuesta y aprobación de la estructura operativa de la Escuela de Preparatoria PrepaTec.

VI Congreso de Preparatoria

- Presentación en el Congreso de cuatro conferencias magistrales y 76 actividades en los temas:
 - Tendencias y prácticas educativas a través de expertos reconocidos.
 - Reflexiones sobre la práctica educativa orientada a la visión de la Prepa Tec.
 - Mejores prácticas del Modelo Educativo TEC21.
 - Trabajo colaborativo y *networking*.
 - Talleres para profesores y directivos alineados al Modelo Educativo TEC21.
- 717 participantes:
 - 317 de la Rectoría Zona Norte
 - 168 de la Rectoría Zona Occidente
 - 142 de la Rectoría Centro Sur
 - 90 otros
- 504 profesores y directivos capacitados conforme al Modelo Educativo TEC21.
- El Premio al Profesor Inspirador lo recibieron los profesores Gerardo Antonio Alvarado Esquivel, del Campus Saltillo, y Jorge Luis Rebollo León, del Campus Irapuato.

Planes de estudio y calidad académica

- El cien por ciento de las materias del Plan de Estudio PrepaTec21 con declaratoria de competencias disciplinares y formativas.

- Actualización y mejora de las materias de primer a cuarto semestre.
- 6,954 alumnos de quinto semestre en la materia Optativa I distribuidos en 230 grupos ejecutaron 70 proyectos en las áreas: ingeniería y robótica; salud y desarrollo; ciudadanía; negocios y finanzas; arte y humanidades; diseño y tecnología.
- 150 proyectos de desarrollo social en los que participaron 8,400 alumnos de quinto semestre.
- Por primera vez en 70 años, los alumnos de PrepaTec en su quinto y sexto semestre pueden elegir ocho espacios curriculares de estudio (proyectos/optativas).
- Con la colaboración del área de Programas en Línea se diseñaron tres cursos: Negocios Digitales, El mundo a través del arte y Pensamiento Filosófico, utilizando la plataforma tecnológica Canvas.
- Creación de un sitio digital para los Planes de Estudio PrepaTec 21 para facilitar el acceso de los profesores a los documentos académicos y recursos educativos de apoyo para cada uno de los cursos.

Avances significativos en la consolidación del Modelo Programa Multicultural (PTM)

- Creación de un sitio virtual del nuevo Modelo del Programa Multicultural: descripción detallada de competencias multiculturales, actividades esenciales, rúbricas de evaluación para alumnos y profesores, y proceso de implementación.
- Seminario en línea (PTM Program Online Seminar) a través de SSFF para asegurar la comprensión del modelo de competencias multiculturales para profesores, líderes y académicos de apoyo al PTM.
- 552 profesores participaron en talleres de capacitación sobre educación, diseño de proyectos e integración interdisciplinaria multicultural.
- 131 profesores tutores capacitados para introducir el modelo del PTM con sus alumnos; 921 estudiantes PTM participaron en grupos de enfoque, y 520 estudiantes PTM tuvieron sesiones de sensibilización con experta en educación multicultural.
- *Assessment* de competencias multiculturales a través de la herramienta: Intercultural Effectiveness Scale Survey (IES) para 83 tutores y 26 directores de PTM. A la fecha 546 estudiantes han tomado este inventario de su perfil multicultural.

ESCUELA DE PREPARATORIA

Indicadores estratégicos

	2015	2016
Full Tuition de matrícula total (#)	21,061	21,117
Matrícula total (#)	26,238	26,110
Solicitantes (#)	11,414	12,233
Solicitantes admitidos (%)	88.3%	88.4%
Solicitantes admitidos inscritos (%)	81.8%	79.8%
Alumnos becados de primer ingreso en categoría sobresaliente (%)	49.6%	51.0%
Alumnos de primer ingreso inscritos en categoría sobresaliente (%)	33.7%	32.9%

Indicadores habilitadores

Prom. en examen de admisión de alumnos de 1er ingreso (#)	1,214	1,205
Full Tuition de primeros ingresos (#)	7,261	7,740
Primeros ingresos (#)	8,873	9,355
Retención 1er año (%)	91.2%	92.7%
Eficiencia terminal (%)	76.9%	75.9%
Efectividad de asignación de becas a alumnos sobresalientes (%)	58.1%	58.9%
Alumnos de primer ingreso con promedio anterior >=90 (%)	48%	47%
Promedio del nivel anterior de alumnos de primer ingreso (#)	88.7	88.6

Profesores inspiradores

Indicadores estratégicos

	2015	2016
Profesores con alta recomendación de los alumnos (%)	-	46.73%
Alumnos atendidos por profesores de planta (% alumnos grupo)	25.8%	23.9%
Alumnos atendidos por profesores extranjeros (% alumnos grupo)	7.4%	6.9%
Profesores multiculturales con certificación (%)	-	8%
Profesores tutores con certificación (%)	-	32.8%

Indicadores habilitadores

Profesores que son considerados por sus alumnos como sus mejores maestros (%)	-	10.4%
Profesores considerados inspiradores de acuerdo a la opinión de los alumnos (%)	-	43.59%
Graduandos que opinan que su profesor exigió su mejor esfuerzo (%)	89.0%	87.9%
Profesores cuyos alumnos opinan que se les exigió su mejor esfuerzo (%)	-	61.0%

Modelo Educativo TEC21

Indicadores estratégicos

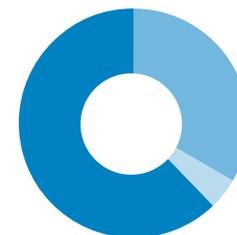
	2015	2016
Retención 1er año (%)	91.2%	92.7%
Eficiencia terminal (%)	76.9%	75.9%
Graduandos que recomendarían al TEC a otros (%)	92.9%	92.7%
Graduandos con experiencia formativa internacional (%)	29.2%	37.2%

Indicadores habilitadores

Alumnos que evalúan favorablemente al director de preparatoria (%)	78.8%
Alumnos que participan en programas Internacionales (#)	3,599 año escolar 2015-2016 +26.63%
Net Promoter Score: Alumnos que recomendarían al TEC a otros (%)	79.04%
Graduandos que opinan que la experiencia educativa en el Tec se caracterizó por su uso de actividades y recursos tecnológicos innovadores (%)	66.1%

Alumnos y programas

7,187
alumnos inscritos



● **2,410**
en Multicultural (PTM)

● **311**
en Internacional (BI)

● **4,466**
en Bicultural (PBB)

- 125 profesores han concluido la certificación en Global Learning, la cual se imparte en conjunto con socios estratégicos como Know My World y Generation Global, de la Fundación Tony Blair.
- Resultados de egresados en pruebas nacionales:

DOMINA CE 2016 (7,297 alumnos) (Nivel satisfactorio y sobresaliente)

Aritmética	99.9 %
Álgebra, Geometría y Trigonometría	99.8 %
Estadística	94.2 %
Comprensión Lectora	98.9 %
Estructura de la Lengua	99.8 %
Inglés	99.4 %
Química	99 %
Biología y Ecología	99.5 %

PLANEA 2016 (2,520 alumnos) (Niveles III y IV)

Lenguaje y Comunicación

82.51 % PrepaTec vs. 28.9 % promedio nacional

Matemáticas

79.32 % PrepaTec vs. 20.7 % promedio nacional

Nivel de Inglés de graduados

Programa	Alumnos EM16	TOEFL
Multicultural (PTM)	2,410	592
Internacional (BI)	311	619
Bicultural (PBB)	4,466	538
Total	7,187	560

Sistema Integral de Tutoría (SIT)

- El 60 por ciento de profesores tutores certificados en su primera etapa en los temas: competencias formativas, habilitadores tecnológicos para seguimiento al alumno, fundamentos de psicología positiva e inteligencia emocional.
- El 70 por ciento del modelo SIT fue impartido en las preparatorias.
- 150 profesores tutores capacitados con el socio estratégico RULER, del Centro de Inteligencia Emocional de Yale University, para diseñar ecosistemas que favorezcan el manejo de emociones.
- 140 profesores tutores capacitados por el socio estratégico Entrepreneurial Learning Initiative para impartir el curso Liderazgo Emprendedor de sexto semestre, con el que se esperan los siguientes *learning outcomes*:
 - Shift in entrepreneurial attitudes, behaviors and skills
 - Development of 21st Century skills
 - Growth in entrepreneurial mindset and humanistic outlook
 - Increase in student engagement and ownership of their future
 - Increase in entrepreneurial activities from students

Vivencia

Durante el año, varios eventos fueron realizados para fortalecer la vivencia en las preparatorias, a continuación se describen los más importantes.

- Vive Saludable. Del 14 al 18 de marzo, el cien por ciento de las preparatorias organizaron este evento al que acudieron 280 especialistas e instituciones de la salud, 8,234 alumnos de segundo semestre con diseño homologado, 15,186 alumnos adicionales de otros semestres, 7,389 colaboradores y 2,409 padres de familia. A través de talleres, testimoniales, conferencias y stands informativos se presentaron los temas: autoconocimiento, autoestima, hábitos alimenticios, drogadicción, alcoholismo, sexualidad, salud, toma de decisiones, factores de riesgo y falsas salidas.
- World Educational Robotic WER mundial, en Shangái China, los alumnos representantes de la PrepaTec Santa Catarina obtuvieron el segundo lugar.
- En INCmty, el alumno Julián Ríos con su empresa Higia Technologies ganó el primer lugar Spotlight.

- Primer Encuentro Líderes con Sentido Humano. Más de 8,000 alumnos generaron 150 proyectos de desarrollo social. Se seleccionaron en cada PrepaTec los 32 mejores proyectos para participar en el Primer Encuentro de Líderes con Sentido Humano con representatividad nacional; 163 alumnos y 363 profesores procedentes de 33 preparatorias generaron 12 proyectos en educación y 20 en áreas de migración, salud y vivienda.
- Otros eventos realizados: FIRST, DIA UNO y Semana de Tópicos.

Innovación educativa

Fueron impartidas 15 materias con LIVING CLASS. Seis de cada 10 alumnos opinan que LIVING CLASS contribuye en su aprendizaje, mientras que ocho de cada 10 profesores opinan que incorpora tecnología e innovación en su práctica educativa.

Lanzamiento de nueva imagen PrepaTec

El 3 de octubre, como parte del proceso de transformación de la institución, fue presentada la nueva identidad para la Preparatoria del Tecnológico de Monterrey a través de una transmisión multipunto a todas los campus del país.

Esta nueva identidad busca homologar el escudo y la tipografía con la del Tecnológico de Monterrey para fortalecer la imagen como una sola institución.





Vida estudiantil

Por primer año se realizó el Festival de la Cultura y las Artes, una plataforma anual para fomentar el aprecio por las manifestaciones culturales en la comunidad estudiantil.

Actividades culturales

- Por primer año se realizó el Festival de la Cultura y las Artes, una plataforma anual para fomentar el aprecio por las manifestaciones culturales en la comunidad estudiantil de los distintos campus, también impulsa el talento de los jóvenes en las disciplinas: danza, teatro, música, literatura, cine, diseño y artes plásticas. Más de 600 alumnos de todo el país asistieron a conciertos, obras de teatro, coloquios, exposiciones y concursos; cerca de 1,000 alumnos ejecutantes; presentación de 50 canciones inéditas, coreografías y monólogos; 150 alumnos colaboraron como staff y anfitriones. El evento registró la participación del cien por ciento de los campus y las sedes del Festival fueron los campus Ciudad Juárez, Puebla y Querétaro.

- Los campus organizaron los siguientes eventos culturales:
 - Primer Concierto Ensamble, Campus Aguascalientes.
 - Ella y Él, Un Musical, Campus Aguascalientes.
 - XXI Encuentro de Talleres, Campus Toluca.
 - Ensamble New York, Campus Hidalgo.
 - Mosaico de Otoño, Campus Obregón.

Actividades deportivas

- El World University Championship of American Football se llevó a cabo del 1 al 11 de junio en el estadio del Tecnológico de Monterrey, en Monterrey, Nuevo León. Más de 400 de los mejores jugadores de fútbol americano universitario en el mundo y miembros de las delegaciones de China, Estados Unidos, Guatemala, Japón y México, participaron en esta justa deportiva. La delegación mexicana obtuvo la copa del bicampeonato.
- Este año se desarrolló la nueva identidad para los equipos representativos, un nuevo Borrego consolida la imagen como un solo Tec.

Actividades liderazgo estudiantil

En el año se efectuaron los siguientes eventos de liderazgo:

- Capacitación Nacional del Programa de Liderazgo de Preparatoria-Carnero, en Campus Chiapas.
- Cumbre Nacional de Liderazgo, en Campus Sinaloa.
- Capacitación Integral de Liderazgo Estudiantil (CILE), en Campus San Luis Potosí.
- Congreso EXIT, en Campus San Luis Potosí.
- Juventud Total XX, en Campus Central de Veracruz.
- Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura, en Campus Zacatecas.
- Simposio IDEAS, en Campus Sinaloa.
- Congreso Loud, en Campus Saltillo.
- TecMun, en Campus Morelia.
- Crece Camp y Foro de Candidatos, en Campus Hidalgo.
- Travesuras y Posda Tec, en Campus Ciudad de México.
- Conferencia Magistral El poder de la voluntad, en Campus Ciudad Obregón.
- BOWLS y Día Tec, en Campus Santa Fe.

- Día Tec. Evento para la comunidad del campus donde se festeja el aniversario del Tecnológico de Monterrey.
- Durante la Semana i, en Campus Monterrey, se llevó a cabo el programa YoCEO, con la participación de nueve directores generales de empresas.

Actividades de bienestar integral

- Vive Saludable es una iniciativa que busca sensibilizar a la comunidad educativa sobre estilos de vida saludable, así como del cuidado de la salud física y emocional. En todos los campus del país se efectuaron conferencias, talleres, ciclos de películas, asesorías nutricionales, actividades físicas y culturales multitudinarias, en las que participaron 40,000 alumnos, 2,500 padres de familia, 5,000 colaboradores y más de 250 organizaciones en promedio en cada una de las ediciones.

Talento

- Este año se reconoció la labor de los formadores de la Dirección de Asuntos Estudiantiles, quienes fueron premiados por su trayectoria, habilidades y competencias; además del reconocimiento, los ganadores obtuvieron un bono económico. Los 48 formadores ganadores del nivel local recibieron 10,000 pesos; a los 16 formadores ganadores de nivel Zona se les entregaron 30,000 pesos, y a los cuatro ganadores nacionales se les premió con un viaje para dos personas todo pagado, con un valor aproximado de 50,000 pesos.

Formación integral por competencias

- A partir de la definición del Modelo formativo de la Dirección de Asuntos Estudiantiles se llevó a cabo el diseño, la transferencia e implantación de cuatro cursos de las disciplinas culturales y deportivas que integran de manera intencionada el desarrollo de las competencias transversales contenidas en el Modelo Educativo TEC21, con el fin de reforzar el carácter formativo de las clases, cursos, talleres y actividades cocurriculares.

Programa Embajadores Tec

El programa Embajadores Tec busca una mayor eficacia en el impacto de la comunicación con los futuros alumnos y sus familias, consiste en que un alumno embajador dialoga con los futuros alumnos sobre sus experiencias estudiantiles, tanto académicas como extra académicas, en diversos foros.

Los Embajadores Tec son estudiantes selectos y sobresalientes de los niveles de preparatoria y profesional. Estos alumnos desarrollan competencias específicas, como hablar en público, comunicación efectiva a través de la construcción y exposición de historias (vivencias), manejo de grupos, liderazgo, servicio al cliente, entre otros.

El programa integra tours, visitas a escuelas, atención a familias, video enlaces y sesiones informativas. Al finalizar su participación, los alumnos pueden elegir entre las siguientes recompensas:

- Dos materias para profesional o medio semestre para preparatoria.
- Un equipo de cómputo
- Una experiencia en el extranjero: viajes a las mejores universidades del nivel internacional durante una semana para desarrollar las competencias específicas que el programa promueve.

Las etapas 1 y 2 del programa se llevaron a cabo de octubre de 2015 a julio del 2016 con la selección de 260 embajadores de 14 campus. La etapa 3, de septiembre de 2016 a julio de 2017, integró a 290 embajadores de 26 campus.

Los 70 embajadores de preparatoria y los 190 de profesional, de las etapas 1 y 2, eligieron las siguientes recompensas:

- 20 por ciento, pago de materias a través del Plan de Inversión Educativa (PIE).
- 15 por ciento, equipo de cómputo.
- 65 por ciento, experiencias internacionales.

En el programa Embajadores TEC, alumnos destacados comparten sus vivencias como parte de la comunidad Tec con futuros alumnos.

Centros de Vida y Carrera

El Centro de Vida y Carrera es responsable de la estrategia de empleabilidad de los estudiantes de profesional, a través de diferentes actividades se apoya la planeación de vida y carrera de los alumnos y se busca su transición exitosa a la vida profesional.

Asesoría en la elaboración y el seguimiento del Plan de Vida y Carrera de los alumnos

A través de los talleres de Plan de Vida y Carrera impartidos a los estudiantes en su primer, cuarto y séptimo semestre, los alumnos reflexionan sobre su realización personal y profesional. Durante el año se dio seguimiento a 758 grupos de las materias de profesional: Expresión verbal, Emprendedor e Introducción a la vida profesional. Esta estrategia permite que todos los estudiantes vivan la experiencia de trabajar en su plan de vida y carrera.

Medición del Índice Predictivo de Comportamiento (IPC)

En el año fueron evaluadas las competencias personales de 10,041 estudiantes de 26 campus que estuvieron inscritos en la materia Introducción a la carrera, esta cifra representa el 86.38 por ciento del total; también se evaluaron 7,652 candidatos a graduarse y representan el 83.31 por ciento de esta población. La evaluación permite a los estudiantes de primer ingreso elegir aquellas actividades académicas y extra académicas que les ayudarán a desarrollar sus competencias a lo largo de su carrera, y a los candidatos a graduación, a conocer su perfil de competencias para estar más preparados para su transición a la vida profesional.

Actividades de apoyo a la empleabilidad y vinculación con empleadores

Los Centro de Vida y Carrera fortalecen la relación con empleadores y apoya la empleabilidad de estudiantes y egresados:

La Bolsa de Trabajo atendió a 48,989 estudiantes y egresados; 4,215 empresas publicaron más de 46,000 oportunidades de empleo para puestos en México y en el extranjero.

- La Bolsa de Trabajo atendió a 48,989 candidatos (8,295 estudiantes y 40,694 egresados) quienes tuvieron un total de 494,277 interacciones con la plataforma durante el año. Un total de 4,215 empresas publicaron más de 46,000 oportunidades de empleo para puestos en México y en el extranjero. De las ofertas laborales, el 17 por ciento correspondió a puestos con sueldos mayores a 30,000 pesos mensuales.

En el QS Graduate Employability Rankings, el Tec de Monterrey obtuvo el lugar 40 entre 300 universidades.

- Fueron realizados los siguientes eventos de vinculación profesional: Ferias EmpleaTEC Nacional en los campus Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, en las que se atendió a un total de 8,127 candidatos y participaron 270 empresas; 197 talleres de preparación para la búsqueda de empleo a los que asistieron 3,443 alumnos y egresados; nueve simulaciones de entrevistas en

las que participaron 309 alumnos y egresados; 53 conferencias de empleabilidad con asistencia de 1,166 alumnos y egresados; 77 maratones de oportunidades laborales con 2,274 asistentes; 397 eventos de reclutamiento nacionales con una asistencia de 8,636 personas; además de nueve ferias de empleo organizadas localmente por los campus en las que participaron 1,256 alumnos y egresados.

- Se dieron de alta 51 Headhunters nuevos en la Bolsa de Trabajo para hacer uso del servicio de publicación de vacantes e incrementar las opciones de empleo para los estudiantes y egresados; también

En el World University Ranking, en el apartado de reputación con empleadores, se situó en la posición número 56 en nivel internacional.

se registraron 80 nuevas empresas extranjeras, esto refleja el interés por parte de empleadores fuera del país para reclutar al talento del Tecnológico de Monterrey.

- El programa piloto Mentoring EXATEC se puso en marcha durante el semestre de agosto a diciembre; con este programa se asigna un mentor a estudiantes candidatos a graduarse e interesados en recibir asesoría y orientación para su futuro profesional. Participaron 124

alumnos de nueve campus y 120 EXATEC, quienes acompañaron a los alumnos a largo del semestre para compartir sus experiencias. Este programa se

replicará en todos los campus y será una estrategia más de apoyo al desarrollo profesional de los estudiantes.

- A través de la oficina nacional del Centro de Vida y Carrera se recopiló información de la vinculación con los empleadores para participar en el *ranking* mundial QS Graduate Employability Rankings, en donde el Tecnológico de Monterrey obtuvo el lugar 40 entre 300 universidades. En el World University Ranking, en el apartado de reputación con empleadores, el Tecnológico de Monterrey consiguió en 2016 la posición número 56 en nivel internacional.

Capacitación y actualización

- La Reunión Nacional de Centros de Vida y Carrera (CVC) tuvo lugar en el Campus Monterrey, aquí fueron compartidas experiencias y se establecieron líneas de acción y estrategias homologadas en los campus; además se continuó trabajando con un comité integrado por nueve campus para realizar la redefinición de la experiencia de los usuarios del Centro de Vida y Carrera bajo el marco del Modelo Educativo TEC21.
- Durante septiembre se realizó el curso de capacitación presencial para nueve nuevos integrantes del CVC de diferentes campus, con el fin de asegurar la homologación de atención a estudiantes y egresados en las estrategias de empleabilidad.
- Fueron impartidos 18 cursos virtuales de capacitación de Bolsa de Trabajo para instruir a 38 administradores en diferentes servicios.



Emprendimiento

El Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera (IEEGL) cumplió tres años de fundación. Con el apoyo de un consejo conformado por jóvenes empresarios, es responsable de diseñar y dirigir la estrategia de emprendimiento de la institución.

El IEEGL tiene como mandato desarrollar el espíritu emprendedor en todos los alumnos y profesores a través de la formación emprendedora. Con el propósito de mantener el impacto diferenciador en temas de emprendimiento, apoya la creación y desarrollo de *startups* a través de la plataforma y procesos de emprendimiento con criterios de atracción y selectividad, y acelera el ecosistema de emprendimiento, innovación e inversión en el área de influencia de la institución.

El IEEGL tiene siete áreas estratégicas de acción:

1. Formación emprendedora
2. Plataforma y procesos de emprendimiento
3. *Startups* de alto impacto fondeadas
4. Atracción y selectividad
5. Vinculación externa y alianzas estratégicas
6. Posicionamiento, comunicación y cultura emprendedora
7. Investigación y política pública en emprendimiento

Las estrategias establecidas abarcan la formación emprendedora académica, en la que participan alumnos y profesores a través de cursos, retos, *bootcamps*, *hackatones* y experiencias para el desarrollo y fortalecimiento del espíritu emprendedor con base al Modelo Educativo TEC21.

En lo referente a las plataformas y los procesos de emprendimiento, se busca vincular con el ecosistema interno y externo de emprendimiento a los alumnos, profesores, egresados y comunidad, que deciden crear empresas a través de la Zona de Emprendimiento Innovador, la cual incluye la plataforma para validar, lanzar y crecer proyectos emprendedores en parques de emprendimiento innovador, Enlace+E, Centros de familias emprendedoras e INCmty.

Existen seis etapas para el proceso de emprendimiento innovador:

1. Inspirar
2. Descubrir e idear
3. Validar
4. Lanzar
5. Crecer
6. Escalar

Se busca apoyar a las empresas o *startups* de alto impacto a través de la atracción y selectividad; estas empresas se caracterizan por ser fondeadas y son capaces de detonar crecimiento y escalamiento con el apoyo de mentores especializados en sectores de vanguardia: nanotecnología, biotecnología, mecatrónica, tecnologías emergentes, ciencias de la salud, entre otros; lo que genera el impulso de los procesos de investigación, innovación y emprendimiento que generan mayor valor e impacto.

Consejo del Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera

- Rogelio de los Santos Calderón
Presidente del Consejo del IEEGL, INCmty y CEO Dalus Capital
- Salvador Alva Gómez
Presidente del Tecnológico de Monterrey
- José Antonio Fernández Garza Lagüera
Director General de Operaciones
Coca-Cola Femsa Centroamérica

- Bárbara Braniff Garza Lagüera
Socia Fundadora de la empresa PuntoiComa
- Sebastián Garza T Junco
Presidente Nacional Enlace+E y CEO de GAVA Capital
- Enrique Gómez-Junco Blanc-Cazaux
CEO Óptima Energía y Presidente de Consejo Endeavor Nuevo León
- Rogelio Zambrano Garza
CEO Carza
- Eduardo Graniello Pérez
CEO Intellego
- Gustavo Felipe Tomé Velázquez
CEO Solartec
- Javier Arroyo Navarro
Director de Logística y miembro del Consejo del Corporativo Fragua
- Mauricio Schwarz
CEO de ByP
- Alberto Fernández Martínez
CEO de Epix y de la Fundación Hagámoslo Bien
- Roberto Charbel Rivera
CEO de Vander Capital Partners y profesor en Harvard University
- Carlos Gómez Andonaegui
Presidente del Consejo de Endeavor y cofundador de Nebia y Cascada Fund
- Juan Pablo Murra Lascurain
Decano de la Escuela de Negocios del Tecnológico de Monterrey
- David Alejandro Garza Salazar
Vicerrector Académico del Tecnológico de Monterrey
- Daniel Moska Arreola
Director del Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera del Tecnológico de Monterrey

Principales logros del IEEGL

Ranking de universidades en emprendimiento de Princeton Review-Entrepreneur Magazine

Los *rankings* universitarios de Princeton Review tienen gran prestigio en Estados Unidos, en especial en

El Tecnológico de Monterrey se posicionó en el lugar 17 del Top 25 Schools for Entrepreneurship Ranking 2017 de Princeton Review y Entrepreneurship Magazine, escaló seis posiciones.

emprendimiento, al ser uno de los pocos que evalúa este tema en las universidades. En 2014, el Tecnológico de Monterrey se convirtió en la primera universidad fuera de los Estados Unidos en participar en este *ranking*; en 2016 se colocó en el lugar 23 en la lista del Top 25 Schools for Entrepreneurship, y en el *ranking* 2017 escaló seis posiciones para situarse en el lugar 17 del Princeton Review-Entrepreneur Magazine Undergraduate Entrepreneurship.

Semestre i de la Modalidad de Emprendimiento Innovador con el Modelo Educativo TEC 21

El Semestre i de Emprendimiento Innovador es un programa basado en la metodología del Modelo Educativo TEC21, en el que alumnos del

nivel profesional fortalecen y desarrollan sus competencias emprendedoras a través de experiencias de aprendizaje vivencial, con el reto de validar, lanzar y y/o desarrollar su *startup*. El modelo de Semestre i representa una total inmersión del alumno en su proyecto emprendedor al tener su carga completa dentro de la Modalidad de Emprendimiento Innovador.

El Semestre i con la Modalidad de Emprendimiento Innovador comenzó este año con la participación de 143 alumnos emprendedores y 109 profesores/mentores en 108 proyectos.

En el año comenzó una prueba piloto en nueve campus, con la participación de 143 alumnos y 109 profesores/mentores en 108 proyectos. La mayoría de los alumnos emprendedores se reunieron en el marco de INCmty, participando en los distintos concursos e iniciativas emprendedoras; cinco de ellos consiguieron llegar a la final en diversas categorías: en "Spotlight", un alumno consiguió el tercer lugar; en "Desafío Enlace", otro emprendedor obtuvo un cuarto lugar; y en "INC Accelerator", dos proyectos fueron parte de los seis finalistas.

Reto Emprendedor con Sentido Humano

En la edición 2016 del Reto Emprendedor con Sentido Humano, 11,494 alumnos organizados en 2,334 equipos vivieron su primera experiencia para la sensibilización y desarrollo de competencias de emprendimiento. Con un capital semilla de 2,000

pesos, generaron ventas con una utilidad de 6.5 millones de pesos, los cuales fueron invertidos a través del esquema *crowdfunding* en 97 causas sociales de alto impacto, lideradas por alumnos de la institución.

En este proceso, 1,022 mentores, en su mayoría EXATEC, apoyaron a los equipos participantes. El 88 por ciento de los alumnos recomendaron la experiencia, para ellos lo más importante fue la sensibilización y exposición a las competencias emprendedoras a través de su proyecto.

En el Reto Emprendedor con Sentido Humano, 11,494 alumnos organizados en 2,334 equipos y con un capital semilla de 2,000 pesos, generaron ventas con una utilidad de 6.5 millones de pesos invertida a través del esquema crowdfunding en 97 causas sociales de alto impacto.

Participación en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

La participación de la institución en el GEM generó la elaboración estudios regionales de cinco estados del país, con esto, México se convirtió en uno de los pocos países que cuenta con estudios independientes para sus regiones con el fin de impulsar el emprendimiento y contribuir con una política pública más efectiva.

El GEM es la iniciativa más grande y de mayor importancia en investigación sobre emprendimiento del mundo. El Tecnológico de Monterrey ha representado a México por más de 14 años, desde el 2014 se convirtió en uno de los tres patrocinadores globales de esta organización, además, actúa como miembro del Consejo Global del GEM.

- Además de realizar el estudio nacional para el Reporte Global 2016, cinco estudios regionales fueron desarrollados y publicados, corresponden a los estados Guanajuato, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí, y a otros estados de la zona sur de México como Puebla. Con esto, México se convirtió en uno de los pocos países que cuenta con estudios independientes para sus regiones, con esto se tiene un mayor impacto a través de la identificación de oportunidades para impulsar el emprendimiento y contribuir con una política pública más efectiva.

- En noviembre, el Campus Monterrey fue sede de un curso internacional de investigación en emprendimiento auspiciado por el Tecnológico de Monterrey y el GEM, el cual fue impartido por uno de los investigadores más reconocidos del mundo.

INCmty 2016

En 2016, el festival se convirtió en una plataforma que reúne y conecta a la comunidad de emprendedores de América Latina, inspirando e impulsando al emprendedor con éxito. Además, busca ser el principal promotor de Monterrey como capital del emprendimiento mediante el impulso de iniciativas icónicas e inspiradoras en las áreas de emprendimiento social, ambiental y cultural. INCmty

posiciona al Tecnológico de Monterrey como institución líder en emprendimiento.

INCmty es el festival de emprendimiento más importante de Latinoamérica, en esta edición asistieron más de 9,500 personas de 24 países y se presentaron los expertos de mayor prestigio mundial.

- Durante la cuarta edición de INCmty, mediante el programa de Mexico Venture Capital Conference (MVCC), el programa INCmty Accelerator y aliados del ecosistema emprendedor, comenzaron las actividades para lograr la meta al 2025 establecida en el manifiesto vital: facilitar la inversión de un billón de dólares en empresas innovadoras y transformadoras.

- Este festival tuvo lugar del 17 al 19 de noviembre, participaron más de 9,500 asistentes de 24 países y 380 organismos aliados de emprendimiento; se llevaron a cabo 412 actividades, 474 pitches, 33 paneles, nueve concursos, 102 talleres, 203 conferencias, 248 sesiones con mentores y 81 lanzamientos. Reconocidos expertos presentaron conferencias sobre emprendimiento disruptivo y emprendedores que inspiran. A la inauguración asistieron Enrique Jacob, Rogelio de los Santos y Salvador Alva; en el evento participaron Carlos Bremer, Jill Salzman, Jill Ford, Jeremy Gutschen, Ariel Gartner, Ahmad Ashkar, Tim Draper, Jack Andraka y Richard Branson.
- INCmty es apoyado y patrocinado por Banco Santander, INADEM, Telcel, FEMSA, IBM, INTEL, DALUS Capital, Tecnológico de Monterrey; cuenta con el apoyo de Heineken, MDY, IZA Business

Centers, National Instruments, Ping-Pong, Shark Tank Mexico, Silicon Valley Bank, ABC, Arca Continental, Hootsuite, Mexico Ventures, Municipio de Monterrey, Consejeros del IEEGL y la institución, además, participan miembros del ecosistema emprendedor.

- En esta edición participaron asociaciones de emprendedores de México, Argentina y Chile, así como una importante delegación de fondos y emprendedores del Silicon Valley, Estados Unidos.
- A través de medios de comunicación tradicionales y digitales se impactó a más de 82.5 millones de personas.
- Incluyó eventos y acciones con visibilidad mundial a través de los diferentes ejes temáticos: mujeres emprendedoras, emprendimiento social, inversión, energía, salud, tecnologías emergentes, *marketing* y entretenimiento e impulso al emprendimiento.
- Se tuvo una participación muy importante de la comunidad emprendedora:
 - Family Matters Forum 2016, evento de Business Families Foundation (BFF), cuyo propósito fue exponer y compartir experiencias de intraemprendimiento familiar. Contó con 140 asistentes: expertos en negocios familiares y familias emprendedoras de ocho países y profesores del Centro de Familias Emprendedoras del Tec de Monterrey.
- Lanzamiento del nuevo programa de MBA: Full-Time MBA in Innovation and Entrepreneurship, de EGAD Business School, Campus Santa Fe, cuyos diferenciadores principales son los siguientes: cien por ciento en inglés, grupos de 30 estudiantes con perfil para intraemprendimiento corporativo y emprendedor, duración de 12 meses, posibilidad de realizar doble grado, *internships*, participación en el Global Network Week, INCmty, viajes académicos-empresariales, estancias académicas en Silicon Valley, Estados Unidos, e Israel.
- Los resultados de las convocatorias, concursos y retos realizados son los siguientes:
 - Concurso Nacional de Prototipaje de la clase Liderazgo Emprendedor: 240 alumnos, 65 equipos, 24 campus, tres ganadores.
 - Bus Challenge: 485 alumnos de 15 ciudades, 20 universidades participantes además del Tec de Monterrey, tres ganadores.

- Final Hult Prize @ Tec de Monterrey: 190 asistentes, cinco campus, siete *pitch*s, tres proyectos ganadores pasaron a las finales regionales en cualquiera de las cinco sedes: Boston, San Francisco, Dubai, Londres y Shanghái.
- Spotlight: 206 solicitantes, 115 aceptados, tres ganadores.
- Concurso PayPal-Tec: 100 solicitantes, 10 finalistas, tres proyectos ganadores.
- Desafío Enlace: 126 solicitantes, 38 aceptados, tres ganadores.
- INCmty Accelerator: 167 solicitantes, 92 aceptados.
- Pitch2Fund: 79 solicitantes y 38 *pitch*s realizados.
- TechTrends Playground: 19 solicitantes, 10 aceptados.

- Reto Emprendedor con Sentido Humano: 337 alumnos participantes, 26 campus, 84 *pitch*s, tres equipos ganadores, 27 proyectos sociales con 71 alumnos, 14 campus, tres ganadores.
- Foro Global de Educación y Emprendimiento y Desarrollo Regional: 110 participantes entre investigadores, profesores y alumnos.

En INCmty participación de 380 organismos aliados de emprendimiento y se llevaron a cabo 412 actividades, 474 *pitch*s, 33 paneles, 9 concursos, 102 talleres, 203 conferencias, 248 sesiones con mentores y 81 lanzamientos.

CONVOCATORIAS, CONCURSOS Y RETOS 2016



Energy Day

El Energy Day de INCmty es un espacio para que representantes del gobierno, sector privado y la academia, compartan ideas para impulsar emprendimiento que detone un ecosistema de sustentabilidad energética para México. Las actividades del Energy Day incluyen paneles de expertos, conferencias y *meet-ups* con líderes de este sector. Destacó la participación del Secretario de Energía del Gobierno de la República, Pedro Joaquín Coldwell, quien ofreció una conferencia magistral en la que expuso los 10 retos de la implementación de la Reforma Energética en México.

Healthaton de TecSalud

El objetivo de Healthaton de TecSalud es impulsar el talento joven en la innovación en servicios de salud. La *startup* Lappi obtuvo el primer lugar en esta primera edición con el proyecto para reducir la tasa de infecciones nosocomiales adquiridas en hospitales, además fue reconocida con el Premio al Emprendimiento en Salud 2016, en el que participaron

52 emprendedores organizados en ocho equipos provenientes de todo el país.

Monterrey Venture Capital Conference (MVCC)

El programa del MVCC 2016 logró reunir a 206 inversionistas, 34 de ellos provenientes de la región de Silicon Valley, California. En el programa fueron realizadas 12 actividades en formatos de panel, entrevista, *pitches* y conferencias, impartidas por 28 participantes.

Para la sesión de *pitches*, un total de 38 emprendedores presentaron sus empresas ante

los inversionistas, 17 buscaban capital semilla y 21, capital serie A o B, por un total acumulado de 9.75 millones de dólares y 76.6 millones de dólares, respectivamente. Durante la sesión de *reverse pitch*, ocho fondos de inversión dieron su *pitch* ante los emprendedores.

BFF-Family Matters

En el marco del INCmty, los días 16 y 17 de noviembre se llevó a cabo el Foro Internacional de Familias Emprendedoras 2016: Intraemprendimiento en Acción, de la Business Families Foundation. En este foro los expertos académicos, dirigentes de empresas familiares, líderes y profesores-consultores del Centro de Familias Emprendedoras, compartieron sus experiencias y perspectivas sobre el intraemprendimiento familiar. El Tecnológico de Monterrey y HEC Montreal participaron junto con la BFF para el diseño del programa.

El evento reunió a 140 asistentes de familias empresarias de distintas partes de la República Mexicana y de los países: Australia, Canadá, Francia, España, Estados Unidos y Venezuela. Algunos de los ponentes fueron los siguientes: John A. Davis, Fundador y Presidente, Cambridge Institute for Family Enterprise, EE.UU.; Alberto Gimeno, Profesor Titular, Departamento de Dirección General y Estrategia en ESADE, España; Nathalie Marocux, Vicepresidenta de Finanzas, Capinabel inc., Miembro del Consejo de Transcontinental inc., Vice Presidenta del Board de Angés Quebec, Canadá; Alejandro Ramírez, Director General, Cinépolis, México; Fernando Sandoval, Director del Centro de Familias Emprendedoras, Tec de Monterrey, Ciudad de México, México.

Misión Emprendedora en SXSW-Casa México

El objetivo de participar en esta propuesta es vincular al ecosistema de emprendimiento del Tec de Monterrey con el de SXSW, así como invitar a diferentes actores clave a relacionarse con la institución. Se trabajó en colaboración con International Accelerator, Draper network, UT Austin, SRE, Consulado de Austin, ST, INADEM, AEM, entre otros.

Los indicadores más relevantes fueron la realización de 68 conferencias y 25 eventos culturales; la participación activa de 36 *startups* como selección de emprendimiento innovador del Tecnológico de Monterrey, y la presentación de 97 *pitches*. Un total de 8,000 visitas fueron registradas y se generaron 6,580 *leads* para INCmty. También se reunieron más de 50 EXATEC y distintos actores clave en el tema de emprendimiento fueron invitados a vincularse con INCmty. El evento generó 48 notas nacionales e internacionales.

Participación de la comunidad del Tec de Monterrey en diversos eventos para impulsar el emprendimiento: Energy Day, Healthaton de TecSalud, Monterrey Venture Capital Conference, BFF-Family Matters, Misión Emprendedora en SXSW-Casa

Hult Prize

El reto Hult Prize es una competencia mundial de emprendimiento e innovación social en la que se plantean retos con características globales, además, busca que alumnos de todo el mundo generen a través de empresas sociales soluciones a los mismos. El reto es organizado por la Hult Prize Foundation, organización sin fines de lucro formada por la Clinton Global Initiative y la Hult International Business School.

En esta edición, participaron 56 equipos del nivel nacional de nueve campus: Ciudad de México, Cuernavaca, Guadalajara, Monterrey, Morelia, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Toluca. La primera etapa consistió en elegir a los siete mejores proyectos de nivel nacional para la fase eliminatoria realizada en los campus Monterrey, Guadalajara y Toluca; la final se llevó a cabo en el marco del festival INCmty.

Tres proyectos fueron seleccionados para participar con el tema de Migración en las regionales de San Francisco y Boston, Estados Unidos, en marzo de 2017. Los proyectos elegidos fueron UBUN, del Campus Guadalajara; Equi-eid, del Campus Monterrey; Talent Incubator, del Campus San Luis Potosí.

Formación emprendedora

Programas Académicos, Retos y Experiencias de Emprendimiento (SO)

En los Programas Académicos de Emprendimiento se atendió a un total de de 28,037 alumnos: 9,347 en el curso de Formación Emprendedora, Modalidad Emprendedora y Semestre I de Emprendimiento Innovador; 1,812 en la Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas; 11,494 en el Reto Emprendedor con Sentido Humano y 5,384 en actividades de alto impacto en el 2016.

El 95 % de los graduados con nivel satisfactorio en la competencia de emprendimiento.

Indicador de Emprendimiento 2016: El 23 % de los egresados de profesional a los tres meses son socios de empresa.

Plataforma y procesos de Emprendimiento-Zona de Emprendimiento Innovador (Ei)

ENLACE+E es una plataforma modelo de aceleración y comunidad emprendedora y está vinculada con el ecosistema emprendedor, alumnos y profesores del Tecnológico de Monterrey. Este año, presentó la esencia y los pilares hacia el 2022, los cuales tienen el propósito de fomentar el emprendimiento y escalar empresas, aportando experiencia, vínculos comerciales y capital para que se conviertan en un referente de éxito e impacto.

El IEEGL ha definido seis etapas de emprendimiento innovador: Inspirar, Descubrir e Idear, Validar, Lanzar, Crecer y Escalar. Las siguientes plataformas apoyan a los emprendedores de acuerdo a su objetivo.

Enlace+E

Sebastián Garza T, presidente del Consejo Nacional, dio a conocer el manifiesto vital, elaborado con el consejo y los presidentes de los diferentes capítulos, que expone los objetivos clave hacia el 2022 con un claro propósito: fomentar el emprendimiento y escalar empresas, aportando a los emprendedores la experiencia, los vínculos comerciales y el capital para que se conviertan en un referente de éxito e impacto en México.

Enlace+E apoya la etapa de crecimiento del emprendedor. Se plantea en su manifiesto vital como la comunidad de mentores, expertos, inversionistas ángeles y emprendedores, más robusta y atractiva de México. Cuenta con un programa de aceleración de empresas único, alineado a las necesidades de los emprendedores mexicanos; y propone un modelo soportado por una red de empresarios mexicanos que permitan capitalizar su potencial a través de aportar *coaching* y *expertise*.

Somos una de las universidades en México y Latinoamérica que destaca por el impacto y la gran cantidad de actividades de formación emprendedora que realiza: hackatones, bootcamps, concursos de modelos de negocio y pitches, que apoyan el desarrollo de competencias del espíritu emprendedor.

Existen 14 capítulos de la Enlace+E en todo el país y 442 mentores; apoya a 155 empresas para potenciar su crecimiento en ventas y empleos de mayor valor. El 75 % de las empresas son encabezadas por egresados y alumnos de la institución.

Este año se trabajó en la estructura de Enlace para apoyar los objetivos planteados hacia el 2022, además se nombró a Patricio González como Director Nacional de Enlace. De acuerdo a los criterios de atracción y selectividad se realizarán dos convocatorias nacionales por año y se estará trabajando por regiones estratégicas.

Resultados de Enlace+E:

- Existen 14 capítulos en todo el país y 442 mentores.
- Se apoya a 155 empresas para potenciar su crecimiento en ventas y empleos de mayor valor.

Las empresas están distribuidas en los capítulos.

- El 75 por ciento de las empresas son encabezadas por egresados y alumnos del Tecnológico de Monterrey.
- A las empresas apoyadas se les asesoró para lograr un crecimiento en ventas y la generación de 388 empleos.
- El grupo de mentores contó con 32 aliados estratégicos, reconocidas firmas de consultoría internacional: Deloitte, Bancomer, DALUS Capital y Clark & Modet, entre otras, quienes aportan horas de consultoría y capacitaciones de manera voluntaria.
- Colaboración de más de 80 profesores y 57 alumnos.
- En el programa de Role Models participaron, durante el primer semestre del año, 15 campus en los que 473 líderes con espíritu emprendedor y trayectorias inspiradoras dedicaron 2,102 horas para realizar 481 actividades con alumnos –talleres, charlas, clases, mentorías, presentación de proyectos y retos, entre otras.
- En el marco del INCmty 2016 se llevó a cabo el III Desafío Enlace+E –espacio de *pitches* frente a destacados evaluadores–, en la primera ronda participaron 38 empresas/*startups* y 41 evaluadores y fueron seleccionadas las cuatro mejores. En la segunda ronda las empresas finalistas fueron evaluadas por cinco jueces distinguidos, las ganadoras fueron las siguientes: Elements Music Experience, LIKS y Ecoplaso. Se recibieron apoyos de capital emprendedor de BanRegio e IZA Business center.

Centro de Familias Emprendedoras

La alianza estratégica con la Business Families Foundation (BFF), de Canadá, para la capacitación y formación de profesores, alumnos y especialistas en empresa familiar, incluyó nuevas opciones: la posibilidad de que cualquier profesor del Tecnológico de Monterrey tenga acceso ilimitado a todos los programas y materiales de la BFF y licencias para alumnos con acceso ilimitado a cursos y materiales en línea.

El convenio favoreció a 955 alumnos y 25 profesores de 16 campus; además, 30 instructores han sido certificados en Road Map y 22 profesores de 19 campus recibieron la capacitación y la certificación del curso Compass for Entrepreneurial Families.

Dentro de INCmty se llevó a cabo el evento Family Matters Forum, organizado por BFF, el Tecnológico de Monterrey y el HEC Montreal. Asistieron 140 personas con la participación de ponentes y familias de siete países.

En los centros se ha atendido a 1,274 personas a través de conferencias, talleres, cursos, entre otros. Dentro de los programas más destacados está el de Creación Estratégica de Valor en la Empresa Familiar, que este año impactó a 34 empresas familiares, 35 alumnos, 30 profesores y ocho instructores.

Plataforma para validar, lanzar y crecer proyectos emprendedores

En la plataforma para validar, lanzar y crecer proyectos emprendedores existen:

- 24 Incubadoras básicas
- 8 Incubadoras de alto impacto
- 36 Incubadoras sociales de microempresas
- 8 Aceleradoras
- 4,019 empresas graduadas en el Modelo de incubación de empresas básica y de alto impacto, desde 2002.

- En la plataforma de validación y lanzamiento se apoyó a 1,727 empresas: 1,040 se encuentran en etapa de validación; 487, en etapa de lanzamiento; y 200 ya terminaron su proceso.
- En las Incubadoras de microempresas: 2,516 alumnos se desempeñaron como asesores a través

de materias vinculadas; y en 19 estados del país, 956 microempresas fueron atendidas, 36 de ellas se consolidaron con el apoyo de organizaciones del sector privado, como Fundación BBVA Bancomer y de instituciones públicas de los tres órganos de gobierno en México.

- Las ocho aceleradoras atendieron a un total de 62 empresas Gacela, empresas con alto potencial de crecimiento.

Parques Tecnológicos de Emprendimiento Innovador

En el ecosistema de Parques Tecnológicos de Emprendimiento Innovador se viven todas las etapas de emprendimiento innovador: inspirar, validar, lanzar y crecer.

Existen 14 Parques Tecnológicos de Emprendimiento Innovador; 280 empresas están albergadas en sus instalaciones bajo el esquema de vinculación empresarial, incubación y aceleración, entre otros. Más de 5,000 alumnos participaron en diversas actividades.

- Existen 14 Parques Tecnológicos de Emprendimiento Innovador ubicados en los campus: Chihuahua, Ciudad de México, Cuernavaca, Estado de México, Guadalajara, León, Monterrey (con dos parques), Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora Norte y Veracruz.
- El parque Orión, del Campus Chihuahua, fue sede de la reunión de intercambio de experiencias y casos de éxito; los parques de los campus Chihuahua, León, Guadalajara y Querétaro fueron reconocidos por la sobresaliente integración del ecosistema interno y externo de emprendimiento de sus respectivos campus.
- En 2016 la Red de Parques Tecnológicos de Emprendimiento Innovador registró:

- 280 empresas albergadas en sus instalaciones bajo el esquema de vinculación empresarial, incubación y aceleración, entre otros.
- Más de 5,000 alumnos participaron en diversas actividades dentro los parques: *bootcamps*, *hackatones*, cursos, seminarios, simposios y proyectos con empresas; así como en actividades de las empresas establecidas: proyectos de innovación tecnológica o apoyando empresas en incubación y aceleración; y desarrollando sus propios proyectos.

Vinculación externa y alianzas estratégicas

El establecimiento de alianzas con universidades de prestigio, fundaciones e iniciativas reconocidas mundialmente en materia de emprendimiento, impulsaron en la comunidad del Tec de Monterrey el espíritu emprendedor.

University of California, Berkeley

En el verano del 2016, Ken Singer, Director del Centro de Emprendimiento y Tecnología, de University of California, Berkeley, impartió el módulo Mentoring for Lean Startup Projects, como parte del proceso de certificación de profesores en educación de emprendimiento. Con este programa, diseñado especialmente para el Tecnológico de Monterrey, fueron beneficiados 64 profesores de emprendimiento de todos los campus.

Babson College

Babson College es ampliamente reconocida como la mejor universidad para la enseñanza del emprendimiento de Estados Unidos. Este año se generó un nuevo acuerdo de colaboración denominado Collaborative, con el propósito de tener una mayor interacción entre profesores de ambas institución para proyectos de enseñanza conjuntos e investigación; además de mantener los programas referentes a la capacitación de profesores y la participación de sus profesores en los cursos del Tec de Monterrey.

Este año, en los cinco campus de Prepa Tec en Monterrey se implementó el programa Babson Cup, diseñado por Babson College, en el que los estudiantes desarrollaron proyectos de emprendimiento bajo una metodología que comprende desde la generación de ideas hasta la propuesta de una empresa. El curso tuvo una duración de 14 semanas durante el primer semestre del año y participaron 35 estudiantes.

Fundación Televisa- POSSIBLE

Por cuarto año consecutivo, se continuó apoyando la iniciativa POSSIBLE, programa de apoyo al emprendimiento social de esta fundación. En esta

ocasión, 17 campus de la institución fueron sede de 19 paneles para la evaluación y selección de proyectos. La convocatoria logró reunir alrededor de 33,000 proyectos de todo el país, 1,500 lograron pasar a la siguiente etapa, finalmente 100 emprendedores recibieron el apoyo total para continuar con el desarrollo de su proyecto.

RedEmprendia

RedEmprendia es una red de 28 universidades de ocho países iberoamericanos dedicada a promover la innovación y el emprendimiento con el apoyo del Banco Santander. Se vincula mediante Santander Universidades con más de 1,000 instituciones educativas del mundo. Sus actividades abarcan el intercambio de emprendedores, de mejores prácticas en materia de emprendimiento e innovación, empresas nacientes y de competencias de talento emprendedor.

Este año, RedEmprendia celebró su décimo aniversario con el evento Spin 2016, un evento internacional realizado en Santiago de Compostela, España, creado para despertar, apoyar e impulsar el talento emprendedor y fortalecer la contribución de la universidad al desarrollo económico y social. El evento incluyó conferencias, talleres, seminarios y *networking*.

El Tecnológico de Monterrey diseñó una de las actividades más atractivas del evento: Spinway 2016, en el que 25 estudiantes de 18 países iberoamericanos recorrieron 100 km del camino de Santiago, mientras desarrollaban un proyecto de emprendimiento. El spin off Global Nano Additives, del Campus Monterrey, fue finalista en la competencia de empresas nacientes de base tecnológica.

Santander Universidades –Impulsa

Con el auspicio de Santander Universidades y el INADEM, Impulsa Aceleradora de Negocios desarrolló el programa TrepCamp, cuyo objetivo es formar emprendedores de alto impacto a través de un proceso de desarrollo de competencias; la última etapa consiste en becas para una estancia de tres semanas de verano en universidades de alguna de ocho ciudades de Estados Unidos: San Diego, Los Ángeles, San Francisco, Seattle, Austin, Boston, Nueva York y Washington, las cuales se distinguen por sus destacados ecosistemas de innovación.

Por parte del Tecnológico se registraron más de 250 alumnos, que tuvieron un proceso de capacitación, y fueron seleccionados 25 alumnos de varios campus de la institución para realizar las estancias de verano con becas completas.

Ashoka

Es una organización de la sociedad civil internacional que impulsa el cambio social a través del emprendimiento en diferentes sectores, apoya a líderes emprendedores sociales y brinda recursos económicos y soporte profesional.

Su programa Ashoka U apoya a las universidades para establecer un nuevo estándar en el campo del emprendimiento social. El Campus Guadalajara obtuvo la certificación como Campus Changemaker, además, tiene una estrecha colaboración con este organismo para impulsar el emprendimiento social en alumnos.

Fundación Hult Prize

Es una aceleradora de proyectos de emprendimiento social enfocada a jóvenes universitarios. La colaboración con esta Fundación está orientada, principalmente, al desafío Hult Prize, una competencia mundial para jóvenes universitarios creadores de una idea de emprendimiento social en la temática propuesta por la Fundación.

Dentro de las actividades del festival INCmty, se llevó a cabo el anuncio del convenio entre Hult Prize Foundation y el Tecnológico de Monterrey para el premio Hult Prize México. Este desafío consistirá en resolver una problemática del país y el proyecto ganador recibirá capital semilla para desarrollar su proyecto.

Global Entrepreneurship Summer School (GESS)

La GESS es una iniciativa global de emprendimiento social creada en conjunto con los organismos: Strascheg Center for Entrepreneurship, de la Universidad de Ciencias aplicadas de Munich; Center for Innovation and Business Creation, de la Universidad Técnica de Munich; Entrepreneurship Center, de la Universidad de Ludwig-Maximilians de Munich, todas de Alemania; Tongji Venture Valley, de la Universidad de Tongji, en China; e IEEGL, en México.

En esta ocasión se desarrollaron propuestas en torno al tema de Migración y participaron 105 estudiantes en 21 equipos de todo el mundo en tres sedes: Munich, Shanghái y Ciudad de México. El ganador del GESS 2016 México fue la empresa Re-work, con una propuesta para capacitar a los refugiados que están esperando un permiso de trabajo. El equipo está formado por Diego Alberto Casares Zambrano (CPF, 2011) y cuatro alumnos de intercambio.

Fundación BBVA Bancomer

Desde 2009, inició la colaboración con Fundación BBVA Bancomer para apoyar a los Centros Educativos y Productivos BBVA Bancomer-Incubadoras Sociales Tecnológico de Monterrey. A la fecha existen 16 centros que han atendido 18,634 personas y 2,042 alumnos colaboraron como asesores de microempresas.

Business Families Fundation (BFF)

En 2010 inició la colaboración con esta Fundación para crear una red de 20 centros en distintos campus. Como parte de la consolidación de la alianza, durante el 2016 se realizó una extensión al convenio que incluye poner a disposición de todos los profesores del Tecnológico de Monterrey los materiales y programas de BFF; de igual forma, otorga a los alumnos acceso ilimitado a cursos y materiales en línea.

Y-Combinator Startup College

Y-Combinator es reconocida como una de las aceleradoras de *startups* tecnológicas más exitosas de Estado Unidos; empresas como Reddit, Airbnb y Dropbox se han graduado de ella. Su programa Startup College ha sido diseñado para que estudiantes de licenciatura desarrollen proyectos emprendedores de alto impacto durante un semestre. En el año, 19 alumnos del curso Liderazgo Emprendedor, del Campus Monterrey, participaron en esta inciativa que busca expandirse a otros campus de la institución.

Silicon Valley Bank

El Silicon Valley Bank, organización de San Francisco, California, tiene más de 30 años de experiencia conectando proyectos innovadores con capital y financiamiento. Anualmente, organiza un programa intensivo de tres días de sensibilización e inmersión

para emprendedores con alto potencial de las mejores universidades de Estados Unidos, como Stanford, MIT, Harvard y Cornell, entre otras. A este programa se asiste exclusivamente por invitación, para el 2017 se extendió la convocatoria para que un estudiante del Tecnológico participe. La alumna de Ingeniería en Desarrollo Sustentable, del Campus Monterrey, Fernanda Delgado, fue seleccionada para esta experiencia.

Instituto Nacional del Emprendedor (INDAEM)

Se participó en la Semana Nacional del Emprendedor en la Ciudad de México; la institución es parte del Consejo Consultivo del INADEM, aliado estratégico del Festival y Plataforma de Emprendimiento INCmty. El Tec de Monterrey participó como evaluador y mentor en diferentes concursos de emprendimiento.

Plug & Play

Importantes actividades fueron puestas en marcha con la aceleradora de negocios Plug and Play: dos capacitaciones para profesores (CADI verano e invierno) con el objetivo de conocer el ecosistema del Silicon Valley, en las que participaron 28 profesores; en Semana i, dos grupos con un total de 35 alumnos y tres profesores visitaron las instalaciones de la aceleradora y sus empresas; otras actividades en las que alumnos y profesores del Tecnológico de Monterrey participaron fueron Boot camp, en Silicon Valley; Tech Beyond; Plug and Play University; entre otras.

Otros aliados estratégicos del ecosistema con los que se está trabajando son MassChallenge, CoW, SUM, IBM, Territorium y NAVE.

Comunicación, Posicionamiento y Cultura Emprendedora

Este año se tuvo difusión y posicionamiento en diversos programas y eventos de emprendimiento:

Fractal TV

Fractal-Posible es un programa de ForoTV y es realizado por Fundación Televisa en colaboración con el Tecnológico de Monterrey. En el año se

transmitieron 33 programas en los que se presentaron *pitches* de emprendedores y se contó con la participación de emprendedores, especialistas, profesores/mentores de emprendimiento y principales representantes del ecosistema emprendedor en México y Latinoamérica.

Shark Tank

El programa de televisión Shark Tank México inició su primera temporada en 2016 y se posicionó como uno de los favoritos en la televisión mexicana por el tema emprendedor. El IEEGL participó con cápsulas de emprendimiento sobre *pitching*, *startups* y crecimiento. INCmty contó con la participación de Sony TV y Carlos Bremer, uno de los “Sharks” más innovadores del programa.

Reconocimientos

Reconocimientos internacionales

Hult Prize-Emprendimiento Social

Pobreza Urbana ¿podemos construir empresas sociales sostenibles, escalables y de rápido

crecimiento que dupliquen los ingresos de 10 millones personas que viven en lugares con pobreza urbana? fue el reto Hult Prize 2016, en el que participaron 25 mil proyectos.

Por primera vez en la historia de este desafío, un equipo de Latinoamérica llegó a la final en Nueva York: el proyecto PROTRASH, del Tecnológico de Monterrey, que participó en la competencia junto con otros cuatro equipos procedentes de las universidades: Earlham College,

University of Cambridge, University of Ghana, y Hult International Business School.

La propuesta de las cuatro jóvenes EXATEC, de Guadalajara, –Yuvia López (LCMD, 2011), Valeria Sánchez, Andrea García y Mónica López, (ARQ, 2011)– representa la primera empresa social privada de gestión de residuos; con un novedoso modelo de negocio del reciclaje de basura, intercambia desechos sólidos por cupones para alimentos. Este proyecto

tiene la oportunidad de aprovechar un mercado de más de 50 mil millones de pesos que representan los residuos y ya genera oportunidades de empleo para cientos de madres de familia mexicanas.

International Business Model Competition (IBMC)

El Business Model Competition (BMC) México es una competencia enfocada en el desarrollo y validación de modelos de negocios, mediante evidencia obtenida con posibles clientes y mercados a través de entrevistas y experimentos fuera del salón de clases.

Este año el evento tuvo como sede al Campus Chihuahua, el comité organizador estuvo conformado por el grupo estudiantil C Emprendedor. En el BMC México se registraron 51 equipos y fueron seleccionados 12, de los campus Chihuahua, Ciudad Obregón, Monterrey y Toluca.

Los equipos ganadores del BMC México obtuvieron el pase directo a IBMC (global), el cual se efectuó en el Campus Microsoft, en Washington. El equipo HEWA, del Campus Monterrey, obtuvo el cuarto lugar global y fue acreedor a un premio de 6,000 dólares por el proyecto de un filtro de aire hecho a partir de un polímero entretelado a nivel nanométrico, capaz de retener las partículas contaminantes que los filtros actuales no retienen. Mientras que el equipo iOCargo consiguió ubicarse en cuartos de final con el proyecto de una plataforma que permite conectar a choferes con clientes en tiempo real.

Reconocimientos nacionales

MIT Technology Review (TR35)

Esta es una publicación que reconoce a los jóvenes menores de 35 años más innovadores y emprendedores; en su edición 2016 incluyó a tres egresados del Tecnológico de Monterrey:

- Dariana Graciela Rodríguez Sánchez (IIA, 2005; MBI, 2008; DCI 2013) diseñó un proceso para recuperar toneladas de desechos de fruto para convertirlas en aditivos que protegen a la comida de bacterias.
- Enrique Javier González González (LEC, 2011, Campus Monterrey) con Genius

En 2012 se comenzaron a otorgar en México los reconocimientos de la publicación MIT Technology Review (TR35). En cinco años, han sido reconocidos 21 EXATEC y alumnos de la institución.

El proyecto PROTRASH de alumnas de Guadalajara tuvo una destacada participación en Hult Prize; y los equipos HEWA y iOCargo también fueron reconocidos en el International Business Model Competition.

Foods (antes EatLimmo) convierte los desperdicios de frutas y verduras en nutrientes naturales que mejoran la calidad de la comida procesada.

- Fernando Mier-Hicks (IMT, 2011, Campus Monterrey. Actualmente cursa su posgrado en MIT) diseñó un laboratorio específico que permite levitar pequeños satélites para saber cómo se comportarán en el espacio.

Premio Eugenio Garza Sada 2016

Tecnologías para la Comunidad, del Campus Guadalajara, fue el ganador en la categoría Estudiantil de este premio. El proyecto es una donataria autorizada que inició operaciones el 1 de septiembre de 2012, en Zapopan, Jalisco, con el propósito de desarrollar una novedosa prótesis dinámica de pie de bajo costo. Su propósito es vincular el compromiso social con la investigación científica para que personas con alguna discapacidad puedan recuperar su autonomía a través de la tecnología. Integrantes de Tecnologías para la Comunidad: Carlos Calderón Cosío (LDE, 11, Campus Guadalajara), Ana Patricia González Rubio (LCD, 11, Campus Querétaro), Eduardo Barocio Vaca (IMT, 07, Campus Guadalajara), Kaleb Jemail Cárdenas Zavala (LDI, 07, Campus Guadalajara), Ernesto del Carmen Baltazar (LDE, 11, Campus Guadalajara).

Premio Cemex-Tec

El Premio CEMEX-Tec tiene como objetivo difundir e impulsar proyectos para el desarrollo de comunidades sostenibles e inclusivas de jóvenes emprendedores en Latinoamérica. La convocatoria 2016 se extendió a Latinoamérica y recibió más de 311 inscripciones de 14 países en sus tres categorías.

En la categoría Transformando comunidades, el segundo lugar fue para Territorio Colectivo, con su propuesta de modelo de empoderamiento colectivo y cohesión social para revalorizar el espacio público, del Campus Querétaro. En la categoría Emprendedores sociales se reconoció a la EXATEC Ana Patricia González Rubio (LCD, 11, Campus Querétaro) con su proyecto de Tecnologías al servicio de la comunidad.

Premio Santander a la Innovación Empresarial

Este premio reconoce a los mejores proyectos de negocios creados por estudiantes de licenciatura, recién egresados o estudiantes de posgrado de todas las universidades del país.

En su edición 2016, en la categoría Proyectos de Innovación Empresarial, el trabajo OMIUS (chamarras con protección térmica) fue ganador del tercer lugar, el equipo está integrado por Gustavo Cadena (IFI), Amin Altamirano (IMT) y Jorge Álvarez (IIS); en la categoría Proyectos de Negocio con Impacto Social fue reconocido con el tercer lugar XCANDA (sistema integral para rehabilitación), el equipo está conformado por Luis Fernando Romero y José Ricardo Vázquez, alumnos de Ingeniería, y cada proyecto fue acreedor de un premio de 100,000 pesos.

Premio al Estudiante Emprendedor BMV

Este premio es organizado por la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y busca apoyar a los emprendedores universitarios con mentoría, reconocimiento y conexiones, para llevarlos a un siguiente nivel. En el 2016, el segundo lugar fue para la alumna Sofía González (LAF) con su proyecto Mi Genio Viajero (plataforma que permite comparar precios de hotel y avión, además de ofrecer tips para tener la mejor experiencia de viaje). González recibió un premio en efectivo, programas de *coaching* y asesoría por parte The Entrepreneurs' Organization México para el desarrollo de su negocio.

Premio Nacional de Emprendedores categoría Mujer Emprendedora

El premio reconoce a los mexicanos que han destacado por sus ideas, empresas y emprendimientos innovadores. En la categoría Mujer Emprendedora fue reconocida la EXATEC Ana Margarita Esperón (LCDE), fundadora de Ambient Natural Solutions, dedicada al desarrollo y comercialización de tecnologías que permiten recuperar el daño causado en suelos de una forma sustentable.



Sentido humano

La formación con sentido humano consiste en fortalecer el compromiso con la ética, la participación ciudadana y la capacidad de poner el talento personal y profesional al servicio de los demás.

Formación social

La formación con sentido humano implica el desarrollo de una serie de competencias éticas y ciudadanas que habrán de desplegarse a lo largo del currículum y la vida estudiantil a través de cuatro dimensiones (progresivas) que se describen en la siguiente figura:

DIMENSIONES PROGRESIVAS



Competencias asociadas al sentido humano

En enero de 2016 se obtuvieron los resultados finales del proceso de consulta sobre las competencias éticas y ciudadanas a desarrollar en el alumnado en el marco del Modelo Educativo TEC21. En el proceso intervino el profesorado de ética y ciudadanía de los 26 campus, personal administrativo vinculado con el área y algunos especialistas. Participó un total de 100 docentes y el 92 por ciento de los campus; de esta consulta surgió una nueva versión de las competencias éticas y ciudadanas.

La nueva propuesta se probó en Campus Monterrey, durante el semestre de enero a mayo, en siete cursos participantes en el proyecto piloto de servicio social. Se contó con la colaboración de diez profesores –cuatro docentes de Arquitectura, cuatro de Ingeniería en Industrias Alimentarias y dos de Licenciatura en Derecho– y 117 estudiantes, lo que permitió adecuar la nueva propuesta para hacerla más asequible a la realidad áulica.

La última versión de la competencia ética y la ciudadana es la siguiente:

- **Competencia ética:** Actúa con conciencia moral ante las necesidades y problemas de los diversos ámbitos de la vida, con el fin de conducirse con respeto, integridad, responsabilidad y justicia. La competencia ética se integra por cinco subcompetencias:
 - Reconocimiento ético
 - Empatía
 - Juicio moral
 - Autonomía
 - Integridad
- **Competencia ciudadana:** Actúa en favor del fortalecimiento de la democracia y de la solución conjunta, comprometida y solidaria de los problemas y necesidades de la sociedad actual para servir a los demás con responsabilidad y justicia. La competencia ciudadana está constituida por cinco subcompetencias:

Este año se generaron nuevas definiciones para las competencias éticas y ciudadanas, cada una incluye el desarrollo de cinco subcompetencias.

- Inclusión
- Compromiso ciudadano
- Pertenencia
- Diálogo
- Participación

Intervención curricular y cocurricular

En el plano curricular las dimensiones asociadas al Sentido Humano serán desplegadas a través de las siguientes acciones:

- **Retos de Semestre i, Verano i e Invierno i:** Están dirigidos a resolver un problema complejo detectado en un sector de la sociedad, que al ser atendido, de manera simultánea posibilitará el desarrollo disciplinar y transversal de competencias éticas y ciudadanas.
- **Retos disciplinares:** En ellos se entrelazan diferentes controversias, problemáticas y situaciones de carácter ético o ciudadano. El abordaje de dichos retos de aprendizaje posibilitará que el estudiantado ofrezca propuestas y soluciones innovadoras que al ejecutarse deriven en un auténtico servicio a la sociedad.

En el plano curricular las dimensiones asociadas al Sentido Humano se desplegarán a través de Retos de Semestre i, Verano i, Invierno i y Retos disciplinares; en el ámbito cocurricular, con proyectos estudiantiles, comités de participación y voluntariado.

En el ámbito de la vida y cultura institucional o cocurricular, el desarrollo del Sentido Humano se llevará a cabo a través de estos proyectos:

- **Proyectos estudiantiles:** dirigidos a promover y aumentar la innovación y el capital social.
- **Comités de participación:** buscan atender necesidades y demandas de la comunidad universitaria y el entorno que la rodea.
- **Voluntariado:** está enfocado a promover la conciencia, el compromiso y la responsabilidad social que todo universitario debe tener.

En el año fueron diseñados cuatro Semestres i con Sentido Humano, dos fueron ejecutados: uno en Campus Chiapas y otro en Campus Monterrey.

El nuevo modelo educativo busca el desarrollo de aquellos atributos que configuran el perfil de un buen profesional, es decir, aquel que tiene claro cuáles son los límites y derechos relacionados con el ejercicio de su profesión, las responsabilidades que habrá de asumir y los deberes y bienes que la sociedad espera deben ser cumplidos como profesionista y ciudadano.

Durante el año, los avances en estos rubros fueron los siguientes:

Semestre i

En el año se diseñaron cuatro Semestres i con Sentido Humano, de los cuales se ejecutaron dos: uno del Campus Chiapas y otro del Campus Monterrey. En el semestre de enero a mayo de 2017 operará uno del Campus Monterrey relacionado con la formación de consultores en el contexto de los Bancos de Alimentos. También se tiene previsto el diseño de por lo menos cuatro Semestres i más, que operarán durante el semestre de agosto a diciembre de 2017.

Verano i e Invierno i

Este año se participó en el diseño de un Verano i y un Invierno i. El primero se ejecutó con éxito en el Campus Chiapas, además se convirtió en emblema y referente de las experiencias i del Tecnológico de Monterrey. El Verano i constituyó una experiencia retadora que demostró:

- La facilidad con que se fortalecen las competencias de ética y ciudadanía a través de retos que implican aprendizaje en aula o en modalidad híbrida, además de inmersión en un contexto real en el que se transfieren los aprendizajes.
- La importancia del “socio formador” como clave en la transición hacia una innovación social, que deje empoderada a una comunidad u organización y pueda continuar con su proceso autogestor de desarrollo integral.
- La viabilidad del trabajo docente colegiado e interdisciplinar y la posibilidad de transformación integral en los jóvenes mediante un proceso permanente de evaluación, retroalimentación, tutorío y autorreflexión.

Servicio social

El servicio social en el Tecnológico de Monterrey es una experiencia vivencial que contribuye a la formación en Sentido Humano del alumnado, a la vez atiende diferentes problemas sociales prioritarios

en beneficio de la sociedad y en colaboración con instituciones socio formadoras.

- Más de 16,770 alumnos en promedio por semestre realizaron servicio social.
- 6,350 alumnos involucrados en actividades durante el verano.
- Más de 3,020 proyectos de servicio social efectuados en el año.
- 404 profesores promovieron la ejecución de proyectos de servicio desde sus materias.
- 870 instituciones participantes como socio formadoras externas.

En el semestre de enero a mayo se llevó a cabo el segundo semestre de la prueba piloto del nuevo modelo de servicio social en nueve campus: Cuernavaca, Estado de México, Guadalajara, Irapuato, Laguna, León, Monterrey, Saltillo y Toluca. Participaron 52 profesores y 1,325 alumnos de nueve carreras, quienes estuvieron involucrados en 74 proyectos, de los cuales 36 por ciento atendió problemáticas relacionadas con educación; el 28 por ciento, con salud y bienestar; el 21 por ciento, con infraestructura comunitaria y vivienda; el 15 por ciento, con Economía familiar y empleo.

Integridad académica

Fue creado el Programa para el Fortalecimiento de la Integridad Académica que incluye un conjunto de acciones preventivas, formativas y de gestión para el fortalecimiento de la honestidad académica y el actuar responsable de la comunidad del Tec de Monterrey en todos los contextos de la vida institucional.

Dado su reciente lanzamiento, la mayoría de sus acciones principales se encuentran en la fase de diseño, sin embargo, uno de los logros fue el desarrollo de un e-Book sobre la APA, con el diferenciador de que este recurso está avalado por la traductora de la APA al castellano y se ha diseñado específicamente con los requerimientos de un estudiante de profesional.

Al inicio del próximo año, en enero de 2107, comenzará la capacitación de más de 30 docentes multiplicadores de los talleres para profesores en materia de Integridad Académica, el primero será sobre el tema Detección de la deshonestidad en la era digital.

Los otros componentes del modelo para el 2017 en cada campus son los siguientes: Centros de escritura para la formación del pensamiento crítico y creativo, El sistema de honor estudiantil, La actualización del reglamento de alumnos (en materia de deshonestidad académica), El código de honor, El Centro de Integridad Académica y El comité para el fortalecimiento de la integridad.

Modelo de transversalidad de ética y ciudadanía

En relación con el modelo para transversalizar la ética y la ciudadanía fue generada una experiencia piloto, un Semestre i, en el Campus Chiapas durante el período de agosto a diciembre.

Esta experiencia permitió probar que las competencias de ética y ciudadanía se desarrollan mejor por medio de retos que tengan como finalidad contribuir en la solución de un problema de la sociedad, ya sea de pobreza, educación, desempleo, ambiental, organizacional, de urbanismo o movilidad, de gobernanza, entre otros.

Sin embargo, este reto, aunque su fin es social, requiere para ser enfrentado del desarrollo de competencias disciplinares y transversales de ética y ciudadanía; además, un reto de esta naturaleza necesita la impartición de módulos específicos, ya sea de ética o ciudadanía, así como de contenidos disciplinares, correspondientes a un grupo de carreras presentes en el Semestre i. También se ha optado por un modelo en el que resulta necesario incluir los conocimientos del “socio formador” en la construcción codiseñada o conjunta de la solución al problema que se enfrenta con el reto. De este modo se logra poner al servicio de los demás, el talento personal y la excelencia profesional.

Durante la transición al Modelo Educativo TEC21 se continuará transversalizando la ética y la ciudadanía mediante materias específicas de ética y ciudadanía, además con la realización de actividades integradoras sobre temas disciplinares y dilemas o controversias de la profesión implicadas en las diversas materias disciplinares de los programas de carreras.

Ética y ciudadanía transversal: acciones y resultados hacia el Plan para el Mejoramiento de la Calidad del Aprendizaje (QEP)

Grupos con ética y ciudadanía transversal

En el semestre de agosto a diciembre: 2,523 grupos, equivalentes al 17.91 por ciento del total, implementaron actividades relacionadas con el desarrollo de competencias éticas. 2,395, grupos, equivalentes al 16.84 por ciento del total, implementaron actividades relacionadas con el desarrollo de las competencias ciudadanas.

Capacitación a profesores y evaluadores

Para diciembre, 2,202 profesores estuvieron capacitados para vincular sus cursos al desarrollo de las competencias éticas, 1,939 profesores capacitados para vincular sus cursos al desarrollo de las competencias ciudadanas, lo que representa el 35.28 por ciento y el 31.07 por ciento del total del cuerpo docente, respectivamente.

Fueron instruidos 13 coordinadores y 10 facilitadores de los campus Ciudad Juárez, Monterrey, Saltillo y Toluca que intervienen directamente en el proceso de elaboración del Reporte de Experiencias Ciudadanas.

74 % de los graduandos alcanzaron el nivel satisfactorio en las competencias éticas. 62 % demostró un nivel satisfactorio en las competencias ciudadanas.

Para la evaluación anual de las competencias éticas y ciudadanas del QEP, 36 profesores renovaron su certificación como evaluadores de las competencias: 28 en ética y ocho en ciudadana. También 25 profesores de diferentes campus estuvieron certificados como nuevos evaluadores de la competencia ciudadana a través de dos talleres presenciales.

Resultados de la evaluación

En el verano, en el marco del Plan para el Mejoramiento de la Calidad del Aprendizaje (QEP, por sus siglas en inglés), se llevó a cabo la evaluación anual de las competencias éticas y ciudadanas. Durante los semestres agosto a diciembre de 2015 y enero a mayo de 2016 se recolectaron 13,357 ensayos de ética y 8,152 reportes de experiencia ciudadana, de los que se

evaluó una muestra de 2,657 ensayos y 3,220 reportes de experiencia ciudadana.

Los resultados de la evaluación registraron:

- 74 por ciento de los graduandos alcanzaron el nivel satisfactorio en las competencias éticas.
- 62 por ciento demostró un nivel satisfactorio en las competencias ciudadanas.

Desarrollo social

La comunidad del Tecnológico de Monterrey, profesores, alumnos, empleados y voluntarios han desarrollado proyectos de vinculación con la sociedad a través de las academias, programas institucionales y relación con instituciones socias. Desde el servicio social se atendieron diversas necesidades sociales prioritarias:

3,020 proyectos realizados en el año:

83 % en temas de educación

11% en aspectos relacionados con economía familiar y empleo

4% en infraestructura comunitaria y vivienda

2% en las áreas de salud y bienestar

Proyectos realizados en los temas: cuidado del medio ambiente y prevención de contaminación; apoyo a la agricultura y ganadería con la aplicación de tecnologías; mejoramiento de infraestructura y vivienda de comunidades vulnerables rurales y urbanas; protección de edificios, monumentos y espacios públicos; apoyo a micro empresas en temas como administración, inventarios, logística mercadotecnia, innovación, entre otros; salud con la aplicación de tecnologías en beneficio de diagnósticos, seguimiento y atención de enfermedades a través de diversas aplicaciones; así como el uso de la tecnología y la robótica en el desarrollo de prototipos para instituciones que atienden alguna discapacidad.

El Premio Eugenio Garza Sada reconoció este año al proyecto de servicio social Tecnologías para todos, del Campus Guadalajara, en el que exalumnos, estudiantes y profesores emplearon la tecnología para crear prótesis para personas de escasos recursos. Este proyecto también fue reconocido en 2016 con el MacJannet Prize for Global Citizenship, con el tercer lugar a nivel internacional.

Prepanet

Prepanet es un bachillerato en línea con enfoque social que está dirigido a jóvenes brillantes de escasos recursos y personal de empresas.

Los alumnos del Tec de Monterrey tienen la oportunidad de realizar el servicio social como tutores. En este año participaron 1,972 estudiantes de profesional quienes atendieron a 4,912 alumnos de Prepanet.

Además, se contó con la participación de 137 voluntarios, entre colaboradores del Tec y EXATEC, como coordinadores de materia e instructores del curso formación de tutores, y de 60 colaboradores como padrinos/madrinas quienes contribuyeron a la transformación de 568 graduados.

Proyectos con instituciones socias

Durante el año fueron desarrollados proyectos para fortalecer y profesionalizar a organizaciones de la sociedad civil en los temas: diseño de campañas para la recaudación de fondos; campañas de mercadotecnia o publicitarias; diseño de páginas de Internet institucionales; diagnósticos de necesidades de usuarios, de recursos humano y de clima organizacional; aplicación de tecnologías para la atención y registro a beneficiados; software especializado para la profesionalización de organizaciones de la sociedad civil.

Ejemplos destacados de estos proyectos:

- Como parte del Semestre I se realizó el diseño de sistemas para la optimización de procesos administrativos y operativos y su replica en 58 bancos de alimentos afiliados a BAMX, que están distribuidos en todo el país.
- Con la organización Enseña por México, para el ciclo 2015-2016, el Tecnológico de Monterrey se convirtió en la institución líder que impulsa al mayor número de egresados a participar en el programa Enseña por México, con un 30 por ciento del total de los seleccionados; 52 EXATECs de 15 campus – 67 por ciento corresponde a mujeres y 33 por ciento, a hombres– demostraron tener el talento, las competencias y las capacidades requeridas.

Cátedra Alfonso Reyes

A través de concursos de ensayos, de diseño de cartel, convocatorias especiales, conversaciones y exposiciones, los estudiantes se involucraron en los más de 25 eventos programados de la Cátedra Alfonso Reyes (CAR) y tuvieron una convivencia cercana y enriquecedora con los artistas e intelectuales visitantes.

9,547
estudiantes
y profesores
asistieron
a eventos
de la CAR.

13,684
alumnos,
profesores y
público en
general fueron
impactados
de manera
presencial y
virtual por
los eventos
de la CAR.

500,000 vistas
registradas en
la Videoteca
de la CAR.

- La CAR organizó y apoyó iniciativas estudiantiles e institucionales, festivales, congresos y conferencias con la participación de reconocidos escritores y pensadores, entre ellos: Alberto Chimal, escritor mexicano; Rosa Beltrán, escritora; Sabina Berman, escritora y periodista; Laura Chinchilla, expresidenta de Costa Rica; Agustín Fernández Mallo, físico, músico y escritor español; Jorge Volpi, escritor; María Luisa Parra; Alessandro Baricco, escritor; Vittoria Martinetto, traductora italiana; Jason Shogren, economista ambiental y Premio Nobel de la Paz; Javier Ordóñez, físico y filósofo; Amelia Valcárcel, filósofa española.

- Para fortalecer el programa Pasión por la Lectura se realizaron los

eventos: el 400 aniversario del nacimiento de W. Shakespeare con la impartición de conferencias por parte de expertos de prestigio internacional: Marjorie Garber y Alfredo Modenessi; la escritora y artista plástica Verónica Gerber realizó un "Tec tour" por ocho campus y la escritora regiomontana, Patricia Laurent, visitó dos campus.

Patrimonio Cultural y Memoria Institucional

El Patrimonio Cultural de la institución está constituido por 296,487 acervos impresos y documentales, 14,337 piezas prehispánicas,

Este año comenzó la reingeniería de procesos del Patrimonio Cultural del Tecnológico de Monterrey. La institución custodia, preserva y difunde un conjunto de bienes documentales y artísticos no solo de alto valor cultural e identitario sino

también como parte del activo fijo de la institución y de alto valor económico. A este conjunto de bienes se le denomina Patrimonio Cultural.

- Durante este año se concretó el mapeo del cien por ciento de las obras de arte, objetos documentales y memoria institucional en el cien por ciento de las colecciones y acervos artísticos y documentales en todos los campus del Tecnológico de Monterrey. El Patrimonio Cultural está constituido por 296,487 acervos impresos y documentales, 14,337 piezas prehispánicas, 1,130 obras de arte y 38,897 documentos denominados memoria institucional.
- A partir del conocimiento de la riqueza y variedad de las colecciones patrimoniales, fueron publicados los Lineamientos de Patrimonio Cultural del Tecnológico de Monterrey con el propósito de homologar procesos en el trabajo de la custodia, preservación, exhibición y manejo de objetos patrimoniales.
- Se obtuvo el Registro Memoria del Mundo de la UNESCO por el Archivo Mario Pani que consta de 6,400 documentos. El Tecnológico de Monterrey cuenta ahora con dos registros en este tipo. El primero fue otorgado en 2002 por 85 Impresos Mexicanos del Siglo XVI, una colección que presenta los primeros libros impresos en América cuyo registro es regional, para América Latina y el Caribe, en conjunto con la UNAM.
- Entre las colecciones patrimoniales custodiadas se encuentran las siguientes: la Colección Cervantina con 1,200 títulos, una de las colecciones cervantistas más importantes de México y el mundo; 100 escritos únicos en lenguas indígenas del periodo colonial; ocho incunables, libros muy raros de encontrar en bibliotecas latinoamericanas; 26 villancicos virreinales que constituyen la colección más grande de impresos de este tipo en América Latina; 30,000 piezas de placas de vidrio, única en su tipo, con fotografías de las más antiguas tomadas en Monterrey; 13,737 piezas prehispánicas, una colección didáctica única en su tipo en el norte de México.
- En la colección de arte del Tecnológico de Monterrey existen obras de los artistas más destacados: David Alfaro Siqueiros, Juan Soriano, Jesús Mayagoitia, Sebastián, Gilberto Aceves Navarro, Yvonne Domenge, Andrés Peraza, Guillermo Ceniceros, Miguel Peraza, Rafael Coronel, Jorge González Camarena y José Luis Cuevas.

- Para difundir este patrimonio se realizó una exposición y catálogo comentado de 32 de las obras de arte de la Colección del Campus Estado de México a partir de la muestra “40 años. Tecnología, educación y arte”, con las que se conmemoró el 40 aniversario de este campus.
- Como parte de las acciones de preservación documental con estándares internacionales, fue concretada la ejecución del proyecto de readecuación de la Biblioteca Miguel de Cervantes Saavedra (Biblioteca Cervantina), ubicada en el Campus Monterrey. Con estas adecuaciones, ahora se tienen las condiciones óptimas de iluminación y de precisión en el control de humedad y temperatura. La inversión para este proyecto fue de cuatro millones de pesos.

Premios institucionales y reconocimientos a la filantropía y el sentido humano

Con los Premios Eugenio Garza Sada, Luis Elizondo al Sentido Humano Tecnológico de Monterrey, Investigación e Innovación Rómulo Garza y Alma Máter, se honra a personas, organizaciones y grupos estudiantiles por sus emprendimientos en diversas áreas para mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

Premio Eugenio Garza Sada 2016

El Premio Eugenio Garza Sada premia a personas e instituciones nacionales o extranjeras que coadyuven al bienestar de la comunidad mexicana a través del desarrollo, mejoramiento y promoción de la capacidad productiva de sus recursos humanos y físicos. El 9 de septiembre se celebró la ceremonia de entrega del Premio Eugenio Garza Sada 2016. En la categoría de Personas se registraron 70 candidatos; en la categoría de Emprendimiento Social, 250 candidatos; en la categoría Estudiantil, 32 candidatos.

Ganador en la categoría de Personas

Este año, el jurado otorgó el premio en la categoría de Personas a alguien que, por razones estrictamente personales, decidió no aceptar reconocimientos públicos. El Consejo, de común acuerdo con el galardonado, donará los recursos del Premio en esta categoría al proyecto Líderes del Mañana del Tec de Monterrey.

Ganador en la categoría de Emprendimiento Social

Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación (CDMX) fue instituida el 9 de septiembre de 1999 por un grupo de empresarios, motivados por el filántropo don Max Shein (q.e.p.d), con el deseo de implementar la tecnología en la educación para combatir la desigualdad de oportunidades nacional e internacionalmente.

Su labor principal es apoyar con el equipamiento de aulas y la capacitación para maestros en las escuelas públicas de México en los niveles primaria y secundaria, de las zonas marginadas, comunidades rurales y las que presenten condiciones de pobreza extrema, con el fin de contribuir a elevar el nivel educativo, proporcionar nuevas herramientas para desarrollar el potencial de los niños y jóvenes, e incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ganador en la Categoría Estudiantil

Tecnología para la Comunidad es una donataria autorizada, del Campus Guadalajara, –inició operaciones el 1 de septiembre de 2012 en Zapopan, Jalisco– dedicada al desarrollo de una novedosa prótesis dinámica de pie de bajo costo para apoyar a personas de escasos recursos con amputación del miembro inferior. En esta donataria, las personas reciben servicios de rehabilitación física y médica a través de personal profesional y capacitado. El grupo de trabajo diseña, fabrica y otorga las prótesis y las tecnologías asistenciales; gracias a su trabajo, 54 personas han vuelto a caminar. Actualmente está en trámite la patente de los moldes y el método de fabricación de las prótesis.

Premio Luis Elizondo al Sentido Humano Tecnológico de Monterrey 2016

Este Premio fue instituido en 1967 para reconocer a investigadores prestigiosos cuyas actividades científicas y tecnológicas han beneficiado a México, y a personas e instituciones que han desarrollado una labor humanitaria y fraterna hacia sus semejantes.

El 25 de octubre se celebró la ceremonia de entrega del Premio Luis Elizondo 2016. En la categoría Científico y Tecnológico al Sentido Humano se registraron 58 candidatos; en la categoría

Humanitario, 98 candidatos; en la categoría Humanitario para Agrupaciones Estudiantiles, 30 candidatos.

Ganador en la categoría Científico y Tecnológico al Sentido Humano

Doctor Hugo Alberto Barrera Saldaña, oriundo de Ciudad Miguel Alemán, Tamaulipas, cursó la carrera de biólogo en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), tiene un doctorado en Biología Molecular y un postdoctorado en Ingeniería Genética.

En Latinoamérica se le considera pionero del diagnóstico molecular, la biología molecular humana, la genómica comparativa, la farmacogenómica y la terapia génica. Tiene un fuerte compromiso con la educación y la difusión de las ciencias, en la UANL y en el Instituto Politécnico Nacional fundó carreras, posgrados y unidades de investigación enfocadas a la genética, biotecnología y diagnóstico molecular. Actualmente, él es profesor titular de Bioquímica y Medicina Molecular en la Facultad de Medicina de la UANL y es Secretario de Ciencia y Tecnología del Hospital Universitario.

Ganador en la categoría Humanitario

Fundación Fraternidad sin Fronteras, I. A. P. fue creada, a finales de 1993 en la Ciudad de México, con el objetivo de modificar las condiciones de vida de un grupo de personas, tanto niños como adultos mayores abandonados y con diversos problemas de salud física y mental, que vivían en condiciones infrahumanas en un predio semi construido de la Ciudad de México.

La Fundación ha creado programas de atención con base en las necesidades y derechos de las personas que viven en el albergue para que tengan una mejor calidad de vida: el programa Albergue brinda servicios de vivienda, vestido e higiene personal, alimentación y transporte; el programa Servicios Médicos proporciona servicios de medicina general, neuropsiquiatría, rehabilitación y nutrición; y el programa de Rehabilitación Psicosocial ofrece a los beneficiarios actividades de la vida diaria, desarrollo personal y social, talleres productivos, actividades terapéuticas y formación escolar, que han logrado la consolidación de un modelo de atención integral para la discapacidad mental, es interdisciplinario, institucional, de excelencia y puede ser replicado en otras comunidades.

Ganador en la categoría Humanitario para Agrupaciones Estudiantiles

Jóvenes Altruistas Pensando en México (JÁLPEM) es un grupo creado, desde noviembre de 2005, por estudiantes de la carrera de Médico Cirujano y Partero de la Universidad de Monterrey.

La palabra Jálpem deriva del vocablo sueco hjälpem, que significa ayudar. La misión principal del grupo es ayudar a la sociedad, proporcionando atención médica gratuita a poblaciones de escasos recursos de Nuevo León. La visión del grupo se ha expandido y ahora busca brindar valoración nutricional, atención dental, orientación psicológica y jurídica.

Premio a la Investigación e Innovación Rómulo Garza 2016

El Premio a la Investigación Rómulo Garza fue instituido por los herederos del empresario don Rómulo Garza. Es otorgado anualmente en el marco del Congreso de Investigación y Desarrollo del Tecnológico de Monterrey a los investigadores, con el propósito de estimular la labor que realizan. Este año, el monto entregado en premios fue de 700,000 pesos.

Ganador del Premio Insignia al Profesor Investigador por su Trayectoria en el Tecnológico de Monterrey

El doctor Marco Antonio Rito Palomares, investigador del Centro de Biotecnología FEMSA, fue reconocido por su trayectoria en la investigación y sus aportaciones en el ámbito de la biotecnología, por su contribución a la vida institucional y por las distinciones nacionales e internacionales que ha recibido a lo largo de su carrera.

Ganador del reconocimiento por publicación de artículos científicos en revistas indizadas de alto factor de impacto

El doctor Salvador Elías Venegas Andraca –director del Grupo de Procesamiento Cuántico de la Información, socio fundador de Bermasolar, S. A. de C. V., investigador de la Escuela de Ingeniería y Ciencias y profesor del departamento de computación, del Campus Estado de México– fue reconocido con el premio por el artículo: Quantum Walks: A Comprehensive Review, con un factor de impacto de 1.92.

Ganador del reconocimiento por libros publicados

El doctor Alejandro Aragón Zavala, profesor investigador del Campus Querétaro, fue acreedor al premio por su libro *Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems*.

Premio Alma Máter

Desde 1998 se realiza un homenaje al esfuerzo y a la generosidad de los diferentes Grupos Estudiantiles y Asociaciones de Egresados por colaborar con su Alma Máter en las actividades académicas, culturales y deportivas.

Ganadores Grupos de Egresados

En la categoría de **Procuración Exitosa de Fondos** se declaró premio compartido para la Asociación EXATEC Seattle y la Asociación EXATEC Sonorense, A. C.

- La Asociación EXATEC Seattle apoya a la Red de Filantropía de la institución entre los egresados que residen en Seattle, Washington y zonas aledañas. Además, organiza eventos sociales para fomentar y construir vínculos profesionales y de amistad entre los miembros de la asociación, y para beneficiar a la comunidad en donde residen.
- La Asociación EXATEC Sonorense, A. C. recauda fondos para que alumnos del Tecnológico de Monterrey, Campus Sonora Norte, que son becados por la Red de Filantropía, estudien un verano en el extranjero. Se busca que el modelo de operación pueda ser replicado en otras asociaciones del país para fomentar la visión global, el respeto y la apreciación de la diversidad cultural.

En la categoría **Participación Filantrópica**

Constante, la asociación EXATEC Dominicana, Inc. ganó el reconocimiento por crear un fondo de becas que ayuda a personas con dificultades económicas a poder tener una educación universitaria. Durante 10 años, los recursos han sido recaudados a través de torneos de golf.

En la categoría **Nueva Iniciativa Filantrópica**, la Asociación EXATEC Mujeres Empresarias y Ejecutivas fue premiada por promover y facilitar el desarrollo integral y el espíritu emprendedor de las personas para que sean capaces de llevar a cabo exitosamente proyectos de diversa índole. La asociación se distingue por promover la inclusión al aceptar a cualquier persona, sin importar su género o la institución de la que provenga.

Ganadores Grupos Estudiantiles

En la categoría de **Procuración Exitosa de Fondos**, la Sociedad de Alumnos de Ingeniería Industrial y de Sistemas fue la ganadora por la recaudación de fondos a través de la organización de diversos eventos para remodelar la Casa SAIS.

En la categoría **Participación Filantrópica**

Constante, la Asociación de Estudiantes Bajacalifornianos en Monterrey, A. C. recibió el reconocimiento por su labor, ya que durante 60 años ha beneficiado a alumnos con apoyos económicos y de vivienda para que puedan estudiar en el Tecnológico de Monterrey. Gracias a la unión de esfuerzos de estudiantes actuales, egresados y de la comunidad bajacaliforniana en general, se ha fortalecido la campaña financiera anual.

En la categoría **Nueva Iniciativa Filantrópica**, la Sociedad de Alumnos de Arquitectura ganó el premio por recaudar fondos con el propósito de ayudar a los alumnos de Arquitectura a solventar los gastos que exige la carrera, y por apoyarlos a que puedan trabajar en un despacho internacional de prestigio. Esta Asociación puso en marcha una dinámica nueva, la Rueda Filantrópica, con la que otorgan dos becas a alumnos que deseen realizar una estancia en el extranjero durante el verano.



Internacionalización

Este año, en la Vicepresidencia Asociada de Internacionalización fue elaborada la estrategia de internacionalización 2020. Para que el Tecnológico de Monterrey sea una universidad global se requiere de un nuevo balance en su estrategia internacional, como complemento de su liderazgo mundial en materia de movilidad estudiantil. La estrategia profundiza en alianzas cruciales para robustecer iniciativas de alto impacto en las áreas de emprendimiento, investigación y formación con sentido humano, además de posicionar a la institución internacionalmente.

Estrategia de internacionalización 2020

1. Consolidación del vínculo con un grupo selecto de universidades y organizaciones con intereses, prioridades similares y fortalezas complementarias.

Durante el año se formalizaron visitas a Massachusetts Institute of Technology (MIT); Harvard University; University of Texas at Austin; Yale University; University of California, Berkeley; Stanford University; University of Chicago; Northwestern University; Texas A&M University; Arizona State University; Notre Dame University; University of Miami; Washington University in St. Louis; University of Oxford; University of Toronto; Universidad Nacional de Singapur; Technion; Babson College y Universidad de los Andes (UNIANDES), para explorar el papel central de estas universidades en el desarrollo de ecosistemas regionales de aprendizaje, investigación, innovación y emprendimiento, su capacidad para atraer y retener al mejor talento, así como para plantear con ellas nuevos programas. También se impulsó la relación con

organismos clave y centros de análisis internacionales, como el Woodrow Wilson Center, el World Economic Forum y el Council on Foreign Relations.

2. Universidades y organizaciones del sur de Estados Unidos.

Con el interés común en el desarrollo y la competitividad como región, se está buscando profundizar alianzas académicas, de investigación, emprendimiento, innovación y participación cívica con las siguientes instituciones: Arizona State University; el sistema de la Universidad de Texas; Texas A&M University; el sistema de University of California; Banco de Desarrollo de América del Norte (NADBank); Cumbre de Gobernadores y Premieres de América del Norte; North American Strategy for Competitiveness (NASCO); Instituto Bush, en SMU; Instituto Baker, en Rice; Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial, entre otros.

Entre los avances desarrollados durante el año, sobresalen iniciativas conjuntas en materia de biotecnología, energía, medio ambiente, ciencia de alimentos, seguridad, agua, emprendimiento, administración municipal, entre otros. También destaca la participación de la institución como miembro en el North American Workforce Standards Council, en el North American Working Group del Instituto Bush, para el desarrollo de una fuerza laboral competitiva en América del Norte, y en la reunión continental para el fortalecimiento de la competitividad de la región.

3. América Latina.

Con la Universidad de los Andes, en Colombia, se está desarrollando una relación estratégica para generar colaboración en diversos temas relevantes para la región, la cual incluye proyectos en innovación educativa, programas de apoyo al talento en los estratos de menor ingreso, responsabilidad social universitaria, seguridad, biotecnología y nanotecnología, entre otros. La alianza busca ser el punto de partida para el desarrollo de una red estratégica más activa de la institución con universidades de primer nivel en América Latina.

4. Vínculos especiales en materia de sentido humano.

Para impulsar al Tecnológico de Monterrey como detonador e incubadora de cambio en el nivel

comunitario, los siguientes proyectos fueron generados con actores internacionales:

- Notre Dame University. En colaboración con el Institute for Latino Studies, de la Universidad de Notre Dame, se diseñó un programa de cooperación y entendimiento entre alumnos de la comunidad latina de Estados Unidos y estudiantes del programa Líderes del Mañana, con un enfoque de desarrollo de habilidades de liderazgo para la justicia social. Está planeado que el primer intercambio se lleve a cabo en abril próximo en Notre Dame University y en el Tecnológico de Monterrey, en agosto de 2017.
- Market Place Literacy-Universidad de Illinois at Urbana Champaign. Una alianza entre el proyecto Mujer y Empresa, de la Escuela de Negocios del Tec de Monterrey, y este organismo fue establecida para desarrollar el programa Educación en finanzas personales para prevenir la violencia de género, financiado con un fondo de la Embajada de Estados Unidos en México. Inicialmente, más de 4,000 mujeres serán beneficiadas en Nuevo León.
- Programas cívicos internacionales. Un mapeo de las causas sociales que apoyan los Consejeros del Tec de Monterrey, nacional e internacionalmente, fue desarrollado para que en alianza con organizaciones y fundaciones sean generados proyectos de impacto social y ambiental con un alcance regional y nacional.
- Otras alianzas. Se estableció la red binacional de jóvenes líderes con la U. S.-Mexico Foundation para vincular a jóvenes del programa Líderes del Mañana con Dreamers en Estados Unidos a través de un programa de mentoría. También se creó el vínculo con la Fundación Tallberg, en materia de liderazgo.

5. Reunión Anual del Consejo Directivo del Tec de Monterrey 2016 en el extranjero.

Este año, la agenda para la Reunión Anual del Consejo Directivo del Tec de Monterrey se llevó a cabo en la ciudad de Chicago, Estados Unidos, e incluyó visitas y reuniones con las instituciones clave para el desarrollo del ecosistema académico y de emprendimiento, como World Business Chicago, el Chicago Council on Global Affairs, y el hub 1871.

Además, fue organizada una visita a Israel para fortalecer vínculos con universidades, centros de investigación y aceleradoras de empresas, con miras

a realizar la Reunión Anual de 2017 en dicho país. En particular, se está buscando ampliar las relaciones con Technion, Weizmann, Hebrea de Jerusalén y Tel Aviv.

6. Reunión anual de Consejeros.

Para este evento fueron organizadas reuniones informativas y reportes sobre temas clave de interés para el cuerpo directivo del Tec de Monterrey: la relación de México con las comunidades hispanas en los Estados Unidos, las perspectivas de la relación bilateral ante el triunfo electoral del presidente electo D. Trump, entre otras. Conferencistas internacionales también participaron en esta reunión.

Acciones para promover a la internacionalización

Movilidad estudiantil

Para impulsar la educación internacional, durante 2016 se ofrecieron 1,066 oportunidades para estudiar en el extranjero como parte de los programas de estudio.

11,528 alumnos participaron en programas internacionales en 51 países.

4,652 estudiantes internacionales provenientes de 65 países diferentes estudiaron en el Tec de Monterrey.

Carreras internacionales

Se ofertaron 38 carreras internacionales. Al finalizar del año, 1,909 alumnos estuvieron inscritos en alguna de las carreras internacionales de distintas áreas disciplinares.

Alianzas y estrategias de cooperación internacional

Durante el año fueron acordados convenios y alianzas estratégicas con prestigiosas universidades de todo el mundo para el intercambio de estudiantes y profesores, y para el desarrollo de proyectos académicos y de investigación.

Se establecieron nuevos acuerdos de cooperación académica internacional con 11 instituciones de educación superior, pertenecientes a cinco países. Destacan los realizados en regiones particulares de

Reino Unido, Japón e Italia, con The University of Sheffield, Chiba University y University of Bologna, respectivamente. Asimismo, se renovaron los acuerdos de cooperación con 69 instituciones.

El Tec de Monterrey mantiene relación con 559 universidades socias de más de 46 países.

Internacionalización de profesores

La participación de 560 profesores en proyectos internacionales, cursos de verano, seminarios y congresos en el extranjero fue clave para impulsar su capacitación continua en su especialidad, así como la investigación y la transferencia de conocimientos.

Becas para estudio en el extranjero

Para brindar oportunidades a la comunidad estudiantil para participar en programas internacionales, fueron otorgados apoyos en colaboración con los siguientes organismos: Universidad Autónoma de Madrid y Banco Santander, Fundación Chapa, Grupo ALFA y Cuahtémoc Moctezuma Heineken México.

Programa de Excelencia Internacional 2016 (PEI)

El PEI ofrece a los alumnos del más alto desempeño la oportunidad de estudiar –durante un verano, semestre o año– en algunas de las mejores universidades extranjeras del mundo. Participaron 120 excelentes estudiantes de todo el país en estos programas de excelencia.

Verano PEI:

- University of Toronto, Canadá
- École Polytechnique de Montréal, Canadá
- Stanford University, USA
- University of California at Berkeley, USA
- Georgetown University, USA
- Brown University, USA
- Korea University, Korea
- Columbia University, USA
- University of Cambridge, UK
- Yale University, USA
- Santander Top China Beijing, China

Semestre/Año PEI:

- Columbia University, USA
- University of British Columbia, Canada
- University of California at Berkeley, USA
- Yale University, USA

Para este programa, y por los elevados costos, se otorgaron becas provenientes del Fondo Chapa para la internacionalización, Stanford University, Grupo ALFA, The University of California at Berkeley, Santander Universidades y Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma. Además, 29 alumnos, un miembro de staff y un profesor también fueron beneficiados por las becas Iberoamérica, Jóvenes Profesionales Investigadores, FIMP y Top China, todas ellas del Banco Santander.

Programas cortos

Dado que las experiencias internacionales cortas impactan en el desarrollo de competencias globales de los estudiantes, la estrategia de internacionalización del Tecnológico de Monterrey contempla su uso como una herramienta importante en la formación del alumno y de su internacionalización.

Con la finalidad de impulsar y crear nuevos y mejores modelos de programas cortos para el envío de alumnos al extranjero y la atracción de alumnos extranjeros, se creó la dirección de programas cortos y durante 2016 llevó a cabo los siguientes proyectos:

- Verano internacional (oferta alineada y de alto valor): Alineación y eficiencia en la oferta de programas cortos en el año: los 398 programas ofertados en 2015 fueron reducidos a 234 programas, en 2016. La eficiencia (programas ofertados *versus* los realizados) fue del 76 por ciento y corresponde a un incremento del 12 por ciento con respecto al año anterior. El proceso de validación y alineación de la oferta consideró los criterios: prestigio de la universidad, contenido académico, calidad de los servicios adicionales, costos, entre otros.
- Invierno internacional: Luego de hacerse oficial el periodo de invierno, se diseñó la oferta para 2016 que consistió en 29 programas, de los cuales 20 se llevaron a cabo. El resultado fue una eficiencia del 69 por ciento y corresponde a un incremento del 27 por ciento con respecto al 2015.

- Tec Summer School: Continuidad a las fases I y II del proyecto de atracción de estudiantes extranjeros en programas cortos bajo el enfoque "Un solo Tec".
 - Fase I: Equipo de trabajo, homologación y promoción conjunta de programas.
 - Fase II: Portafolio de valor, inteligencia de mercados y nueva campaña de mercadotecnia y comunicación.
 El proyecto integró la oferta para extranjeros y logró la participación activa de 11 campus: Aguascalientes, Chiapas, Cuernavaca, Ciudad de México, Estado de México, Guadalajara, Monterrey, San Luis Potosí, Santa Fe, Puebla y Querétaro, quienes ofertaron en conjunto 14 programas en el año.
- Los procesos de diseño de programas, imagen y promoción fueron homologados; la oferta para el 2017 quedó conformada por 60 programas, y se integró la fase creativa de la nueva campaña de mercadotecnia y comunicación "You+Mx+Tec".

Asociaciones internacionales y consorcios estratégicos

La presencia del Tecnológico de Monterrey se concentró en las siguientes asociaciones y consorcios internacionales: Association of Pacific Rim Universities (APRU), Universitas 21 (U21), European Consortium of Innovative Universities (ECIU), Grupo Compostela de Universidades (CGU), CINDA y Columbus. También se tuvo una delegación del Tecnológico de Monterrey en el proyecto ONE Young World.

Este año, el Tecnológico de Monterrey participó en los siguientes consorcios y eventos:

- En APRU, fue sede de dos importantes eventos del consorcio: El Foro de Vice Presidentes de Investigación 2016, en la ciudad de Monterrey, y del Undergraduate Leadership Program 2016, titulado INSPIRE: New generations of innovators, en la ciudad de Puebla. Por primera vez en la historia del consorcio, se reunió en una sede fuera de Asia a 63 estudiantes de Australia, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Guatemala, Hong Kong, Indonesia, Japón, Malasia, México, Nepal, Nueva Zelanda y Singapur. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar habilidades y crear soluciones a problemas reales de la comunidad de San Pedro Cholula, Puebla, con la orientación y guía

de profesores del Tecnológico de Monterrey. Esta experiencia de gran valor será presentada en el Foro APAIE TAIWAN 2016 con el título Fostering Global vision and social innovation at the Pacific Rim from Tecnológico de Monterrey. (<http://sitios.itesm.mx/vi/Flipbook/inspire/index.html>).

- En el consorcio de Universitas 21, participó en el cluster steering group, global ingenuity challenge (con dos equipos de Guadalajara), students leaders meeting, students mobility network meeting, Health Science Group Summer School, Traditional chinese medicine Summer School. Además, fue sede del Undergraduate research conference, con la temática A global perspective on ageing societies, en Monterrey, en donde se utilizó por primera vez el modelo virtual y presencial; asistieron participantes de 16 universidades del consorcio. También asistió al Early career researchers workshop, en la conferencia de innovación educativa y en la competencia en línea 3 minutes thesis competition.
- En el consorcio CINDA cuenta con un representante en la redes Vicerrectores de Investigación e Innovación y Directores de Relaciones Internacionales. También presentó la ponencia Impacto de la internacionalización sobre la calidad de la educación superior, en Brasil.
- Con la asociación Columbus consiguió el proyecto Students 4 Change: Social Entrepreneurship in Academia, con el fin de desarrollar metodologías para la enseñanza y el aprendizaje de emprendedores universitarios.
- En el CGU participó en el STELLA Staff Program y video contest.
- En el ECIU apoyó la creación del Twin Program in Mechanical Engineering, gracias a este convenio se abrieron 168 plazas de movilidad en intercambio para dar la oportunidad de internacionalización a estudiantes de licenciatura en el área de ingeniería mecánica. Además, participó en el comité Innovation in Teaching & Learning y en el diseño del premio Team Award for Teaching and Learning. También colaboró en la consolidación de la propuesta ECUI COFUND, la cual abrirá la oportunidad de realizar estancias de investigación a 151 investigadores. Con las Oficinas de

Transferencia de Tecnología del Tec de Monterrey se trabajó para consolidar los programas Transfer Technology Offices “TTO”, así como en el Comité de Task Force Research an Innovation, TOR, cuyo objetivo es fomentar y apoyar la investigación y la innovación entre las universidades de ECIU y en la aldea global. Por último, participó en el comité de Entrepreneurship and Societal Impact of Research y en la creación de ECIU Accelerator Programme.

Oficinas Internacionales de Enlace

Operaron las siguientes sedes y oficinas de enlace internacional:

Región Norteamérica: Boston, California, Dallas, Miami, New Haven-Yale, todas en Estados Unidos; Montreal, Vancouver, en Canadá.

Región Europa: Barcelona, Frankfurt, Friburgo, Madrid, Reino Unido.

Región Asia: Shanghái.

Región Latinoamérica y el Caribe: Colombia, Ecuador, Panamá, Perú, Chile.

Resultados principales de las Oficinas Internacionales

Las oficinas internacionales de enlace llevaron a cabo diversas acciones con universidades, empresas y organismos en los países en donde se localizan, entre las que destacan:

- Gestión de plazas para internships, de investigación y rotaciones médicas.
- Organización de programas, prácticas y estancias profesionales en empresas, así como en proyectos de investigación.
- Atención de alumnos visitantes asistentes a programas académicos.
- Organización del programa para los alumnos Embajadores Tec.
- Participación en ferias y eventos para fortalecer el posicionamiento de la institución.
- Promoción del Tecnológico de Monterrey en foros internacionales.
- Coordinar la participación de profesores extranjeros en programas académicos del Tec de Monterrey en México.
- Desarrollo y promoción de programas académicos y de educación continua.
- Atracción de alumnos extranjeros para estudiar en México.

- Fortalecimiento de lazos de cooperación con la comunidad EXATEC e importantes empresas en la regiones.
- Promoción de la internacionalización de profesores del Tec de Monterrey.
- Establecimiento de acuerdos de colaboración para promover la movilidad de alumnos y profesores.
- Incremento de becas de estudio para alumnos y profesores.
- Apoyo al emprendimiento y creación de empresas en la Región de Latinoamérica y el Caribe.
- Oferta de diplomados y programas de posgrado, principalmente en la Región de Latinoamérica y el Caribe.

Más de 2,300 plazas de movilidad internacional gestionadas por las oficinas de enlace internacional: internships, estancias de investigación, intercambios académicos, entre otras.



Educación Continua

Para consolidar a la institución como uno de los principales líderes en la oferta de formación continua para organizaciones y profesionistas en México y América Latina, durante el segundo semestre del 2016 se inició un proceso de transformación para la constitución de la Vicerrectoría de Educación Continua, cuyos objetivos primordiales son los siguientes:

- Integrar una oferta académica y modelos de formación innovadores para la actualización y el desarrollo continuo de profesionistas y organizaciones clave en México y el extranjero.
- Diseñar e implementar un esquema de mayor participación de los profesores y expertos en las actividades y los programas de educación continua, a través del desarrollo y operación de un equipo comercial y un modelo financiero que contribuyan al crecimiento sostenible de esta actividad en el Tecnológico de Monterrey.

Para alcanzar estas objetivos, la Vicerrectoría de Educación Continua ha realizado el rediseño de procesos y la generación de nuevos modelos de gestión, que proyectarán al Tecnológico de Monterrey como el principal aliado de personas (U4P) y organizaciones (U4O) hacia su propia transformación.

- Bajo la concepción del *Lifelong learning* en mente, la oferta de programas de educación continua, educación ejecutiva y posgrados se ha reestructurado en un solo portafolio de soluciones de aprendizaje, esto ha permitido dar valor agregado a los programas ofertados y asegurar experiencias memorables a los participantes.
- Se estableció la “Avenida del Profesor-Consultor” para enriquecer el rol del profesor/experto como autor, buscador e integrador de contenidos (*content curation*), además de fortalecer sus roles como consultor e instructor.
- Fue diseñada e implementada una nueva plataforma de actualización profesional denominada Evolution Tec, para generar un modelo innovador y disruptivo para la actualización profesional, que complementa y enriquece la oferta actual. Esta plataforma busca incorporar conceptos y tendencias como aprendizaje personalizado, *microlearning*, *content curation*, *mobility*, entre otras, reconociendo y dando seguimiento al aprendizaje bajo nuevos formatos de reconocimiento del desempeño académico -digital badge supported.
- La estrategia de la asignación de insignias digitales ha fortalecido el sentido de logro en cada uno de los participantes de programas abiertos, quienes han compartido este importante esfuerzo a través de sus redes sociales, especialmente en LinkedIn, Facebook y Twitter.
- Continuó impulsándose el desarrollo de soluciones y *learning analytics* para identificar modelos de formación, innovaciones tecnológicas, andragogía y oportunidades de crecimiento en regiones, sectores y segmentos de población claves, para transformar e innovar la forma de apoyar a personas y organizaciones a generar una nueva propuesta de valor que impacte en su desarrollo organizacional.

A la par de este proceso de reingeniería, continuó fortaleciéndose el compromiso de contribuir a la formación de personas y organizaciones con los siguientes resultados:

- 123,648 personas participaron en los programas de educación continua en México y Latinoamérica, en sus modalidades presencial y en línea.
- La oferta de educación continua se desplegó en 26 campus, 10 sedes nacionales, dos sedes en Latinoamérica y cinco Escuelas Nacionales.
- Se obtuvieron 853 millones de pesos en ingresos generados por programas de educación continua, con un remanente del 24.3 por ciento.

Oferta de Programas Abiertos o U4P (University for People)

Como parte de la transformación que la institución ha llevado a cabo en materia de educación continua, se han realizado innovaciones en los programas, observando las mega tendencias en esta materia, como *gamification*, andragogía, realidad aumentada y holográfica, insignias digitales, aprendizaje activo, aprendizaje adaptativo, simuladores, nano *courses*, entre otros; que han incorporado valor agregado a los programas y a sus participantes.

Para continuar con el posicionamiento de la oferta de programas presenciales de catálogo, durante la segunda mitad del año, se inició el rediseño de la oferta de educación continua con un enfoque en el aprendizaje personalizado de los participantes y en el desarrollo de competencias. Inicialmente se trabajó en el tema de capital humano, en áreas como estrategia, remuneración, cultura y desarrollo del talento, tanto para niveles tácticos como estratégicos en las organizaciones y en diferentes formatos de entrega.

Fue realizado el primer desafío latinoamericano de innovadores en línea, el cual concluyó con la presentación de los mejores proyectos ante evaluadores del INCmty 2016; se obtuvo el segundo lugar en la categoría de Spot light. Dentro de la primera edición del desafío se atendieron participantes de Bolivia, Colombia, Cuba, México y Perú.

Se abrieron 749 programas del catálogo institucional en formato presencial; además se fortaleció la oferta de programas en línea con 276 nuevos programas, en los que se capacitaron 6,160 personas de México y países de Latinoamérica.

Vinculación Empresarial

En materia de vinculación empresarial estos fueron los principales resultados:

- Durante el año se puso en marcha la implementación del modelo de vinculación para estrechar la colaboración con empresas e instituciones de gobierno en sectores clave y para ser socios estratégicos en el desarrollo de su personal. Fueron atendidas 63 empresas del ranking “Las 100 mejores empresas de Expansión”.
- Bachoco, Bancomer, Copachisa, Compusoluciones, Dina, John Deere, Nafin, Ruba, Santander, Sams, StarMédica, Secretaría de Hacienda, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Selmec, Universia, Peñoles y Wal-Mart son organizaciones que confiaron al Tecnológico de Monterrey el desarrollo de su talento humano mediante la implementación de diferentes soluciones de aprendizaje, que incluyen programas de consultoría, diseño de universidades corporativas, programas de formación con proyectos de mejora continua, entre otros.
- Infonavit, Centro del Agua, 911, Banorte, Hérdez y Visión Mundial fueron algunas de las empresas a las que se les realizó el diseño, desarrollo, producción e impartición de su capacitación interna en línea, bajo la modalidad de programas empresariales exclusivos.
- Fue realizado el relanzamiento de la Universidad Infonavit, además se participó en la Primera Jornada de Formación Integral de este instituto, como resultado se logró ampliar el contrato de colaboración en los programas de posgrado en línea para los colaboradores de este organismo.
- Se colaboró en el lanzamiento de la primera generación de la Academia de Liderazgo Banorte y de programas individuales para capacitar a 819 colaboradores con un total 9,516 horas.
- Durante la primera Semana de formación en línea, en la que se participó, fueron impartidas cinco conferencias virtuales para 966 asistentes.
- Al exterior de México y a través de las Sedes de Latinoamérica, 22 empresas fueron atendidas en programas de educación continua, entre las que destacan: Avianca, Sanofi, Banbif, Linley, entre otras; 1,349 ejecutivos recibieron capacitación bajo el modelo de vinculación empresarial para la atracción del talento, desarrollo de capital humano, diseño de soluciones y transferencia tecnológica y proyectos de innovación del Tecnológico de Monterrey.

- Por tercera ocasión consecutiva, Visión Mundial Internacional renovó contrato con el Tecnológico de Monterrey para la formación de 25 líderes de toda América Latina en un programa de liderazgo regional aplicado a ONGs; con esta generación se han capacitado ya a 89 líderes regionales durante los últimos cinco años.

- Fue renovado el evento de reconocimiento “Entrega de Galardones en Educación Continua a las Mejores Prácticas”, que se

otorga a las empresas e instituciones públicas y privadas con las se colabora. En esta ocasión se destacó y vinculó a los valores institucionales –trabajo en equipo, sentido humano, innovación, integridad y visión global– implícitos en el diseño académico de cada propuesta de capacitación.

A 12 empresas e instituciones se les otorgó el Galardón en Educación Continua 2016. Ganadores del Galardón en Innovación: Aeroméxico, Bachoco y la Secretaría de Marina; ganadores del Galardón a la Integridad: Fira, Comex y Bridgestone; ganadores del Galardón al Sentido Humano: Alsea y Heineken; ganadores del Galardón al Trabajo en Equipo: Sanofi e Instituto Federal de Telecomunicaciones; y ganadores del Galardón a la Visión Global: Nissan y Delphi.

- **Un total de 63 empresas del ranking “Las 100 mejores empresas de Expansión” recibió capacitación bajo el modelo de vinculación empresarial.**
- **1,600 programas empresariales diseñados en modalidad presencial**
- **100,000 participantes en programas empresariales en modalidad presencial**
- **91 programas empresariales diseñados en línea**
- **6,483 participantes de programas empresariales en línea**

Relaciones institucionales

La vinculación con asociaciones nacionales e internacionales generó los siguientes resultados:

- Con Consortium for University Based Executive Education (UNICON) se ampliaron y fortalecieron los lazos de cooperación. A partir de la inclusión del Vicerrector de Educación Continua del Tecnológico de Monterrey al Board of Directors

de este organismo, la institución ha tenido una especial participación al contribuir con ideas y proyectos desde el mismo Consejo, como también desde el Comité de Comunicación y el Comité de Benchmarking, en los que también se tiene una importante presencia. Esta estrecha contribución ha dado como resultado que el Tecnológico de Monterrey haya sido seleccionado como la próxima sede del 2017 UNICON Team Development Conference, en donde se reunirán los representantes de las principales instituciones académicas del mundo para intercambiar ideas y experiencias entorno a la educación ejecutiva.

- La intensa participación y aporte de ideas sobre el estado del arte en el International Association for Continuing Engineering Education (IACEE) ha propiciado que la institución haya sido designada como la sede del 2018 IACEE World Conference. Este evento reúne a los representantes de las principales universidades de los cinco continentes para dialogar e intercambiar conocimientos sobre la educación continua en temas de ingeniería.
- Concluyó el proceso de inclusión a la Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia (AMECYD) para participar activamente con las Instituciones Académicas Nacionales orientadas a influenciar en el país a través de la Educación Continua.
- Se está realizando el proceso de inclusión de la institución a RECLA, la RED de Educación Continua de Latinoamérica y Europa; el próximo año al concluirlo se recibirá la constancia oficial como institución vinculada.



Tecnologías de Información

El área de Tecnologías de Información desarrolló y liberó diversas soluciones para mejorar y apoyar el desempeño de las áreas académicas, de Talento y Cultura, Normatividad académica, entre otras, así como de diversos servicios de apoyo y procesos de transformación.

Durante el año fueron generados los siguientes desarrollos en materia de Tecnologías de Información:

Formación profesional

- Sistema para la gestión de Semana i. Es un sistema para la consulta, selección e inscripción de actividades de Semana i, para la interacción con los responsables de las actividades y la posterior consulta de calificaciones. Más de 2,000 profesores interactuaron con la herramienta y ha sido accedida más de 238,000 ocasiones.
- Programación de exámenes PACSI. Sistema para la programación y el seguimiento de la oferta de los exámenes PACSI, así como para la consulta y selección de horarios de presentación por parte de los alumnos que cursan materias en esta modalidad. Semestralmente, 7,000 alumnos programan sus exámenes a través de esta herramienta.
- Actualización de la plataforma Blackboard del Tecnológico de Monterrey (última versión disponible) para los niveles preparatoria, profesional, posgrados y programas en línea. Se migraron y copiaron más de 13,000 cursos para iniciar en enero de 2017.

- Actualización de la plataforma Blackboard en TecMilenio (última versión disponible).
- Migración del sistema de información de bibliotecas para el Tecnológico de Monterrey y TecMilenio. Se realizó la actualización de software del sistema de información de bibliotecas de III Millenium a III Sierra.
- Habilitadores para cursos piloto FIT (Flexibles, Interactivos y con Tecnología) del Tecnológico de Monterrey. Se impartieron cuatro materias, con 14 grupos a 232 alumnos en 11 campus.

Formación de Preparatoria

- Sistema integral de tutorío (SIT). Plataforma para que tutores, padres de familia y directivos académicos realicen el seguimiento integral del desarrollo del alumno (competencias, calificaciones y asistencia) con el objetivo de detectar proactivamente riesgos. Un total de 27,000 alumnos y 54,000 padres fueron habilitados cada semestre en esta plataforma, la cual presentó 408,786 accesos desde su liberación.

Potenciar el desarrollo de personas e instituciones

- Sitio para alumnos Embajadores. Con este sitio los alumnos embajadores colaboran entre ellos y con sus tutores.

Generación y transferencia del conocimiento

- Repositorio EEHCS. Sitio de la Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales, que forma parte de los requisitos solicitados por CONACyT para asegurar que los becados aporten conocimientos adecuados a partir de un desarrollo en su área.

Internacionalización

- Catálogo de oportunidades y Sistema de inscripción para programas internacionales PrepaTec (Fase 1: agosto 2016). Este catálogo, incorporado a MiTec, mejoró la experiencia de los alumnos con una interfaz moderna. La inscripción para programas de invierno creció 65 por ciento con respecto al período pasado.

Servicios de apoyo

- Gestión de proyectos TI (SiGo). Herramienta de gestión para el registro y seguimiento de proyectos o iniciativas recibidas por TI.

- Reflexiona 2016. Se liberaron más tipos de Reflexión (desde la liberación inicial en 2015 del de Egresos): CAPEX, Eventos y Solicitudes de personal (Talento y Cultura).
- Sistema de apoyo a la gestión financiera (Fase 2). Sistema para gestión, medición y monitoreo del desempeño administrativo de la institución. Se implementó y puso en operación: Planeación financiera de corto y largo plazo para TecSalud, NIC y Sorteo Tec; y Gestión de información financiera y administrativa (Management Reporting).
- Habilitadores de gestión de cuenta con impacto en el Tecnológico de Monterrey y Tecmilenio: Plataforma transaccional (Banner), Gestor de pagos, Servicios de facturación, Tienda virtual de servicios, Estado de cuenta en línea.
- MiEspacio. Nueva versión 3.0 de MiEspacio que mejora la experiencia con una interfaz de usuario moderna basada en mejores prácticas.
- MiTec 2016 (Beta). Nueva versión del portal de alumnos que concentra la mayoría de servicios que se ofrecen en línea.
- Unificación de plataforma de correo electrónico para Tecmilenio, NIC, TecSalud y Sorteo Tec.
- Identidad y acceso a servicios para Tecmilenio, NIC, TecSalud y Sorteo Tec.
- Hospedaje de servidores: Nube híbrida Fase 1. Se renovaron y consolidaron en la nube (Microsoft Azure) 241 servidores hospedados hasta ahora en el centro de datos, logrando que los servicios se implementen más rápido.
- Optimización de tráfico hacia Internet para Tecnológico de Monterrey y Tecmilenio.

Talento y Cultura

Se liberaron las siguientes soluciones integradas a MiEspacio:

- Mi Beneflex. Servicio para la aprobación por parte del colaborador del manejo de su apoyo al retiro.
- Avisos de privacidad. Reforzamiento de la aprobación de los avisos de privacidad en MiEspacio y todos sus servicios por parte de colaboradores y profesores.
- Notificaciones MiEspacio.
- Felicitaciones por cumpleaños.
- Firma de contratos, principalmente para profesores de cátedra.
- HR Manager. Funcionalidad para control de generalistas y sus actividades para el apoyo que dan a los colaboradores.

- Implementación Módulo PS en SAP HCM. Módulo Project System (PS) instalado y configurado en la instancia de gestión de capital humano de SAP (HCM) para control de presupuesto de sueldos en apoyo a la planeación financiera.
- Reportes Auditoría del IMSS. Generación y concentración de reportes requeridos por IMSS para auditores externos.
- Indicadores de Talento y Cultura (Fase 3). Reportes estratégicos solicitados por el área de Talento y Cultura y tablero de control para su seguimiento.
- Calculadora de finiquitos. Servicio de apoyo a generalistas que automatiza el cálculo previo de finiquitos de colaboradores.

Comunicación y Mercadotecnia

- Conecta. Es el punto de comunicación para la comunidad y el público en general, incluye noticias, boletines, avisos y otros medios de comunicación para la institución, y está integrado a MiEspacio. Desde su liberación se han publicado 2,195 noticias, han sido integrados 24 boletines/revistas, se han generado 355 comunicados, han sido promovidos 246 eventos; el servicio fue accedido por 11,234 colaboradores.
- Sensor de sentimiento. Sensor virtual integrable a servicios web para recopilar la percepción del cliente en las diferentes interacciones que tiene con los diversos procesos y sistemas que tiene la institución.
- Nuevo dominio tec.mx. Se prepararon varios sistemas para comenzar a trasladar el dominio itesm.mx a tec.mx con el menor impacto posible en el posicionamiento en Internet.

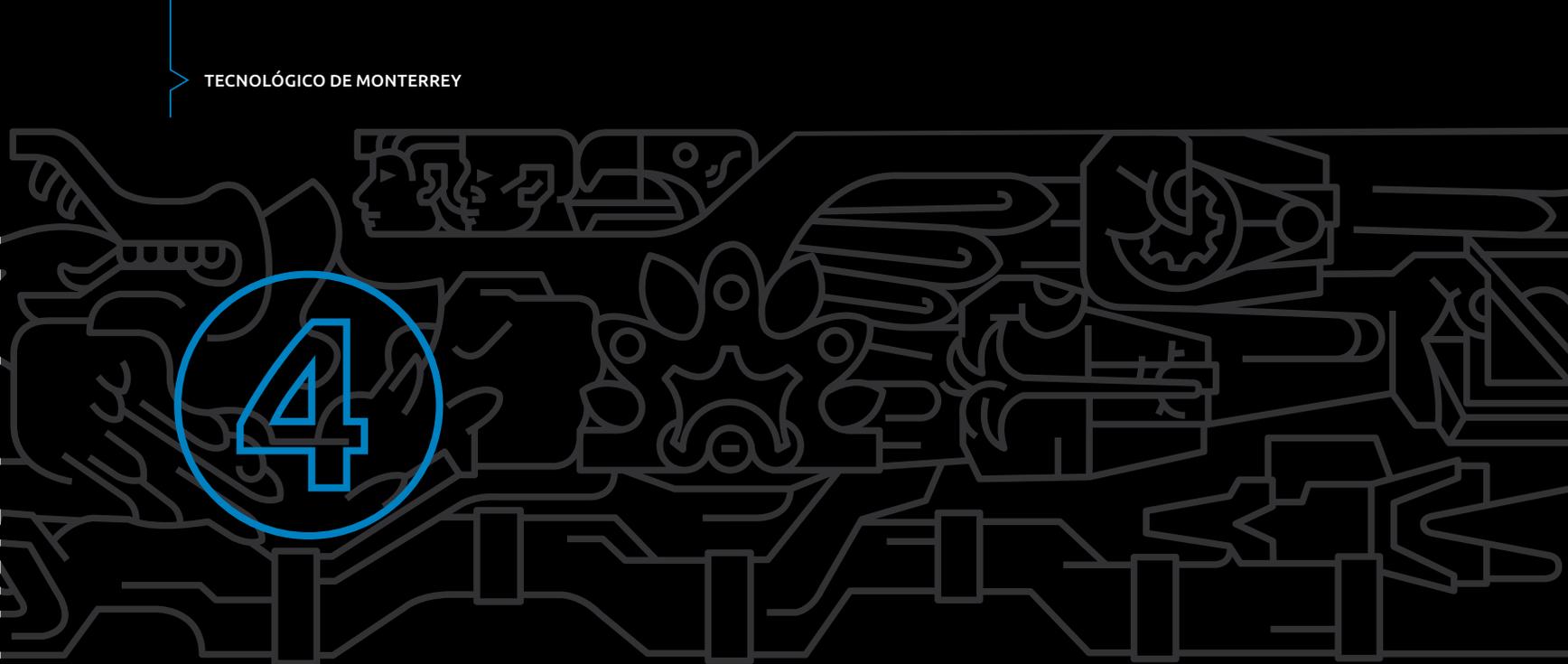
Normatividad académica

- Sistema para la administración de materias y planes de estudio (SAMP). Nueva versión del gestor de materias y planes de estudio que alimenta el resto de sistemas y páginas donde se presenten los programas analíticos y planes de estudio de programas académicos.
- Sistema de encuestas:
 - Opinión de alumnos (ECO) con una interfaz de usuario moderna basada en mejores prácticas y simplificación en el manejo de preguntas. El 83 por ciento de alumnos contesta la ECOA semestral en promedio (73,512 alumnos en el semestre de agosto adiciembre).
 - Tutores en programas en línea.
 - Semana i.

- Gestor de contenidos para acreditación FIMPES. Se decidió entregar la documentación para certificación/afiliación con FIMPES a través de un gestor de contenidos.

Transformación

- Sitio y aplicación móvil para Liderazgo sin límites. Nueva versión del sitio que incluye foros de discusión, información de actividades, encuestas para los eventos de Liderazgo sin Límites.



4

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Investigación que transforma vidas

Esta iniciativa estratégica forma parte del plan del Tecnológico de Monterrey al 2020. Durante el año, fortalecimos su objetivo: realizar investigación aplicada por medio de innovación abierta, colaborativa e interdisciplinaria, para que nuestros alumnos innoven y apoyen la resolución de retos relevantes, la competitividad y la transformación de comunidades en vinculación con empresas e instituciones.



Avances del proceso de transformación

Modelo de investigación acción basado en innovación abierta que involucre a estudiantes e investigadores

- Se establecieron las acciones para fortalecer la atracción de investigadores (postdoctorados y profesores investigadores) con perfil competitivo de nivel internacional, considerando: requerimientos de investigación, posgrado y profesional, procesos formalizados para su contratación, así como el proceso para la contratación de profesores líderes internacionales.
- Los nuevos investigadores contratados provienen de universidades extranjeras reconocidas como "TOP" en el *ranking* internacional de QS, y cuentan con un nivel de productividad científica superior a la requerida para ingresar al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de CONACYT.
- También se fortaleció la política de atracción de alumnos de alto perfil para los programas doctorales, que reciben apoyo del cien por ciento de colegiatura por parte del Tecnológico de Monterrey.
- Los lineamientos del modelo de profesor investigador fueron analizados para incluir en una modalidad especial a los nuevos profesores reconocidos por el SNI. Los profesores participan en la enseñanza desarrollando vitalidad intelectual de investigación para asegurar su alineación a los temas estratégicos de investigación establecidos por la institución. El objetivo es que todos los profesores que realizan investigación participen del modelo de investigación acción, basado en innovación abierta, y estén enfocados en las áreas estratégicas de la institución dentro de un grupo de investigación de enfoque estratégico.
- Los indicadores mínimos de productividad científica esperada fueron revisados para los profesores dentro del modelo de profesor investigador, los cuales incluyen: dos artículos registrados en SCOPUS, dos alumnos doctorales, participación en propuestas para la atracción de fondos por al menos 1.5 millones de pesos.

Enfoque de la investigación en áreas estratégicas de conocimiento

Las iniciativas de investigación estratégicas establecidas para que los grupos de investigación de enfoque estratégico desarrollen impacto son las siguientes:

- Nano tecnología-Biotecnología, con el liderazgo de la Escuela de Ingeniería y Ciencias.
- Energía y Sostenibilidad, liderada por la Escuela de Gobierno y Transformación Pública.
- Innovación educativa, con el liderazgo de la Escuela de Educación y Humanidades.
- Liderazgo y emprendimiento base tecnológica, liderada por la EGADE Business School.

Establecer y mantener alianzas académicas estratégicas

Durante el año, el modelo de convenio con universidades estratégicas consideró: la participación conjunta de investigadores de ambas universidades para el desarrollo de propuestas para la atracción de fondos; la posibilidad de realizar estancias de investigación en la universidad socia por parte de profesores, alumnos doctorales o investigadores en estancia postdoctoral; y el objetivo común de que las actividades realizadas en el marco de la asociación produzcan publicaciones científicas de alto impacto, atracción de fondos, formación y desarrollo de talento.

Impulso a las Oficinas de Transferencia de Tecnología

Como parte del proceso de transformación se creó el modelo financiero y de operación para la Oficina de Transferencia de Tecnología centralizada, con la finalidad de coordinar la implementación de todos los procesos de transferencia tecnológica rediseñados para operar en los campus.

Nueva política de propiedad intelectual 2016 con beneficios importantes para los inventores, ahora el Tecnológico de Monterrey repartirá el 50 % de los ingresos netos de las regalías recibidas por licenciamientos de propiedad intelectual.

- Se capacitaron 10 Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT) que integran la Red Nacional de OTT. Además, se presentaron los indicadores clave de proceso en el año.
- Como parte de los procesos de generación de *spin off* se estableció el programa INBAECH hi con la meta de crear cinco *spin off* de base tecnológica anuales.
- Uno de los logros más importantes fue la publicación de la nueva política de propiedad intelectual 2016 con beneficios importantes para los inventores, ya que ahora el Tecnológico de Monterrey repartirá el 50 por ciento de los ingresos netos de las regalías recibidas por licenciamientos de propiedad intelectual.

Vinculación con instituciones y empresas estratégicas

Se estableció trabajar con el modelo de vinculación para diseñar oferta integral de servicios, incluyendo la investigación y la formación a través de posgrado y oferta de educación continua especializada para las áreas de enfoque estratégico. Este modelo sirvió de base para diseñar la propuesta del Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica; SENER y CFE son las instituciones estratégicas vinculadas.

Definición del modelo financiero y de operación de la investigación

- Creación del modelo de las estructuras administrativas de las Escuelas para generar información financiera por Escuela, identificando con claridad la inversión del Tec de Monterrey en investigación en cada una de sus partidas.
- Evolución de las Escuelas Nacionales de Posgrado a Escuelas Nacionales, las cuales integran los niveles de posgrado y de profesional.
- Apoyo al financiamiento externo de la investigación con el diseño y operación del curso Introducción a la atracción de fondos, a través de MiEspacio.
- Despliegue de políticas y lineamientos para el desarrollo de propuestas, con el fin de capacitar a los empleados de la institución en estas iniciativas.

Iniciativas estratégicas

Iniciativa Tec Nano/ Bio

- Creación de la oferta de posgrado en Nanotecnología: Maestría y Doctorado en Nanotecnología, aceptados por la SEP, para impartirse en los campus Estado de México y Monterrey; los programas están en proceso de acreditación por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACyT para iniciar en agosto del 2017 con el apoyo de becas de sostenimiento de parte de este organismo.
- Contratación de tres investigadores participantes en la innovación del proceso de investigación en Nanotecnología.
- Aprobación de 50 millones de pesos de CAPEX para infraestructura de laboratorios, entre los que destacan el Laboratorio de Nanofotónica y Metamateriales y el laboratorio de Nano-Biosistemas.

Aprobación de 50 millones de pesos de CAPEX para el laboratorio de Nanofotónica y Metamateriales, y el laboratorio de Nano-Biosistemas.

Las áreas de enfoque estratégico de investigación que se desarrollarán con el apoyo de la infraestructura incluyen: sensores y dispositivos, materiales nano-estructurados, nano-óptica, biotecnología y ciencias de la salud; específicamente permitirán crear y caracterizar instrumentación automatizada miniaturizada y de alto rendimiento para recopilar datos cuantitativos a gran escala sobre sistemas biológicos complejos de células animales; además, serán la base para el desarrollo de proyectos concretos asociados al acuerdo de colaboración científica con el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Estos laboratorios serán parte de la nueva infraestructura Tec.Nano, encabezada por el edificio dedicado a la investigación y que formará parte de Distrito Tec.

Convenio Massachusetts Institute of Technology (MIT)

- El convenio Tec-MIT permitió enriquecer la formación, atracción y retención de talento: 14 profesores investigadores realizaron estancias

largas de investigación, talleres intensivos y estancias postdoctorales; y 16 estudiantes de pregrado cursaron talleres intensivos en verano. Los resultados de esta colaboración han generado cinco proyectos conjunto MISTI MIT-TEC, más de 10 publicaciones de alto impacto, y el Premio al mejor póster presentado en MARC 2016.

- Lanzamiento de las convocatorias para estancias de investigación 2016-2017; en las que fueron seleccionados un profesor investigador, dos investigadores postdoctorales, dos alumnos de maestría y dos alumnos de pregrado.
- Organización del evento MIT Day at Tecnológico de Monterrey (<http://eicserviciositesm.wixsite.com/mit-day>), al cual asistieron 10 investigadores del MIT y cien personas del Tec de Monterrey: profesores, investigadores postdoctorales y alumnos de diferentes campus. Fueron establecidas 19 iniciativas de colaboración entre los diferentes grupos de investigación presentes.

195 millones de pesos solicitados al Fondo CONACyT-Sener Hidrocarburos para la creación de proyectos en temas de energía.

Energía, agua y sostenibilidad

- Creación de dos propuestas para establecer Células de Conocimiento en el marco de la convocatoria Fondo CONACyT-Sener Hidrocarburos Cooperación con la Universidad de Calgary:
 - Célula de Conocimiento “Cero Incidentes en la Red de Ductos”, con un monto solicitado al fondo de 105 millones de pesos.
 - Célula de Conocimiento “Cadenas de Valor para el Desarrollo Industrial del Subsector Hidrocarburos”, con un monto solicitado al fondo de 80 millones de pesos.
 - Ambas células son lideradas por el líder de la iniciativa de energía, con la participación de investigadores de la Escuela de Gobierno y de la EGADE Business School. Las propuestas fueron presentadas ante CONACyT y la Secretaría de Energía (Sener).
- Elaboración de una propuesta para establecer la Cátedra Social en el marco de la convocatoria Fondo CONACyT-Sener Hidrocarburos Cátedras Sociales:
 - Gobernanza Institucional, PEMEX y el nuevo ecosistema del sector petrolero mexicano: la segunda etapa de la Reforma Energética. Monto

solicitado al fondo: 10 millones de pesos.

Esta propuesta es liderada por un investigador de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública y cuenta con el respaldo institucional de COMEXI y PEMEX, en colaboración con UCSD y Baker Institute for Public Policy, de Rice University.

- Presentación del Laboratorio Binacional: en el foro internacional Second Electricity Forum; ante autoridades del sector energético mexicano como CONACyT, Sener, CENACE, INEEL, CRE; y con autoridades del Tecnológico de Monterrey en el marco de INCmty.
- Organización del primer Energy Day en INCmty, un programa de un día con paneles de discusión, conferencias y la conferencia magistral del Secretario de Energía. El objetivo del evento es acercar al público joven, emprendedores, empresarios y funcionarios públicos de alto nivel al sector energético. Estuvieron presentes las empresas privadas: SolarCity-Illios, Gas Natural Fenosa, Acciona y Optima Energía, entre otras, así como la representación del CESPEDES (Capítulo mexicano del World Business Council for Sustainability).
- Presentación y aceptación de la candidatura del Vicerrector de Investigación y Transferencia Tecnológica como consejero de la junta directiva de la empresa pública descentralizada: Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL), además el líder de la Iniciativa de Energía actúa como consejero suplente. Esta candidatura permitirá al Tecnológico de Monterrey tener presencia en la toma de decisiones de una institución relevante para la sustentabilidad energética del país y fortalecer sus alianzas con tomadores de decisiones del sector energético.
- Creación de programas nuevos en materia de energía e incorporación de tomadores de decisiones y expertos del sector energético de alto nivel a los programas educativos de investigación y de educación continua:
 - Seminario de Investigación en Hidrocarburos para el Doctorado en Políticas Públicas de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública.
 - Seminario de Administración Pública con enfoque en el subsector eléctrico.
 - Seminario de Regulación en Petróleo y Gas.
 - Fortalecimiento de la especialidad en Administración Energética de la EGADE Business School.

- Acercamiento con el Laboratorio Nacional de Políticas Públicas (LNPP) del CIDE para interconectar los Teatros de Decisiones del Tecnológico de Monterrey con el LNPP, y con esto complementar fortalezas para desarrollar proyectos de investigación.

Innovación educativa

- Implementación de tres cátedras internacionales: Cátedra UNESCO de movimiento educativo abierto para América Latina; Cátedra ICDE Open Education Resources; Cátedra Unesco-Tecnológico de Monterrey en Ética y Cultura de Paz para el alcance de los Derechos Humanos.
- Promoción de proyectos de investigación con financiamiento internacional de US Department of State; Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España; British Council, MediaLab, Prado. Así como de proyectos de investigación y colaboración con universidades de Asia, Canadá, Estados Unidos, Europa y Latinoamérica, que contribuyen con la innovación en los programas a través de conferencias internacionales y la participación de expertos en los cursos e investigaciones de innovación educativa.
- Aplicación de la metodología “Cartografía de controversias” en varios grupos de profesional, y del enfoque de autogestión de aprendizaje a grupos de posgrado.

Convenios con universidades estratégicas

Berkeley Energy & Climate Institute LBNL & UC Berkeley (BECI)

En el marco del convenio BECI-Tec de Monterrey: Energy Fellow en UC Berkeley se han desarrollado dos proyectos de investigación relacionados con el sector eléctrico y energético en México.

- El primer proyecto es para desarrollar un modelo de optimización para guiar planes estratégicos sobre integración óptima de energías renovables a menor costo en el sistema de transmisión y distribución de la red eléctrica en México. Este modelo, denominado

SWITCH, es de carácter gratuito y de fuente abierta. Ha sido desarrollado por el Renewable and Appropriate Energy Lab, a cargo del Prof. Dan Kammen, para diferentes regiones del mundo, ahora se está integrando al caso mexicano.

- El segundo proyecto es para la generación de una herramienta que ayude a evaluar el potencial de manufactura en México sobre tecnologías de energía solar fotovoltaica a base de silicio. Este proyecto integra a MIT, Tecnológico de Monterrey y la Escuela de Políticas Públicas de UC Berkeley y cuenta con el apoyo de los siguientes organismos: Subsecretaría de Planeación y Transición Energética, Secretaría de Energía, Coordinación de Energía y Tecnologías Ambientales de ProMéxico y de la Dirección de Cambio Climático y Tecnologías Bajas en Carbono, del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- Como parte del convenio, un investigador está realizando estancia postdoctoral de dos años en temas relacionados con el sector energético binacional.

Citris

El convenio con el Centro de Investigación CITRIS (citris-uc.org), de University of California, Berkeley, permite desarrollar una colaboración en tecnologías de información y comunicación (TIC) en aplicaciones de energía, salud, comunidades conectadas, infraestructura sustentable, entre otros. El convenio considera:

- Desarrollo de un taller en el que participaron profesores investigadores de ambas instituciones y asistieron 40 profesores y alumnos; durante el taller fue presentado el avance de los proyectos que están en ejecución y las propuestas de nuevos proyectos.
- Estancias de investigación hasta por 36 meses para profesores del Tec de Monterrey en University of California, Berkeley.

Convenios estratégicos con Berkeley Energy & Climate Institute LBNL & UC Berkeley, Citris, University of Calgary, Rice University, para el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con el sector eléctrico, energético y con tecnologías de información y comunicación en aplicaciones de energía y salud, entre otras.

- Desarrollo de tres proyectos apoyados con un fondo semilla de 25,000 dólares para un año. Como resultado se deben desarrollar artículos científicos y atraer fondos semilla. Proyectos aceptados: Diagnosis and control of diabetes mellitus for Latin American population using data science; A decision support system for water resources management: An application to Monterrey, Mexico; S3 microfactory (Sustainable, Smart & Sensing) to support the maker movement.

University of Calgary

Elaboración de propuestas para establecer Células de Conocimiento que involucren 10 proyectos de investigación y la formación de 10 doctores, 12 maestros y 10 posiciones postdoctorales, estas plazas se enfocarán en el sector energético. Principales propuestas: “Cero Incidentes en la Red de Ductos” y “Cadenas de Valor para el Desarrollo Industrial del Subsector Hidrocarburos”, las cuales ya fueron sometidas al CONACYT.

Rice Unconventional Wisdom, Rice University

En febrero se realizó la presentación en Houston, Texas, del libro “Estado de Derecho y Reforma Energética”, esfuerzo conjunto entre la Escuela de Gobierno y Transformación Pública, del Tec de Monterrey; la Suprema Corte de Justicia; University of Houston; Baker Institute for Public Policy, de Rice University; Universidad Autónoma de Nuevo León, y CIDAC. En el libro participaron tres investigadores de la Escuela de Gobierno. La edición fue publicada por Tirant Lo Blanch y en marzo de 2017 se realizará la presentación en México.

Fudan University

Este convenio permite el intercambio de profesores y de estudiantes de doctorado de las dos universidades para estancias cortas de investigación en temas de Ciencia Política y Relaciones Internacionales.

Grupos de Investigación de Enfoque Estratégico e Iniciativas Estratégicas

Escuela de Ingeniería y Ciencias

- Bioprocesos y Biología Sintética
- Ciencia y Tecnología del Agua
- Energía y Cambio Climático
- Ingeniería Celular y Bio-reacción
- Ingeniería Industrial y Métodos Numéricos
- Innovación de Productos
- Manufactura Avanzada
- Nanotecnología para el Diseño de Dispositivos
- Nanomateriales
- NutriOmics
- Óptica y Láseres
- Robótica
- Sensores y Dispositivos
- Sistemas Inteligentes
- Tecnologías Emergentes y Nutrición Molecular
- Modelos de Aprendizaje Computacional
- Telecomunicaciones y Redes
- Consorcio Automotriz

Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales

- Sociedad del Conocimiento
- Asuntos Globales
- Innovación Educativa
- Industrias Culturales y Patrimonio Cultural
- Transformación y Sostenibilidad

Escuela de Medicina

- Innovación Clínica
- Bioinformática

Escuela de Gobierno y Transformación Pública

- Política Social y Emprendimiento Público
- Desarrollo Regional, Energía y Economía Pública
- Democracia, Instituciones, Seguridad y Justicia

EGADE Business School

- Business Analytics
- Emprendimiento y Liderazgo
- Comportamiento del Consumidor
- Innovación Social
- Retail
- Estrategia y Administración
- Finanzas y Macroeconomía

Resultados más importantes de cada Grupo de Investigación durante el año:

Bioprocesos y Biología Sintética

- Alta productividad científica superior al promedio –artículos de alto impacto, conferencias de reconocimiento mundial, solicitudes de patentes–, así como atracción de fondos de industria provenientes de Lab Columbia, FEMSA y CONACyT.
- Tres investigadores ingresaron a la Academia Mexicana de Ciencia; y un investigador obtuvo el Premio Insignia Rómulo Garza, del Tec de Monterrey, y el Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos.
- El proyecto de elaboración de un dispositivo de detección temprana de diabetes se considera uno de los más importantes del Grupo.
- Fortalecimiento de relaciones estratégicas internacionales con University College London, Delft, Universidad de Chile, University of Houston, para estancias de alumnos, postdoctorados y profesores. Dentro de la alianza con el MIT se dio continuidad al proyecto de investigación conjunta.

Ciencia y Tecnología del Agua

- Atracción de nuevos proyectos y renovación de fondos externos.
- Proyectos más importantes: Biodegradación de contaminantes emergentes a través de procesos enzimáticos; Equipamiento en infraestructura científico-tecnológica para investigación en Nanotecnología y Bio-remediación ambiental; Investigación biofotónica en la caracterización de sistemas de modelos celulares in vitro por surface-enhanced raman spectroscopy, SERS.
- Renovación del convenio con la Universidad de Hokkaido, Japón, para fortalecer la colaboración científica internacional, intercambio de estudiantes y estancias para profesores.
- Colaboraciones con los siguientes organismos:
 - Instituto de Investigación en Materiales, de la UNAM, en temas de nano-materiales funcionales para uso ambiental.
 - Con el Grupo de Cardiología, del Hospital Zambrano Hellion, en el tema de nano-toxicología.
 - UNIANDES.
 - Stanford University, en el tema de agua-energía.

- Universidad de California y la Universidad de Valencia, para desarrollar proyectos pilotos y una herramienta computacional para toma de decisiones sobre el tema de agua.
- Universidad Estatal de Arizona, en el tema de hidrología isotópica.
- FEMSA y Banco Interamericano de Desarrollo, con su apoyo se estableció el Núcleo Estratégico de Decisiones (NED) dentro del Campus Monterrey; es un recinto equipado con tecnología avanzada de modelación numérica y visualización para facilitar la toma de decisiones a través de un ambiente de inmersión de nuevas metodologías y tecnologías.
- La producción científica publicada versa principalmente en los temas de geo procesos ambientales, nanotecnología ambiental, hidrología y gestión de recursos hídricos.
- Incremento en el número investigadores con reconocimiento SNI, ahora son tres.

Energía y Cambio Climático

- Proyecto emblemático: 23662 Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética, financiado por el fondo para la sustentabilidad energética de SENER-CONACyT. El Grupo colabora en el desarrollo de un laboratorio para conversión energética sustentable de biomasa de 50 millones de pesos; el desarrollo de 25 Master en Ingeniería Energética; y la generación de una red de investigación internacional en ccc; además de realizar investigación con Arizona State University; University of California, Berkeley; Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias; y el Tecnológico Nacional de México, en La Laguna.
- Integración de dos investigadores miembros del SNI nivel II, y comenzó la participación de dos investigadores internacionales.
- Relaciones estratégicas internacionales para proyectos conjuntos:
 - MIT: participación de un investigador y un alumno doctoral en los talleres de micro y nano-fabricación de esta Universidad.

Puesta en marcha del proyecto emblemático 23662 Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética, financiado por el fondo para la sustentabilidad energética de SENER-CONACyT.

- Cambridge University y Stanford University: alianza para establecer temas de investigación conjunta en temas de agua-energía.
- Arizona State University: integración del Tecnológico de Monterrey al Global Consortium for Sustainability Outcomes.
- Berkeley University: desarrollo y presentación para evaluación de propuestas de investigación conjunta: Low-Cost Energy Management Systems for Residential and Small Commercial Buildings y Centro para Comunidades Inteligentes, Transición Energética e Infraestructura Sustentable de América del Norte.
- University of Southampton, del Reino Unido: propuesta de investigación conjunta: Modelling and Control of Integrated Renewable Energy Systems with Experimental Validation.
- Centros Mexicanos en Innovación Energética (CEMIE), el Solar y el Eólico.

Ingeniería Celular y Bio-reacción

- Fortalecimiento de alianzas internacionales estratégicas:
 - En MIT, el líder del Grupo realiza estancia como profesor visitante Harvard-MIT, realizando proyectos de Ingeniería de Tejidos, Micro y Nanotecnología aplicada a contextos biomédicos y órganos en un chip; tres alumnos de profesional complementaron su formación en este laboratorio en temas de Health-Sciences and Technologies.
 - Con Northeastern University se realiza una estancia postdoctoral.
 - En la Escuela de Medicina de Harvard University, participa una investigadora con tres alumnos doctorales en estancia de investigación.

Ingeniería Industrial y Métodos Numéricos

- Alta productividad científica: promedio anual de cinco artículos publicados en revistas de alto impacto por investigador, lo que representa una productividad científica semejante a la de universidades de clase mundial.
- Colaboración en redes de investigación para desarrollar proyectos conjuntos con el Instituto de Matemáticas de la UNAM, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y la Universidad Estatal de Moscú.
- Profesores obtuvieron financiamiento de la iniciativa Novus, del Tec de Monterrey, para realizar investigación en innovación educativa para mejorar la enseñanza de ciencias básicas.

Innovación de Productos

- Investigadores del Grupo participan en el proyecto 23662 Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética, financiado por el fondo para la sustentabilidad energética de SENER-CONACyT. El Grupo colabora en el desarrollo de cuatro laboratorios dentro del proyecto: teatro de decisiones, planta piloto, laboratorios remotos, laboratorio smart grid; dos redes de investigación; y tres proyectos de investigación, en conjunto con Arizona State University; University of California, Berkeley; Tecnológico Nacional de México, en La Laguna.
- Uno de sus investigadores y dos alumnos doctorales realizaron estancias de investigación en CITRIS, University of California, Berkeley. Uno de los profesores obtuvo un proyecto Novus para desarrollar innovación en la enseñanza de la ingeniería.
- El líder de este Grupo fue seleccionado como miembro consejero del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

Manufactura Avanzada

- Consolidación del Laboratorio Nacional Manufactura Aditiva con la UNAM, por un monto de 16 millones de pesos. El laboratorio logró una productividad científica superior a tres publicaciones por año y atrajo fondos del Programa de Estímulos a la Innovación. Uno de sus investigadores se consolidó como líder en el tema de industria 4.0 y fue invitado como editor en revistas de alto impacto en este tema. Una de las investigadoras elevó en el SNI su nivel de reconocimiento al número II.
- Fortalecimiento de relaciones estratégicas internacionales:
 - En el convenio con el MIT, dos investigadores fueron a realizar estancias de investigación.
 - Colaboración del Grupo con centros de investigación en el marco de COBI-CONACyT-NSF, en temas de manufactura aditiva; y con centros de California, en el sector de dispositivos médicos.
 - Vinculación industrial con empresas del sector aeroespacial: Roll Royce y Honeywell, a través de la publicación de temas de tesis de alumnos.
 - Consolidación de la relación con Purdue University en temas de transferencia tecnológica.

Nanotecnología para el Diseño de Dispositivos

- Atracción de fondos de la industria para el desarrollo de investigación por 15 millones pesos, además fueron generadas propuestas en evaluación por 30 millones adicionales. Destaca la vinculación con las empresas Whirlpool y Siemens.
- El grupo fue co-organizador del Foro Internacional NanoMonterrey 2015 y 2016, junto con el Clúster de Nanotecnología del Estado de Nuevo León; organizó el MIT Day at Tec de Monterrey y otros eventos para posicionar al Tecnológico de Monterrey como referente en Nanotecnología: Taller de Nanotecnología y Edu-Nano Day.
- Profesores distinguidos, de Rice University y de la Universidad de Girona, están participando con el Grupo para generar investigación en temas de ultrasonido y conformado incremental.
- El Grupo ha logrado una productividad científica promedio anual por investigador superior a tres publicaciones; además, consiguió el otorgamiento de una patente por parte del IMPI.
- Una investigadora logró el reconocimiento como SNI nivel I, también un investigador recibió la distinción Adjunct Professor of the Graduate Program in Materials Science, en Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil.

Nanomateriales

- Incremento de la productividad científica en tópicos de nano-materiales –nano-emulsiones, películas finas nano estructuradas, respuesta mecánica, caracterización de polietilenos, simulación matemática de procesos– tanto en artículos como presentaciones en conferencias internacionales: ICMCTF 2016 y Simposio de la Red Temática de Ingeniería de Superficies y Tribología.
- Desarrollo de propuestas conjuntas para la atracción de fondos con Universidad de Augsburg, el MIT, University of Cambridge, University of Oxford, Queen Mary University of London y la École Centrale de Nantes.
- Colaboración con el Instituto de Investigación en Materiales y el Instituto de Física, de la UNAM; el Centro de Micro y Nano Ciencias, del IPN; la Pontificia Universidad Católica de Paraná, en Brasil; y la Universidad de los Andes, en Colombia. A través del convenio con el MIT, estudiantes realizaron estancias.

- A todos los miembros del Grupo que aplicaron su renovación al SNI les fueron aceptadas sus renovaciones.

NutriOmics

- Alta productividad en revistas reconocidas en el primer cuartil de SCOPUS, es decir, revistas que en el nivel internacional tienen el mayor nivel de impacto.
- Participación de dos profesores distinguidos dentro del Grupo, provenientes de la Universidad Politécnica de Valencia y de IATA, en Valencia España.
- Integración al Grupo de una nueva profesora investigadora para desarrollar los temas de los efectos fitoquímicos y péptidos bioactivos en la dinámica de la microbiota. Un investigador del Grupo realizó estancia postdoctoral en la Universidad Autónoma de Madrid.
- Desarrollo de propuestas de investigación para fondos externos por más de 25 millones de pesos, con una tasa de éxito del 50 por ciento.

Óptica y Láseres

- Alta productividad científica en revistas en el cuartil uno de SCOPUS.
- Atracción de fondos de Fronteras de la Ciencia, COMECYT, Ciencia Básica de CONACyT y el Fondo NOVUS.
- Finalización exitosa de los proyectos con las empresas Enerya y CODE Ingeniería, financiados por el programa de estímulo a la innovación de CONACyT.
- Integración al Grupo de un nuevo investigador nivel II del SNI; un investigador participó como orador invitado en el taller Soliton and Nonlinear Dynamics, en la Universidad de Shanghai. También se realizaron estancias de investigación en University of the Witwatersrand, de Sudáfrica; Universität Leipzig, de Alemania; ICN, de la UNAM.
- Colaboración de investigación con el Grupo de Plasmónica en CICESE, Unidad Monterrey.
- Como parte de las actividades del convenio con el MIT, uno de los investigadores del Grupo coordinó el segundo curso de verano Técnicas de micro y nanofabricación I & II, para alumnos de profesional, en el que participaron 16 alumnos provenientes de diversos campus; además, un investigador participó en el taller intensivo Técnicas de micro y nanofabricación avanzadas, del MIT.

- El líder del Grupo participó en la coordinación general de la IX Reunión de la División de Información Cuántica.

Robótica

- El Grupo elevó su productividad en revistas reconocidas en los cuartiles 1 y 2 de SCOPUS. El Dr. Rogelio Soto, del área de Biomecatrónica, participó en tres capítulos del libro Springer Lecture Notes (Werob 16 y ICNR16) y en cuatro capítulos del libro Exoesqueletos robóticos para rehabilitación y asistencia de pacientes con daño neurológico: Experiencias y Posibilidades en Iberoamérica.
- Estudiantes de doctorado realizaron estancias de investigación en el CSIC Madrid; Brain Research Institute RIKEN, Nagoya, en Japón; y University of Houston.
- El Grupo operó proyectos financiados por 7.8 millones de pesos de PEI-CONACyT, CONACyT fortalecimiento a programas PNPC y CONACyT-Agencia Espacial Mexicana (AEM).
- El lo referente a emprendimiento tecnológico, el Grupo impulsó la incubación de cuatro empresas con diversos fondos, entre ellos INADEM, y FIT.
- En el Grupo se integró un investigador SNI nivel I y se graduaron tres alumnos de doctorado. En los proyectos del Grupo participan cuatro investigadores posdoctorales –tres financiados por CONACyT–, más de 25 alumnos de profesional y seis alumnos de maestría.

Sensores y Dispositivos

- Incorporación de dos profesores de clase mundial de las áreas de Microfluídica y Sensores Ópticos, y cuatro investigadores posdoctorales.
- El Grupo obtuvo propuestas por 5.5 millones de pesos de proyectos externos, además registró una alta productividad científica.
- Inicio de colaboraciones con instituciones de clase mundial: Karlsruhe Institute of Technology, Germany; Max Planck Institute for the Science of Light, Germany; y KAIST, South Korea.
- Puesta en marcha del laboratorio Carbon Sensors Lab, además se definieron los laboratorios The Nano Biosystems Lab y Nanophotonics and Metamaterials Lab, y se expandieron las capacidades del laboratorio de Microfluidics Lab and the MEMS.

- La alianza MIT-Tec generó el proyecto en conjunto denominado Carbon Tips for Ionic Liquid Ion Sources y la aceptación de tres de miembros del Grupo para estancias cortas en MIT.

Sistemas Inteligentes

- En el área de producción científica: siete artículos fueron publicados en revistas JCR, y una serie de artículos se presentaron en diversas conferencias internacionales.
- En la formación de recursos humanos: cuatro alumnos de doctorado obtuvieron su grado académico en el año. Se integraron al Grupo un investigador SNI nivel III y tres investigadores posdoctorales; mientras que cuatro investigadores vinculados obtuvieron su ingreso al SNI.
- Proyectos que desarrolla el Grupo: Hiperheurística, y Razonamiento Semántico, financiados por la convocatoria de ciencia básica y de estímulos a la innovación de CONACyT.
- En la Semana i, el Grupo participó con el desarrollo de software inteligente para el transporte de discapacitados, junto con la Fundación IIDEA, A. C.

Tecnologías Emergentes y Nutrición Molecular

- Productividad científica alcanzada en promedio por investigador, por año, de más de 4.6 artículos. También se consiguieron dos patentes y se solicitaron tres más.
- Fueron conseguidos proyectos por más de 20 millones de pesos, además se efectuaron propuestas por una cantidad semejante.
- En lo que respecta a la formación de talento, se atiende a nueve posiciones posdoctorales, se graduaron ocho nuevos doctores y diez maestros en ciencias.
- En adición a las acciones de colaboración con los Profesores Distinguidos de Estados Unidos y España, el Grupo desarrolla proyectos conjuntos de investigación e intercambio de estudiantes e investigadores con las instituciones: CSIC-Universidad de Madrid; Universidad de Oviedo, España; Purdue University; Universidad de California en los Ángeles, UCLA; University of Naples, Italy; Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Francia; Rice University; University of California

at Irvine; Leuven University, Bélgica; Dublin City University; Washington State University, y Wageningen University.

- Se recibieron 25 investigadores extranjeros y cinco estudiantes extranjeros realizaron trabajos de investigación, mientras que 15 estudiantes efectuaron estancias en el extranjero.
- Los proyectos del Grupo impactan a las iniciativas estratégicas en los temas de Nanotecnología, y Biotecnología - Sustentabilidad Alimentaria.

Modelos de Aprendizaje Computacional

- Incremento de producción científica en revistas del cuartil 1.
- Investigación conjunta con Stevens Institute of Technology, EE.UU; DFKI, Alemania; Universidad de Granada, España; Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, y el INAOE, México.
- Fortalecimiento de la participación del Grupo en proyectos estratégicos: bilaterales, para resolver problemas nacionales o en las fronteras de la ciencia, y europeos H2020.
- En el rubro de desarrollo de talento se graduaron dos alumnos del doctorado; un estudiante de doctorado realizó una estancia técnica en DELL; y el líder del Grupo efectuó una estancia como Profesor Visitante en University of Bremen, y una estancia de investigación en Stevens Institute of Technology.
- Participaron 10 alumnos de doctorado y un estudiante de la maestría en Ciencias Computacionales en el Grupo.
- Desarrollo de seis proyectos internacionales y con la industria.

Telecomunicaciones y Redes

- En relación al convenio con el MIT, un profesor realizó su estancia de investigación.
- Un investigador ingresó a la Academia de Ingeniería de México y se atrajo un postdoctorado de perfil internacional.
- Elaboración de propuestas por más de tres millones de pesos.
- Alianzas estratégicas con Arizona State University, Louisiana State University, The University of British Columbia y University of Massachusetts.

- El Grupo logró una productividad científica en promedio por profesor, por año, superior a cuatro publicaciones. El Grupo está enfocando en líneas de investigación sobre temas de Ingeniería Aeroespacial para mini-satélites.

Consortio Automotriz

- Profesores del Grupo consiguieron una patente; además, el Grupo registró una producción científica anual promedio por profesor que sobrepasa cuatro publicaciones.
- Consolidación de la alianza estratégica con la empresa BOCAR; firma de convenio marco con Metalsa para la ejecución de proyectos de investigación. Con GM (Lab Group en Warren MI) se estableció una relación de vinculación con un alumno doctoral; también con Schneider Electric, en Carolina del Norte, con un alumno de maestría; y con las empresas SISAMEX y NAVISTAR.
- Firma de convenio con Clemson University. Un profesor coordinó el proyecto Pace en Monterrey, que involucra equipos de universidades en China, Estados Unidos y México. Además se organizó el Congreso Internacional Virtual Concept, en Guadalajara.
- En cuanto a atracción de talento, se incorporó un nuevo profesor, formado en el MIT, como profesor a futuro; un investigador ingresó a la Academia Mexicana de Ciencia y otro, a la Asociación Mexicana de Ingeniería.

Sociedad del Conocimiento

- Publicación de tres libros: Los efectos regionales del libre comercio: El caso del noreste de México; Sociedad, Internet y cultura: Conceptos clave y nuevas tendencias; y Nanotecnología: Una aproximación desde las humanidades y las ciencias sociales.
- Atracción de fondos de investigación de la British Academy para colaborar con Northumbria University; de la convocatoria de CONACyT sobre Problemas Nacionales de CONACyT; y de IBM Global University Programs.
- Investigadores del Grupo colaboraron en la realización de la Knowledge Cities World Summit 2016, en Viena, Austria, en conjunto con KMA y la Alcaldía de Viena.

Asuntos Globales

- El Grupo elevó su productividad científica de artículos académicos sobre temas de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, y de capítulos de libros y libros de autor, tanto en revistas especializadas de alto impacto como en editoriales académicas prestigiosas, como Fondo de Cultura Económica, Palgrave McMillan y Rowman and Littlefielden.
- Con la Universidad de Glasgow fue entablada una relación para el desarrollo de investigación conjunta; además se presentó, junto con University of Tampere y Cleveland State University, el proyecto Digging the Foundations Of Sustainable Learning Cities: An online platform for comparing Learning City indicator data and identifying successful interventions working globally, dentro de la convocatoria Transatlantic Digging into data.
- Participación en la organización de Pascal Annual International Conference, en Glasgow, en el mes de junio, así como en la sesión anual del Consejo.

Innovación Educativa

- El Grupo registró un crecimiento y la consolidación de sus líneas a través de las siguientes acciones: organización de eventos formativos, estancias y eventos internacionales, entre ellos el Comité Científico del Congreso de Innovación Educativa, Estancia UNESCO y el Laboratorio de innovación social: Ciudades que aprenden.
- Publicaciones y artículos de 23 proyectos de investigación: 13 de ellos son proyectos de apoyo para el Modelo Educativo TEC21 y 10 proyectos de investigación que respaldan a las cinco líneas de investigación del Grupo.
- Atracción de fondos por más de 50 millones de pesos para estudios de innovación educativa. Los proyectos financiados son con instancias nacionales –CONACyT, Inmujeres, SEP, SEB, Secretaría de Energía– e internacionales –British Council, Ministerio de Economía Competitividad de España, US Department of State, Universidad Andrés Bello.
- El Grupo, junto con otros investigadores, han desarrollado los siguientes proyectos internacionales:
 - Educational dialogue and transformative learning in STEM subjects in Mexico and the UK. Proyecto binacional México–Reino Unido que tiene como propósito identificar las mejores prácticas

educativas para la enseñanza de materias STEM en educación básica –ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas–, a través del diálogo y el aprendizaje transformador.

- Formación de investigadores educativos de ciencias y matemáticas (<http://www.educacion-ciencia-matematicas.com/es/demo-home-es/>). Proyecto binacional México–Reino Unido con el objetivo de generar redes para la formación de investigadores doctorales.
- Proyectos de energía: El primero titulado Subproyectos de redes y de innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs (<http://energialab.com>), y el segundo denominado Apoyar la formación en sustentabilidad energética a través de MOOCs y la creación de redes de investigación interdisciplinaria, colaborativa y de innovación abierta y generación de redes internacionales.

Industrias Culturales y Patrimonio Cultural

- Fortalecimiento de talento del Grupo: ingresaron ocho miembros al SNI en nivel candidato, ratificación de tres miembros al SNI nivel I y uno al nivel II. Graduación de un alumno doctoral y uno de maestría.
- En cuanto a producción científica, los investigadores incrementaron publicaciones registradas SCOPUS, capítulos de libros y libros de autoría única.
- Se recibió el premio internacional Cátedra Eulalio Ferrer.
- Obtención de financiamiento para los siguientes proyectos de investigación:
 - Jóvenes millennials y entornos digitales interactivos: Qué y cómo aprenden
 - Cine mexicano en el siglo XXI
 - La Nanotecnología para todos (proyecto NOVUS)
 - La divulgación científica como estrategia de enseñanza aprendizaje desde la transversalidad y la multidisciplinaria (proyecto NOVUS).

Transformación y Sostenibilidad

- Participación y desarrollo de las siguientes iniciativas:
- Cátedra UNESCO-Tecnológico de Monterrey en ética y cultura de paz para el alcance de los Derechos Humanos.

- Desarrollo de ciencia básica “Pensar la paz como ideal moral desde la tradición filosófica: Responsabilidad para la acción”.
- La Revista En-claves de pensamiento y la revista Virtualis.
- El Proyecto NOVUS: La virtud del sentido común para construir culturas de paz.
- Centro de Estudios para la Cultura de la Paz (CECUPA), a partir del cual se realizaron diversos eventos de divulgación y difusión relacionados con los estudios de paz.
- Simposio sobre Filosofía de la Paz, dentro del XVIII Congreso Internacional de Filosofía, Pluralidad, Justicia y Paz, de la Asociación Filosófica Mexicana.
- El proyecto Culture of Lawfulness in Tijuana and Monterrey, en el que trabaja con la población de las áreas metropolitanas de Monterrey y Tijuana para promover el desarrollo de ciudadanos comprometidos con una cultura de la legalidad para que la corrupción sea erradicada.

Innovación Clínica

- Atracción de fondos: Desarrollo de prototipos del fondo estatal del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COETCYTJAL) y del Programa Jalisciense de Fomento a la Propiedad Intelectual 2016 (PROPIN).
El Grupo ganó un proyecto NOVUS para desarrollar innovación educativa.
- En lo que respecta al emprendimiento de base tecnológica, actualmente se encuentran en formación cinco empresas de desarrollo de dispositivos médicos, creadas por estudiantes y egresados dentro del programa multidisciplinario: TecLean-Ciencias de la vida.

Bioinformática

- El grupo elevó el número de publicaciones a un promedio de seis artículos por investigador. Un investigador colaboró en un artículo de la revista Nature, esta es la segunda publicación del Grupo en esta revista con factor de impacto arriba de 30; además, el Grupo registró un promedio de 200 citas por investigador.

Política Social y Emprendimiento Público

- El Grupo consiguió un fondo de investigación, en conjunto con la Universidad de Loughborough, para

el proyecto Reaching consensus about acceptable living standards in economically divided societies: Applying the minimum income standard method in South Africa and Mexico.

- Realización del seminario Cambio Tecnológico Exponencial, apoyado con fondos de CONACyT y CAF, con el propósito de sensibilizar a los asistentes sobre las implicaciones socioeconómicas y políticas que conllevan los cambios tecnológicos en la sociedad.
- Desarrollo del proyecto auspiciado por el Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey, el cual está dividido en dos fases: Análisis de Decisiones Robustas para el Plan Hídrico de Monterrey, y Planeación Robusta para el Plan Maestro Hídrico de Monterrey.
- La acción del Decano e investigador de este Grupo fue fundamental para la materialización de la firma sobre la Ley 3 de 3, proyecto que derivó en el dictamen de la ley respectiva.

Desarrollo Regional, Energía y Economía Pública

- Obtención del fondo Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales, en conjunto con la Universidad de las Américas Puebla, para atender el tema reposicionamiento nacional y global de ciudades mexicanas ante problemas transnacionales: energía, medio ambiente, migración, seguridad ciudadana y cultura, en un proyecto a desarrollar en las ciudades de Monterrey, Puebla y Tijuana.
- Gran productividad de artículos aceptados por revistas de SCOPUS. Artículos publicados durante el año en revistas: Industrial Complexes in Mexico: Implications for Regional Industrial Policy Based on Related Variety and Smart Specialization, publicado en Regional Studies (Q1); A hierarchical SLX model application to violent crime in Mexico, en Annals of Regional Science (Q2); Spatial Co-location Patterns of Aerospace Industry Firms in Mexico, en Applied Spatial Analysis and Policy (Q2); Mirror trade statistics between China and Latin America, en Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies; y Los efectos distributivos del poder de mercado. De vuelta a las andadas, en el Trimestre Económico (Q4).
- Presentación de propuestas para obtener apoyo por parte del Fondo CONACyT SENER-

Hidrocarburos para impactar la iniciativa de Energía y Sustentabilidad, y generar artículos de investigación para revistas indizadas en SCOPUS. Las propuestas se detallan en el apartado de Iniciativas Estratégicas.

Democracia, Instituciones, Seguridad y Justicia

- En el período 2015-2016, el Grupo publicó en revistas indizadas por SCOPUS los artículos: The Political Economy of Social Spending by Local Government: A Study of the 3x1 Program in Mexico, en Latin American Research Review (Q2) y en The Sociological Review (Q1). También se publicaron artículos y capítulos en libros compilados y publicados por el Instituto de Investigaciones Jurídicas, Routledge y Johns Hopkins.
- El Senado de la República encargó al Tecnológico de Monterrey la organización del Foro Regional Norte para la Consulta Democrática de la Constitución, investigadores del Grupo desarrollaron, en conjunto con las universidades de la región, la compilación y sistematización de las ponencias respectivas.
- Obtención de un fondo por parte de FEMSA para desarrollar investigación en el tema de transparencia legislativa, durante 2016 y 2017.
- Se recibieron fondos otorgados por Brown University para el desarrollo de proyectos en innovación orientados a ciencia de datos.
- Investigadores del Grupo ganaron, al interior del Tecnológico de Monterrey, el derecho a participar en cursos sobre ciencia de datos ofrecidos por The University of Edinburgh.
- En el IV Congreso Internacional de Ciencia Política AMECIP –celebrado en Monterrey del 3 al 6 de agosto de 2016–, la comunidad académica en Ciencia Política y disciplinas afines, así como profesionales que trabajan en los poderes públicos y en empresas privadas, analizaron y discutieron temas relacionados con poder, política, democracia, seguridad y el estado de derecho. En el Congreso se integraron 12 paneles, se presentaron más de 50 documentos de trabajo y 14 nuevos libros, y fueron impartidas ocho conferencias magistrales. El evento fue organizado en conjunto con la Escuela de Gobierno y Transformación Pública, el Instituto Nacional Electoral, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y la Fiscalía Especializada para la Atención de los Delitos Electorales.

Business Analytics

- Es un GIEE de reciente creación en el que participan tres alumnos doctorados. El Grupo ha logrado publicar en revistas científicas de nivel Q1 y está en proceso de vincularse con la empresa IBM.

Emprendimiento y Liderazgo

- El Grupo ha logrado incrementar su producción científica a nivel Q1 y Q2. Tiene vinculación con tres universidades de Europa. Participan alumnos de doctorado en este GIEE, uno de ellos recibió un “Best Paper Award” en una conferencia de alto nivel.

Comportamiento del Consumidor

- El Grupo ha conseguido aumentar su producción científica a nivel Q1 y Q2. Lleva a cabo un coloquio de investigación para sus alumnos de doctorado, quienes publican en revistas científicas arbitradas.

Innovación Social

- El Grupo aumentó su producción científica a nivel Q1 y Q2. Ha graduado alumnos de doctorado, uno de sus alumnos obtuvo un “Best Paper Award” en una conferencia de alto nivel. Tiene vinculación con una red internacional de innovación para la sustentabilidad y con la empresa FEMSA.

Retail

- El Grupo incrementó su producción científica a nivel Q1 y Q2. Participan alumnos de doctorados en este grupo.

Estrategia y Administración

- El Grupo aumentó su producción científica a nivel Q1 y Q2. Llevo a cabo un coloquio de investigación en estrategia para sus alumnos doctorados, algunos de estos artículos fueron sometidos a revistas científicas.

Finanzas y Macroeconomía

- El Grupo ha logrado aumentar su producción científica a nivel Q1 y Q2. Participan alumnos de doctorado en este GIEE.

Finanzas de la investigación

El Tecnológico de Monterrey destina apoyos a las siguientes acciones:

Modelo de Profesor Investigador	Monto
• Nómina de profesores investigadores y postdoctorados:	143.693,848 pesos
• Participación de líderes internacionales:	13.523,900 pesos
• Pago de estímulo para la investigación:	29.949,494 pesos
• Gastos de operación de los GIEE (incluye viajes a conferencias internacionales, pago de publicaciones, Open Access):	42.044,088 pesos
• Convenios estratégicos internacionales:	8.183,331 pesos
• Bases de datos especializadas:	2.841,561 pesos
• Subtotal financiamiento del Modelo del Profesor Investigador:	240.236,222 pesos
Otros gastos de investigación	
• Operación de Centros de Investigación:	134.406,075 pesos
• Pago del convenio MIT:	101.679,700 pesos
• Subtotal otros apoyos:	236.085,775 pesos
• Monto total:	476.321,997 pesos

Atracción de fondos

En lo referente a la atracción de fondos externos para financiamiento:

Proyectos de investigación en operación: 1,079

Ingresos: 292 millones de pesos

Estos ingresos permitieron financiar 178 millones de pesos en gastos de nómina y gastos de operación de proyectos.

El financiamiento de la investigación se obtuvo principalmente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Para apoyar a los investigadores de las Escuelas Nacionales en la atracción de fondos, les fueron impartidos cinco talleres temáticos de capacitación, más de 1,900 horas de asesoría fueron destinadas para el desarrollo de propuestas específicas. Estos esfuerzos resultaron en un total de 415 propuestas desarrolladas y presentadas para su evaluación, lo que representó un incremento del 10.4 por ciento en el número de propuestas, con un aumento en el factor de éxito del 50 por ciento.

En la tabla de la siguiente página se presenta el flujo de propuestas presentadas y en evaluación, aprobadas por Escuela Nacional.

El financiamiento de la investigación se obtuvo principalmente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). De las 121 propuestas aprobadas, el 85 por ciento recibe financiamiento del CONACyT; ocho por ciento, de fondos bilaterales; cuatro por ciento, de fondos internacionales; y uno por ciento, de otros fondos nacionales.

Sobre el tipo de proyectos financiados, 51 fueron proyectos para el programa de estímulos a la innovación y 28 para movilidad de investigadores.

Proyectos sometidos al Programa de Estímulo a la Innovación PEI- CONACyT

La Oficina de Atracción de Fondos cambió su estrategia de apoyo a los investigadores, la cual ahora considera:

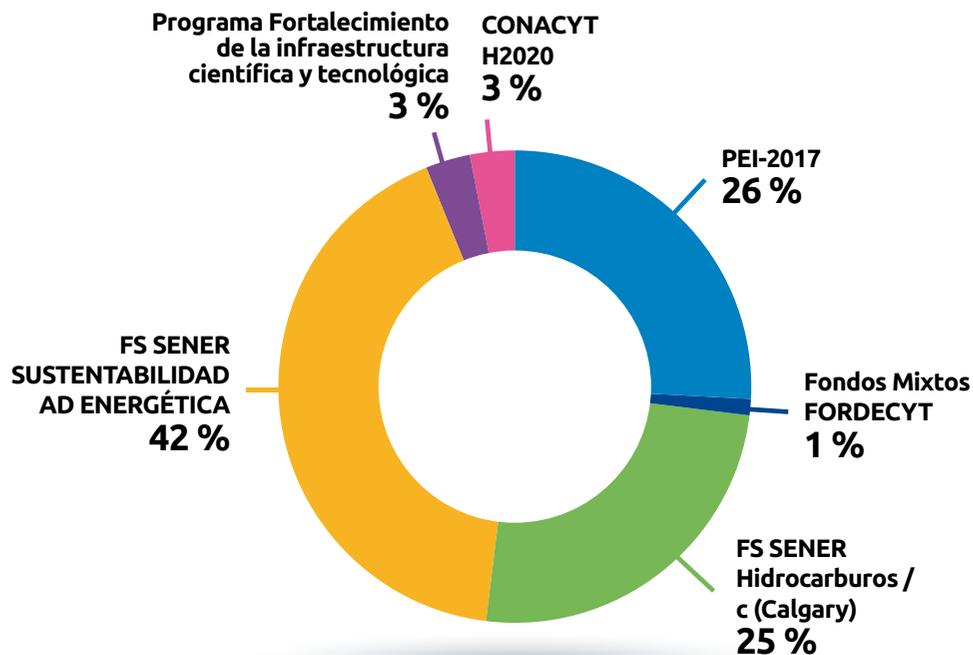
- Concentración de la capacitación por tipo de convocatoria.
- Difusión de la política de participación en proyectos PEI a nivel institución.
- Asesoría puntual a investigadores y empresas interesadas.
- Reformas al proceso de revisión de requisitos y calidad de las propuestas para asegurar el cumplimiento con las convocatorias.

El resultado obtenido con estas acciones fue un incremento en el número de propuestas: 175, en 2016, mientras que en 2015 solo existieron 120 propuestas.

Flujo de propuestas de investigación por Escuela Nacional

Unidad	Propuestas					
	Presentadas		En evaluación		Aprobadas	
	Cantidad	Millones de pesos	Cantidad	Millones de pesos	Cantidad	Millones de pesos
Campus	115	223.9	108	219.6	29	27.9
Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales	31	23.7	21	13.7	4	0.9
EGADE, Business School	29	27.7	29	27.7	4	1.6
Gobierno y Transformación Pública	4	41.4	3	41.4	2	0.9
Ingeniería y Ciencias	215	494.5	134	153.2	74	415.6
Medicina	16	28.8	8	28.5	7	11.2
Centralizados	5	13.4	5	13.3	3	329.0
Total	415	853.5	308	497.6	121	459.2

CONVOCATORIA Y MONTO SOMETIDO POR EL TEC



Otros apoyos para la investigación

Existen algunos apoyos que proporciona el CONACyT que, aunque no reflejan un ingreso económico para el Tecnológico de Monterrey, representan un apoyo importante para desarrollar investigación que transforma vidas. Estos apoyos son los siguientes:

- Financiamiento de becas de manutención para alumnos de posgrados reconocidos en el PNPC. Este financiamiento permite contar con alumnos de tiempo completo dedicados a la generación de conocimiento de alto impacto. En la siguiente tabla se muestra el monto de sostenimiento recibido por los alumnos apoyados por CONACyT durante el año.

Apoyos CONACyT en 2016		
Programa	Alumnos	Financiamiento en sostenimiento
Maestría	318	37.966,886 pesos
Doctorado	270	40.664,289 pesos
Total	588	78.631,176 pesos

- Pago del estímulo SNI, el cual se otorga directamente a los investigadores que ostentan este reconocimiento; en el año este financiamiento ascendió a 68 millones de pesos.

Profesores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

El Tecnológico de Monterrey registró 468 miembros en el SNI al cierre del año. En este grupo se encuentran profesores de tiempo completo adscritos al modelo de Profesor Investigador que no participan en el modelo de profesor investigador: investigadores en estancia postdoctoral, profesores eméritos, profesores de cátedra y profesores que ocupan puestos directivos y decidieron no adscribirse al modelo del profesor investigador. Contar con profesores miembros del SNI es una condición importante para el reconocimiento de la calidad de los programas de maestría y doctorado, así como para la calidad de la investigación que se realiza.

En la siguiente tabla se muestra el crecimiento en el número de miembros del SNI en los últimos años (datos al cierre del año calendario).

Escuela	2014	2015	2016
Negocios	28	31	38
Gobierno y Política Pública	10	9	17
Educación y Humanidades	63	59	61
Ingeniería y Ciencias	100	116	133
Medicina	31	48	58
Investigadores posdoctorales	0	24	34
No participan en el modelo de profesor investigador	90	94	127
Total	322	381	468

Producción científica

En el año, los profesores del Tecnológico de Monterrey generaron un total de 1,116 trabajos integrados en el Sistema de Información para la Investigación y el Posgrado. La producción científica incluyó 675 artículos publicados en revistas indizadas, 133 artículos presentados en conferencias arbitradas, 32 libros y 64 capítulos de libro. De estos trabajos, 590 son indizados por SCOPUS de Elsevier, 383 son artículos de revista, 90 son artículos en conferencia, 33 son *reviews*, siete son capítulos, un libro y 65 artículos en prensa.

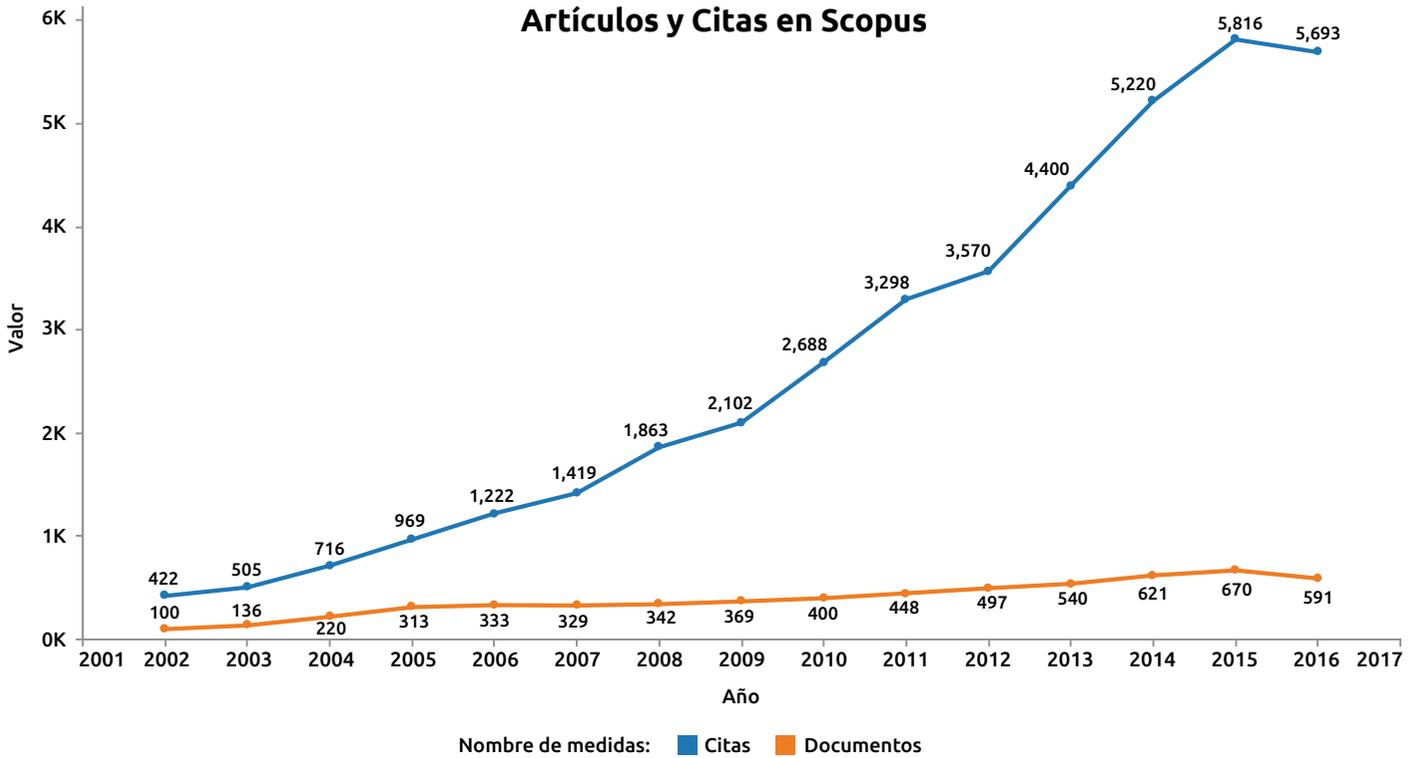
Históricamente se han indizado en SCOPUS un total de 6,572 documentos, que han recibido un total de 39,903 citas.

El número de artículos y citas por año se muestra en la gráfica de la siguiente página.

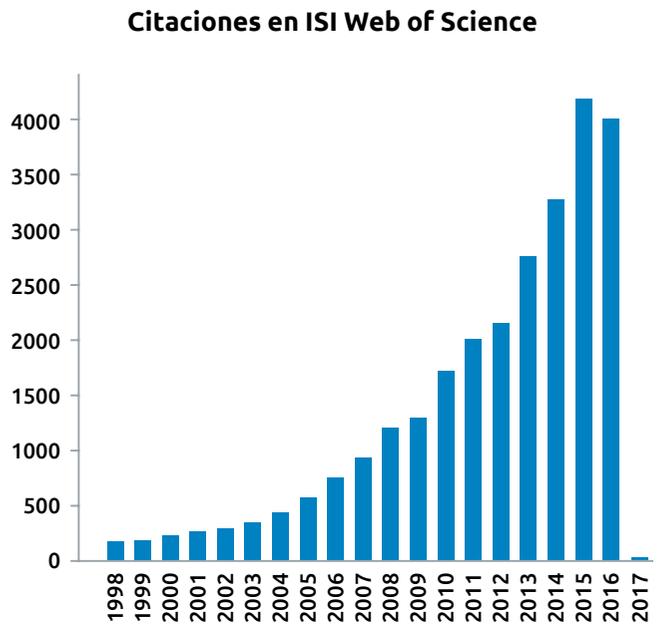
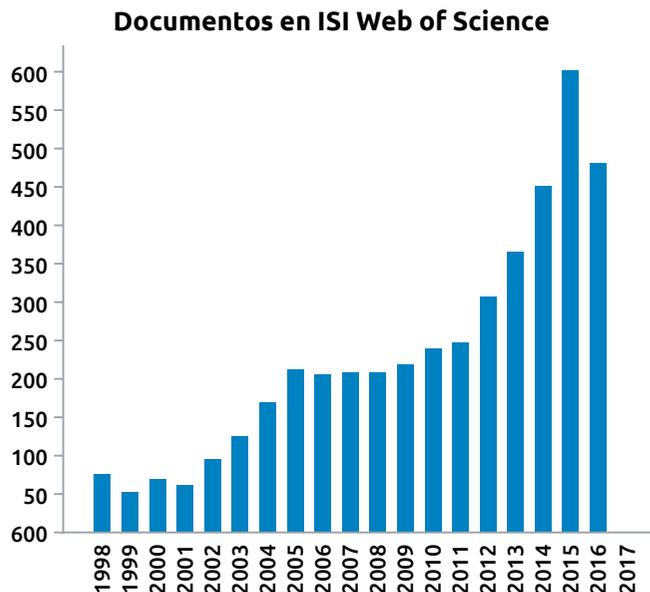
El impacto científico de las publicaciones se muestra en la tabla siguiente.

Año	Documentos	Citas	Citas/Documento
2002	100	422	4.22
2003	136	505	3.71
2004	220	716	3.25
2005	313	969	3.10
2006	333	1,222	3.67
2007	329	1,419	4.31
2008	342	1,863	5.45
2009	369	2,102	5.70
2010	400	2,688	6.72
2011	448	3,298	7.36
2012	497	3,570	7.18
2013	540	4,400	8.15
2014	621	5,220	8.41
2015	670	5,816	8.68
2016	591	5,693	9.63

Los profesores generaron un total de 1,116 trabajos integrados en el Sistema de Información para la Investigación y el Posgrado.



La base de datos ISI Web of Science, de Thomson Reuters, recopiló 482 artículos publicados en el 2016*, históricamente ha indizado un total de 4,788 artículos con un total de 28,219 citas.



* Datos al 30 de noviembre del 2016.

Si se consideran solo artículos de revista, *reviews* y notas indizados por ISI, el impacto científico de las publicaciones es el siguiente:

Año	Artículos	Citas	Citas/ Artículo
2002	82	298	3.6
2003	119	332	2.8
2004	156	463	3.0
2005	200	579	2.9
2006	194	755	3.9
2007	201	934	4.6
2008	192	1,214	6.3
2009	194	1,285	6.6
2010	209	1,693	8.1
2011	213	2,001	9.4
2012	279	2,138	7.7
2013	325	2,733	8.4
2014	413	3,245	7.9
2015	559	4,139	7.4
2016	439	3,969	9.0

A continuación se muestra la distribución de publicaciones realizadas por investigadores de las Escuelas Nacionales de Posgrado e indexadas en SCOPUS en el periodo 2011-2016.

Escuela	Artículos de conferencia	Artículos de revista	Total de publicaciones	Citas
Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales	36	134	191	233
EGADE Business School	2	146	175	406
Escuela de Gobierno	1	14	16	33
Escuela de Ingeniería y Ciencias	397	1,132	1,663	6,673
Escuela de Medicina	11	227	256	1,453
Total	427	1,606	2,229	8,798

XLVI Congreso de Investigación y Desarrollo

El XLVI Congreso de Investigación y Desarrollo se llevó a cabo del 19 al 22 de enero en el Campus Monterrey. Los principales resultados del evento:

- En la tercera edición de “Investigación que transforma vidas” –un evento que se ha convertido en espacio de reflexión, comunicación y diálogo entre la comunidad de investigación interna y externa– se compartieron los resultados de la investigación a la comunidad en general, lo que permite posicionar la investigación del Tecnológico de Monterrey como punta de lanza en temas prioritarios para la sociedad.
- Un total de 1,700 personas asistentes de todos los campus del Tec de Monterrey y de diferentes universidades, así como de empresas e instituciones y medios de comunicación.
- La recepción de trabajos se concentraron en las siguientes modalidades:
 - Modalidad de Coloquio doctoral: 20 propuestas inscritas.
 - Modalidad Los diez proyectos del Tec de Monterrey que están transformado a México: 29 propuestas inscritas.

- Modalidad Los cinco mejores artículos de revista, de conferencia o libros publicados, por investigadores y/o alumnos, por Grupo de Enfoque: 87 propuestas inscritas.
- Modalidad Proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI): 13 propuestas inscritas.
- Modalidad Resúmenes de trabajos de investigación: 406 resúmenes inscritos.
- La temática del Congreso de Investigación es multidisciplinaria y se concentró en 10 áreas de enfoque estratégico:
 1. Biotecnología y Alimentos
 2. Mecatrónica e Ingenierías
 3. Tecnologías de Información, Comunicación y Electrónica
 4. Sostenibilidad
 5. Política Pública
 6. Negocios
 7. Medicina
 8. Humanidades
 9. Ciencias Sociales
 10. Educación
- Ejecución de sesiones paralelas por Grupo de Investigación de Enfoque Estratégico para abordar los avances de sus líneas de investigación, proyectos y publicaciones en desarrollo; se contó con la participación de investigadores adscritos a los Grupos, profesores distinguidos, profesores visitantes, alumnos y comunidad externa, proveniente de empresas e instituciones.
- Organización de talleres, paneles y conferencias magistrales:
 - Talleres impartidos para profesores y alumnos como herramientas para fortalecer la capacidad de alumnos e investigadores jóvenes en publicaciones, atracción de fondos y transferencia tecnológica:
 - Publicando con impacto internacional: Cómo identificar en dónde publicar, Fernando Franco; editorial Thomson Reuters.
 - ¿Cómo puedo comercializar, proteger y emprender con los resultados de mi investigación?, Silvia Patricia Mora Castro; Tecnológico de Monterrey.
 - Get noticed! Promoting your article for maximum impact, Moises Moreno, Hans Zijlstra, Gwendolyn van der Heide; editorial Elsevier.
 - ¿Cómo puedo atraer fondos externos para mi investigación?, Neil Hernández Gress; Tecnológico de Monterrey.
 - Panel sobre el impacto global de la Nanotecnología, con la participación de Gabriel Luna Bárcenas,

- CINVESTAV, Centro de Investigación de Estudios Avanzados; Eduardo Peña Cabrera, Universidad de Guanajuato; Jesús González Hernández, Presidente del Clúster de Nanotecnología del estado de Nuevo León; Marc Madou Chancellor, UC Irvine, California, USA; Hanqing Li, Research Scientist, MIT.
- En el Coloquio Doctoral se presentaron 20 tesis de doctorado de los diferentes programas doctorales y campus del Tecnológico de Monterrey; así como sesiones para presentar proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación, proyectos de investigación de profesional y proyectos de investigación de preparatoria.
- Conferencia magistral Towards a Carbon World Marc Madou Chancellor, UC Irvine, California, EE.UU.
- Charla El Distrito Tec como laboratorio urbano, por parte de la Dra. Alda Roxana Cárdenas.
- Organización de eventos:
 - Cuarta edición de la Cena de Gala del Día del Investigador, donde se reconoció a los investigadores por su ingreso, permanencia, reingreso o aumento de nivel en el Sistema Nacional de Investigadores; así como a quienes son nuevos miembros de las Academias Mexicanas de Ciencias, de Ingeniería y de Medicina.
 - Segunda edición del Café con Profesores que Inspiran, que permitió a los investigadores conocer más de cerca a los profesores reconocidos con el Premio Insignia Rómulo Garza al Profesor Investigador, por su trayectoria en el Tecnológico de Monterrey, y al Profesor Inspirador 2015.

Proyectos del Tecnológico de Monterrey que están transformando a México

Por primera vez, durante el Congreso de Investigación se realizó una convocatoria para reconocer los 10 proyectos del Tecnológico de Monterrey que están transformando a México.

Fueron recibidas 29 propuestas, las cuales fueron evaluadas en función de los siguientes criterios: multidisciplinaria; grado de avance del proyecto; impacto comprobable en términos del beneficio que están aportando en aspectos como salud, educación, desarrollo sostenible, calidad de vida o desarrollo económico; diseño experimental robusto; testimonios por parte de la comunidad; participación de alumnos y colaboración externa.

Los proyectos deben tener componentes importantes de innovación que coadyuven en la solución de problemas y necesidades prioritarias e identificadas de la sociedad.

Los 10 proyectos elegidos son los siguientes:

- **Robótica para la imparidad física**

El profesor investigador Ernesto Rodríguez Leal presentó la creación de exoesqueletos robóticos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de personas que padecen algún tipo de discapacidad. El dispositivo será controlado vía señales neuronales e incorporará tecnologías como la realidad aumentada. El experto espera que su producto final tenga un diseño modular de bajo costo, capaz de cubrir las necesidades específicas de cada paciente.

- **Regeneración celular para volver a ver**

En México hay más de siete mil personas en lista de espera para recibir un trasplante de córneas. La doctora Judith Zavala encabeza el proyecto de regeneración celular capaz de beneficiar hasta 10 pacientes mediante una sola córnea artificial biocompatible. Para lograrlo, se está generando un biomaterial en el que se pueden depositar las células para multiplicarlas, y así devolver la vista a miles de personas.

- **Mati-Tec: Educación para todos**

El profesor Juan Carlos Olmedo desarrolló este proyecto para mejorar las competencias matemáticas, los procesos de lectoescritura y digitales de las escuelas primarias públicas. Se trata de una aplicación que funciona a través de un dispositivo móvil con acceso a Internet para que los usuarios puedan jugar con recursos pedagógicos innovadores de matemáticas y español. En cuatro años, Mati-Tec ha beneficiado a más de 6,000 estudiantes y a cientos de profesores en 50 escuelas.

- **Nanotecnología**

El proyecto de Nanotecnología, presentado por el doctor Alex Elías, está enfocado a cuatro aplicaciones de esta disciplina: el desarrollo de un dispositivo para la detección temprana de la diabetes tipo 2; la creación de una película inteligente, resistente a ambientes agresivos; una malla nanométrica para la reparación de hernias de

la pared abdominal; y nanosensores para identificar contaminantes en el ambiente.

- **Biotecnología para la seguridad alimentaria**

El proyecto MasAgro, liderado por el doctor Silverio García, busca desarrollar nuevas tecnologías que mejoren los procesos de siembra y cultivo de alimentos, en particular del maíz; el investigador trabaja en colaboración con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, CIMMYT. Uno de los avances de MasAgro es el desarrollo de una especie de maíz resistente a plagas y benéfico para la salud.

- **Opciones de vida para comunidades vulnerables**

El doctor Carlos Brambila y su equipo utilizan la ciencia y la tecnología para impulsar el desarrollo comunitario en poblaciones rurales con bajos niveles de productividad agrícola. En Ahuatlán, Puebla, por ejemplo, han encontrado diferentes variedades de especies vegetales que pueden ser explotadas de una manera sostenible, gracias a un vehículo que cuenta con dos plantas de procesamiento de alimentos: una para productos derivados del cacahuate y otra de frutas.

- **Mecatrónica al servicio de la sociedad**

El profesor investigador Pedro Ponce trabaja para que la Robótica tenga aplicaciones en las áreas de salud, educación y productividad. Desarrolló el Robot Teco, un androide que funciona como herramienta para el tratamiento de niños con autismo, ayudando a los pacientes a expresar sus emociones, a mejorar sus habilidades sociales y a entender las expresiones de los demás. Otra iniciativa es la silla de ruedas con inteligencia artificial, la cual a través del uso de algoritmos puede tener una navegación autónoma.

- **Construyendo un país justo y seguro**

Luego de reconocer que hace unos años el país sufrió una escalada de violencia, el doctor Pedro Torres consideró que el Tecnológico de Monterrey debía contribuir a la resolución de este problema, por ello desarrolló un protocolo de seguridad para apoyar la impartición de justicia y seguridad de los ministerios públicos y policías. La meta es conseguir que esta investigación se lleve a la práctica, reuniéndose con autoridades y gobiernos locales.

• Una cultura de sostenibilidad

Los investigadores Alberto Mendoza, Gerardo Lozano Fernández, Bryan Husted Corregan y Roberto Morelos, están trabajando por tener un Tec sostenible y desarrollan el Plan de Sostenibilidad Tecnológico de Monterrey 2016-2030, soportado por tres ejes principales: medio ambiente, energía y salud. Su programa está dividido en dos grupos: enfoque de energía y cambio climático, e innovación social.

• Emprendimiento de base tecnológica

Daniel Moska, Juan Arriaga y Patricia Mora, presentaron un proyecto conjunto de emprendimiento para transformar ideas de investigación en empresas de base tecnológica, gracias a tres factores principales: la gestión y simplificación del proyecto, la capacitación y el conocimiento del ambiente emprendedor y el acercamiento con la industria adecuada.

Transferencia de tecnología

Ingresos obtenidos por un monto de 5.890,411.48 pesos de fondos por regalías, servicios y fondos para el empaquetamiento y comercialización tecnológica para escalamiento a través de la metodología Technology Readiness Level (TRL).

Este año, los resultados más relevantes en actividades relacionadas con transferencia tecnológica incluyen:

- Registro de 27 notificaciones de invención en tres sesiones al Comité Empresarial, conformado por expertos de diferentes sectores e industrias. Del total, solo el 50 por ciento cumplió con los criterios establecidos para ser integradas en el portafolio comercial, dichas tecnologías seguirán los procesos de protección, escalamiento y, posteriormente, su comercialización.

- Presentación de 20 solicitudes de patente nacionales e internacionales; durante el año se otorgaron 19 patentes en México y otros países.
- Ingresos obtenidos por un monto de 5.890,411.48 pesos de fondos por regalías, servicios y fondos para el empaquetamiento y comercialización tecnológica para escalamiento a través de la metodología Technology Readiness Level (TRL).

- Cinco notificaciones de aplicaciones móviles recibidas, las cuales están en proceso de liberarse a través de diferentes espacios de mercadeo.
- Se cuenta con ocho licenciamientos en proceso y un licenciamiento concretado.
- Además, dos Spin Off en proceso y una Spin Off generada.

Presentación de 20 solicitudes de patente nacionales e internacionales; durante el año se otorgaron 19 patentes en México y otros países.

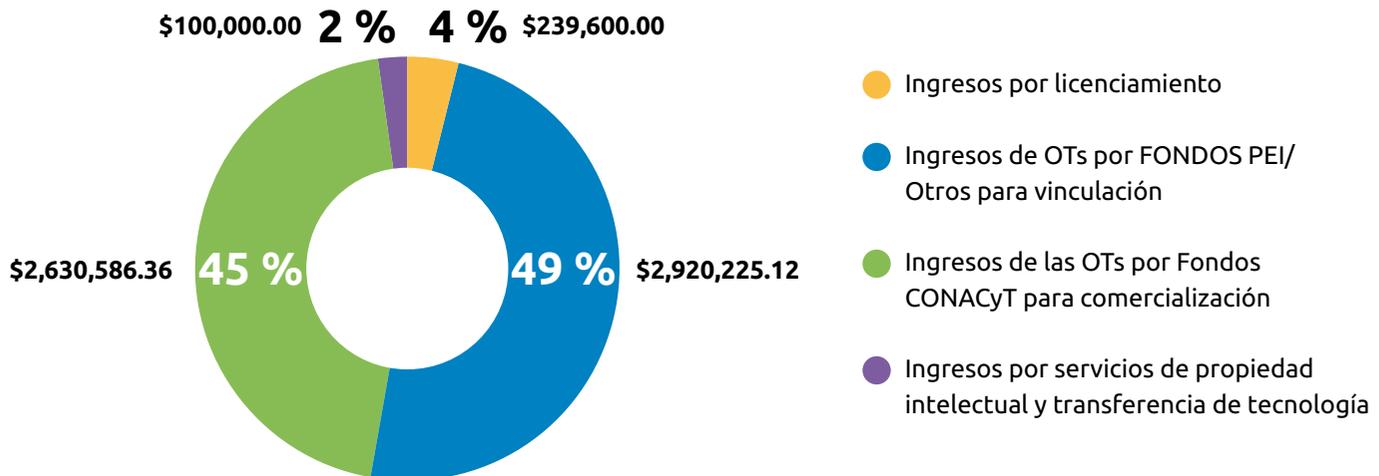
La siguiente tabla muestra los indicadores de figura jurídica alcanzados en el año.

Indicadores de figura jurídica	Total
Notificación de invención	27
Portafolio comercial	14
Solicitudes de patente nacionales	13
Solicitudes de patente internacionales (PCT)	1
Solicitudes de patente presentadas en otros países	6
Patentes otorgadas nacionales	16
Patentes otorgadas en otros países	3
Derechos de autor	5
Marcas solicitadas	26
Marcas registradas	12
Modelos de utilidad solicitados	3
Diseños industriales solicitados y otorgados	1

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de comercialización:

Indicadores globales de comercialización	Total
Licenciamientos en proceso	8
Licenciamientos otorgados	1
Spin Offs en proceso	2
Spin Offs generadas	1
APPS generadas	5
Fondos totales gestionados en el 2016 por la Red OTT	24
Ingresos por licenciamiento	\$239,600.00
Ingresos por Fondos PEI/Otros para vinculación	\$2,920,225.12
Ingresos por Fondos CONACyT para comercialización	\$2,630,586.36
Ingresos por servicios de propiedad intelectual y transferencia de tecnología	\$100,000.00
Ingresos totales 2016	\$5,890,411.48

El porcentaje de ingresos de la Red OTT de acuerdo a su procedencia está distribuido de esta forma:



5

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Distrito Tec

DistritoTec es el lugar donde se viven las grandes ideas. El polígono de 452 hectáreas se encuentra al sur de Monterrey e integra a una comunidad de 24 colonias. Es una iniciativa de regeneración urbana que impulsa y promueve el Tecnológico de Monterrey junto a ciudadanos, organizaciones y autoridades que tienen el interés y el compromiso de colaborar en beneficio de la comunidad.

Con esta visión transformadora lo que buscamos es generar: el entorno ideal para desarrollar grandes ideas, acciones para una vida mejor, un nuevo modelo de ciudad basado en la corresponsabilidad.



DistritoTec es una iniciativa proyectada a 15 años y opera bajo tres grandes ejes de los que se desprenden múltiples iniciativas. Durante el año, esta iniciativa estratégica desarrolló las acciones que a continuación se describen.

La evolución del Campus Monterrey

Este año se avanzó en el desarrollo de las obras para la evolución del Campus Monterrey: nueva biblioteca, Pabellón La Carreta, espacios de intercambio, Polígono Deportivo y nuevo estadio, Centro de Bienestar y el Parque Central, espacio de reflexión temporal en Centro Estudiantil y Parques de bolsillo.

El Plan Maestro del Campus Monterrey 2014 contempla una visión de formación integral en los alumnos para nutrir por igual cuerpo, mente y espíritu, por ello, se plantea la conexión y vinculación de las diferentes áreas para favorecer el proceso de desarrollo integral y la experiencia estudiantil.

Se trabaja para fortalecer la conexión del Campus con el entorno inmediato y así establecer sinergias positivas y atractivas entre el Campus y las comunidades vecinas. El Campus y la Dirección de Infraestructura han trabajado en conjunto para avanzar en los siguientes proyectos:

- **Nueva Biblioteca.** Se encuentra en fase de construcción y presenta un avance global del 70 por ciento. La obra se diseñó y se está construyendo bajo criterios de sostenibilidad certificados por Leadership in Energy & Environmental Design (LEED) e iniciará operaciones en 2017.
- **Pabellón La Carreta.** En junio iniciaron los trabajos de preparación para su construcción; este será un nuevo espacio para detonar la colaboración, el intercambio de ideas y la innovación, amplificando las virtudes de una de las cafeterías más emblemáticas del Campus. Actualmente la obra presenta un avance global de 50 por ciento y se abrirá al público en 2017.
- **Espacios de intercambio.** Se habilitaron nuevos espacios para profesores: el Club 1943, en Centrales Sur, y el tercer piso de CETEC, los cuales fueron inaugurados en septiembre. Además, iniciaron las remodelaciones en el Edificio de Rectoría que ofrecerá nuevos espacios de trabajo para colaboradores, profesores y alumnos; las obras concluirán en 2017.

- **Polígono Deportivo y el nuevo Estadio.** Concluyó la etapa de diseño ejecutivo de estas nuevas áreas destinadas para el deporte y el esparcimiento con instalaciones de gran calidad. La construcción iniciará en enero de 2017.
- **Centro de Bienestar y el Parque Central.** Se concretó la etapa de diseño conceptual de ambas obras que continúan en fase de diseño y serán presentadas a la comunidad durante 2017.
- **Espacio de reflexión temporal en Centro Estudiantil.** Para ofrecer espacios destinados a la formación integral se construye esta área que será inaugurada en 2017. Este espacio permitirá operar y validar la programación y servicios que el Campus debe ofrecer.
- **Parques de bolsillo.** Para reconfigurar los límites del Campus y conectarlo de manera más positiva con el entorno urbano, se construyen los dos primeros parques que ocupan una área de 1,250 metros cuadrados y serán inaugurados en enero de 2017.

La integración de un clúster de investigación, innovación y emprendimiento

Esta iniciativa busca impulsar el desarrollo de alianzas estratégicas y de inversión con instituciones, empresas, gobierno e individuos, con el fin de potenciar e incentivar la investigación, la innovación y el emprendimiento dentro del DistritoTec.

En conjunto, el Campus y la Vicerrectoría de Investigación, Posgrado y Educación Continua trabajaron para concebir e impulsar el proyecto Tec.Nano, el cual es insignia de la investigación, la innovación y el emprendimiento del Tecnológico de Monterrey. El proyecto fue presentado y aprobado su presupuesto total y esquema de financiamiento, también inició su diseño ejecutivo.

La conformación de un mejor entorno urbano

Con esta iniciativa se busca promover y propiciar la mejora del espacio público, la inversión en infraestructura pública y privada, el desarrollo económico y el desarrollo socio-cultural con el fin de conformar el lugar más atractivo en Monterrey para disfrutar la vida de ciudad con nuevos estándares.

Avances durante el año:

- Se estrenó un punto de contacto con la comunidad de DistritoTec en avenida del Estado que ha recibido numerosas visitas.
- Con el Municipio de Monterrey se colaboró para diseñar la primera “calle completa” en la zona que abarca de la calle Pánuco a la avenida Revolución. La primera sección es la Rotonda Garza Sada, la cual está en construcción, presenta un avance global del 90 por ciento y será inaugurada en febrero de 2017. La “calle completa” considera en su diseño a todos los usuarios: peatón, ciclista, automovilista y usuario de transporte colectivo.
- La participación y organización ciudadana fue impulsada para la intervención activa en temas públicos. Durante las 20 asambleas del Consejo de Vecinos DistritoTec –integrado por los presidentes de las colonias del Distrito y en el que el Tecnológico de Monterrey funge como integrante y secretario técnico– se lograron generar acuerdos para temas de interés y vinculación efectiva con las autoridades.
- El Programa de Reforestación DistritoTec es un esfuerzo realizado en colonias organizadas que incluye inventariado, planeación y siembra de cientos de árboles nativos. Este año se efectuaron planes maestros de arborización en tres colonias, más de 2,000 árboles fueron inventariados y 54 sembrados.
- Inició el Programa de Arte Público DistritoTec, un conjunto de intervenciones artísticas diversas y de gran escala para fortalecer el sentido de comunidad. En el año se realizaron dos intervenciones en un espacio de 900 metros cuadrados en total.
- Comenzó el Programa de Rehabilitación de Parques DistritoTec en colonias organizadas. Con una alta cooperación comunitaria se realizaron dos diagnósticos participativos y el diseño conceptual y ejecutivo de dos espacios: Parque Valle Primavera y Residencial Florida.
- Con la participación de más de cien alumnos del Tec de Monterrey comenzó el Voluntariado DistritoTec. En el año se desarrollaron 21 actividades y se logró reunir a más de 500 personas.
- Continuaron fortaleciéndose las “Activaciones en DistritoTec” que forman parte de la agenda socio-cultural para impulsar la vivencia divertida y atractiva de la zona; cada mes se tienen hasta ocho activaciones constantes. En las 10 ediciones realizadas durante el año de “Callejero” hubo más de 10,000 asistentes, 350 voluntarios, 62 foodtrucks,

más de 70 actividades gratuitas, 500 puestos de mercado, 1,000 expositores de mercado y más de 150 músicos. También se realizaron 20 funciones de “Picnic Cinema” –dentro del campus en el Jardín de las carreras y en espacios públicos en las colonias vecinas organizadas– con más de 6,000 asistentes. Por primer año se organizó “Godinner”, una propuesta que reconoce el emprendimiento y que organizó seis ediciones. El “Huerto” tuvo actividad constante: más de 200 participantes produjeron hortalizas y hierbas de olor, más de 45 horas de talleres y más de 3,800 plantas de asclepia producidas.

- Durante la Semana i y los períodos académicos se logró la vinculación de alumnos y profesores mediante la planeación y ejecución de proyectos académicos en el polígono del DistritoTec.

Laboratorio Urbano

La iniciativa DistritoTec permite generar conocimiento, investigación y documentación de los aprendizajes de la práctica, para difundirlos, promoverlos y transferirlos hacia otras comunidades.

- En colaboración con la Escuela de Gobierno y Transformación Pública se impartió el seminario Planeación y gestión urbana en el siglo XXI, durante el semestre de enero a mayo, y contó con la participación de alumnos, funcionarios públicos y empresarios del sector inmobiliario.
- Durante el mes de agosto, 39 diputados del Congreso Local participaron en el seminario Gestión pública y urbanismo social, organizado por la Escuela de Gobierno y Transformación Pública en alianza con la Universidad de EAFIT de Medellín, Colombia. Su objetivo fue la identificación de mejores prácticas en política pública en materia de desarrollo urbano integral y gobierno abierto.
- Por cuarto año consecutivo, la Cátedra de Urbanismo Ciudadano, de la Escuela de Arquitectura del Campus Monterrey, realizó un programa de trabajo con proyectos de análisis y diseños urbanísticos orientados a proponer y realizar intervenciones para el desarrollo de la comunidad del DistritoTec. Durante el semestre de agosto a diciembre se creó un piloto de Semestre i, en el que se cursaron cinco materias curriculares organizadas por módulos, y participaron 13 alumnos y siete profesores.

Proyecto en el polígono Campana-Altamira

En conjunto con las autoridades de los tres niveles de Gobierno se está desarrollando un proyecto de transformación integral para la Campana-Altamira, zona con marginación media-alta aledaña al DistritoTec.

Los resultados obtenidos durante el año se describen a continuación.

- Avance significativo en la integración del Plan Integral con base en cinco ejes de acción: seguridad y paz social, inclusión urbana, educación, inclusión económica y social –como eje transversal– y el Plan Maestro Urbano, estos rigen la intervención en la zona, presentan un 80 por ciento de avance y contaron con la participación de más de 300 personas.
- Firma de compromiso público, el 26 de septiembre, entre SEDATU, Gobierno del Estado, Municipio de Monterrey, CEMEX y el Tecnológico de Monterrey para formalizar el objetivo común y la visión de transformación. A la ceremonia asistieron la Secretaria de la SEDATU, Rosario Robles; el Gobernador del Estado de Nuevo León, Jaime Rodríguez; el Alcalde de Monterrey, Adrián de la Garza; la Directora de Responsabilidad Social Corporativa de Cemex, Martha Herrera; y el Rector del Tec de Monterrey, David Noel Ramírez.
- Fueron gestionados conjuntamente recursos públicos por 24 millones de pesos para la inversión pública en los siguientes proyectos de infraestructura social y prevención social: rehabilitación de los parques Retamas y San Marcos y cuatro escalinatas; desarrollo de 98 murales para el proyecto “Ciudad Mural”, ubicado en Río Nazas y Calle Niño Artillero, y un Macromural en La Campana.
- Desarrollo de un programa en el CBTIS 99 para la retención escolar con la participación de 41 alumnos y cinco profesores del Tecnológico de Monterrey.
- En conjunto con TecSalud se desarrolló un diagnóstico de acceso y necesidades de salud en el polígono Campana-Altamira.

Distritos de Urbanismo Ciudadano

Están elaborándose los Planes Maestros de los campus Ciudad de México, Estado de México y Santa Fe, también iniciaron los procesos para los campus Guadalajara y Puebla.

- Elaboración de los Planes Maestros de los campus Ciudad de México, Estado de México y Santa Fe. La firma Sasaki está apoyando la elaboración de los planes maestros y la empresa Taller Territorial, el desarrollo de los programas de implementación de corto, mediano y largo plazo para cada uno de los campus. Los planes maestros y programas de implementación fueron concluidos y serán presentados para su aprobación en los primeros meses del 2017.
- Adicionalmente, iniciaron procesos similares en Guadalajara y Puebla, los cuales consideran la experiencia en Monterrey para el diseño de sus propias intervenciones.

6

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Fortalecimiento de la Ciudad de México

Este año se registró un aumento histórico en la **procuración** de donativos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en su mayoría destinados a la campaña para el programa Líderes del Mañana. Además, comenzamos la elaboración de los proyectos de urbanismo ciudadano de los Campus Ciudad de México, Santa Fe y Estado de México.





Indicadores de Marca del Área Metropolitana de la Ciudad de México

Padres y jóvenes prospectos de profesional y de preparatoria

Porcentaje de padres y jóvenes de NSE A/B y C+ que estudian tercer año de preparatoria /secundaria que respondieron “Tecnológico de Monterrey” a la pregunta abierta:

Pregunta abierta	Indicador	Tecnológico de Monterrey		
		2015	2016	Diferencia
Menciona la universidad que tiene los mejores profesores	Mejores profesores	15.9 %	17.7 %	1.8 %
Menciona la universidad que tiene el mayor prestigio	Mayor prestigio		18.8 %	
Menciona la mejor universidad para estudiar la carrera universitaria de tu elección	Mejor institución	16.7 %	17.5 %	0.8%

Consejo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

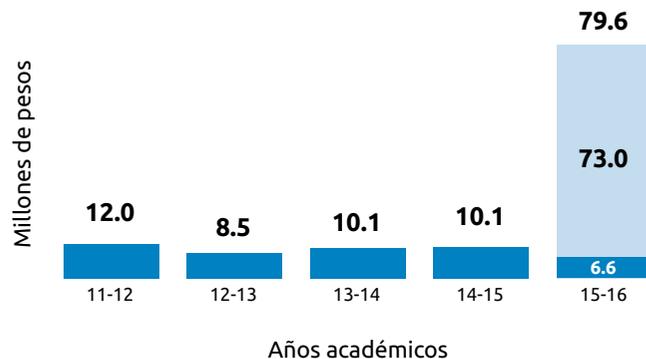
Presidente

- Ing. Ernesto Torres Cantú
Banco Nacional de México, S. A., Director General
- Lic. Bárbara Garza Lagüera Gonda
FEMSA, Consejera
- Lic. Gina Diez Barroso
DIARQ, Presidenta
- Ing. Carlos Labarthe Costas
Compartamos Servicios, S. A. de C. V., GENTERA,
Presidente
- Lic. Francisco Hill Avendaño
Frutas Concentradas, S. A. P. I. de C. V., Grupo Jarritos,
Vicepresidente y Director Administrativo
- Ing. Bernardo Quintana Isaac
Empresas ICA, S. A. de C. V., Presidente
- Ing. Jaime Chico Pardo
Grupo Enesa, S. A. de C. V., Presidente y DG
- Lic. Fernando Estrada Aguirre
Tesi de México, S. A. de C. V., Director General
- Lic. Moisés Romano Jafif
HEXA Capital, Director General
- C. P. Juan Francisco Beckmann Vidal
Grupo José Cuervo, Presidente
- Lic. Clemente Serna Alvear
Grupo Medcom, S. A. de C. V., Presidente y DG

- Lic. Alejandro Soberón Kuri
Corp. Interamericana de Entretenimiento CIE OCESA,
Presidente y DG
- Ing. José Arturo Zapata Guizar
Más Ciudadanía, A. C., Presidente
- Lic. Manuel Martínez Domínguez
Laboratorios Columbia, S. A. de C. V., Presidente
- Ing. Marcus Baur Neuburger
Grupo Bocar, Presidente y DG
- Dra. Bertha Michel González
Grupo Liverpool, Académica de la UNAM
- Lic. Gabino Gómez Carbajal
Barcel, Grupo Bimbo, Director General
- Ing. Salvador Martínez Vidal
IBM México, Presidente
- Ing. Antonio Cosío Ariño
Grupo Hotelero Las Brisas, S. A. de C. V.,
Toallas La Josefina, Presidente
- Dr. Herminio Blanco Mendoza
IQOM Inteligencia Comercial, S. A. de C. V.,
Director General
- Ing. Eduardo Tricio Haro
Grupo Lala, Presidente
- Lic. Emilio Azcárraga Jean
Grupo Televisa, S. A. B., Presidente
- Ing. Marcos Martínez Gavica
Presidente del Consejo de Administración
del Grupo Financiero Santander

Procuración de donativos

- Implementación exitosa de la campaña Líderes del Mañana con el apoyo de los consejos locales de los campus de la Zona. Se tuvo participación de donantes de alto nivel y consejeros, que en suma donaron 75 millones de pesos, lo que equivale al 17 por ciento de todos los donativos ingresados en el Tecnológico de Monterrey durante el año académico 2015-2016; además, fueron constituidas nuevas alianzas corporativas con programas que siguen impulsando la cultura filantrópica y la promoción de las campañas de la institución.
- Registro de un aumento histórico en la procuración de donativos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en su mayoría destinados a la Campaña Líderes del Mañana.



Convenio de colaboración con la UNAM

Fue firmado un convenio con la UNAM para fortalecer el prestigio en la Ciudad de México y abrir la puerta de colaboración para los profesores con los más de 3,000 investigadores de la UNAM.

Proyectos clave a realizar en conjunto:

- Premio UNAM-TEC en investigación en energía.
- Formar profesionistas en el área de hidrocarburos.
- Programas académicos en temas de interés mutuo (presencial y online).
- Programa para maduración de tecnologías de la industria farmacéutica.

Estatus de los proyectos de urbanismo ciudadano para la ZMCDMX

Planes Maestros

Se están elaborando los Planes Maestros de los Campus Ciudad de México, Santa Fe y Estado de México. La empresa Sasaki está apoyando la elaboración de los planes maestros, mientras que la empresa Taller Territorial está colaborando en el desarrollo de los programas de implementación de corto, mediano y largo plazo para cada uno de los campus. Los planes maestros y programas de serán presentados para su aprobación en los primeros meses del 2017.

EGADE Business School

En conjunto con la EGADE Business School se está generando el caso de negocio para el desarrollo de una solución inmobiliaria para la sede de esta Escuela. El caso de negocio y el análisis de las alternativas concluirán en los primeros meses del 2017.

Profesores destacados

Durante el año más de 45 reconocidos investigadores y líderes empresariales participaron como profesores visitantes en las Escuelas Nacionales: Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades; Escuela de Diseño, Ingeniería y Arquitectura; Escuela de Negocios; Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Además 28 destacados conferencistas colaboraron en eventos.

7

INICIATIVA ESTRATÉGICA

Vinculación con egresados y relación con donantes

Para fortalecer una comunidad global de apoyo mutuo con nuestros egresados, durante el año continuamos desplegando el Plan de Vinculación con Egresados, a través del cual se han generado espacios para incrementar el sentido de pertenencia a su Alma Máter.

Para impulsar la relación con donantes, diseñamos el proceso de Inversiones y trabajamos en una estructura alineada para cautivarlos y desarrollarlos por medio de actividades y roles diseñados con ese propósito. En nuestras Campañas Financieras, continuamos con la operación del Plan de Vinculación y Desarrollo, cuyos principales objetivos son incentivar la participación de la comunidad Tec para apoyar los proyectos más importantes de la institución y así contribuir al desarrollo del país.



Egresados

237,435
egresados
integran a la
comunidad EXATEC

305,989
títulos otorgados

57,324
egresados
vinculados
en 2016



21.1 % de
la comunidad
EXATEC

51 Asociaciones
EXATEC
en México

31 Asociaciones
EXATEC en
el extranjero

8 Clubes
EXATEC

El indicador de vinculación fue de **21.1 %** y engloba a **57,324** egresados. Sin embargo, a través de la programación de actividades realizadas durante el año se tuvo contacto presencial y virtual con cerca de **130,118** egresados.

A través de las 10 estrategias definidas en el Plan de Vinculación con Egresados, los EXATEC están siendo copartícipes del proceso de formación y transformación del Tecnológico de Monterrey.

Estrategias del Plan de Vinculación con Egresados:

1. Reencuentro EXATEC
2. Servicios EXATEC
3. Líder de Generación
4. Vinculación Digital
5. EXATEC Talks
6. Futuro EXATEC
7. Asociaciones y Clubes
8. Campaña Financiera EXATEC
9. EXATEC que Trabajan en el Tec
10. Soy EXATEC y Quiero Participar

Como parte del trabajo de vinculación con los egresados y el compromiso institucional de apoyar y potenciar su fuerza de transformación social, se creó en la área de Relaciones con Egresados, una oficina de Voluntariado para generar un portafolio de oportunidades de apoyo social. Los objetivos son identificar a los egresados que están participando como líderes en iniciativas u organizaciones de la sociedad civil; y poner a disposición de la comunidad

de egresados el abanico de opciones en las que puedan participar como voluntarios para contribuir al desarrollo de México y el mundo.

Este año continuó midiéndose la participación activa de los egresados a través del indicador de vinculación, el cual refleja la participación EXATEC en los distintos programas, proyectos institucionales y las iniciativas filantrópicas de la institución.

El indicador incluye a quienes participan en estudios y encuestas institucionales; los que regresan a su alma máter a estudiar un posgrado; quienes confían al Tec de Monterrey la educación de sus hijos; los que han asumido el reto de liderar o coordinar asociaciones y clubes EXATEC; y a los egresados que de una manera entusiasta comparten su tiempo y conocimiento con la comunidad Tec al fungir como mentores, *coaches*, líderes de generación o EXATEC Talks, entre otros.

El indicador de vinculación fue de 21.1 % y engloba a 57,324 egresados. Sin embargo, a través de la programación de actividades realizadas durante el año se tuvo contacto presencial y virtual con cerca de 130,118 egresados.

Resultados de las acciones con egresados

- Renovaron su mesa directiva 25 asociaciones EXATEC. En México, 15: Arquitectos, Chihuahua, Comité Ejecutivo, Fraternidad Ricardo R. Guajardo Suárez, Hidalgo, IATEM Nacional (Ingenieros Agrónomos), Ingenieros Civiles, Jalisco, Michoacán, Negocios Internacionales, Quintana Roo, Saltillo, Sonora, Sureste y Valle de Toluca; y en el extranjero, 10: Arizona, Australia, Boston, Dallas, Houston, Ontario, Quebec, San Francisco, Tijuana-San Diego y Vancouver.

Gracias a la estrategia de vinculación digital con EXATEC a través de redes sociales y otros esfuerzos, la comunidad en redes sociales alcanzó 104,700 miembros activos.

- En México se creó la asociación EXATEC Laguna y arrancó el proceso de conformación del Capítulo de Arquitectos, Ciudad de México; también se reactivaron las asociaciones de Campeche, Escuela de Gobierno y Querétaro; y en Estados Unidos, la Asociación Dallas.
- Las Asociaciones EXATEC Dominicana, Mujeres

Empresarias y Ejecutivas, Seattle y Sonorense, fueron acreedoras al premio Alma Máter 2016 por su apoyo a causas filantrópicas en beneficio de los programas de becas del Tecnológico de Monterrey.

- En el XIV Encuentro EXATEC Europa: Think Green: Strategy, Innovation & Investment, celebrado en Madrid, España, los días 6 y 7 de octubre, se contó con una entusiasta participación.
- EL Club EXATEC en el Arte organizó la II Bienal de Arte EXATEC, iniciativa que busca estimular y reconocer la creación artística de las comunidades del Tec y Arte A. C. para

Las oficinas responsables de la vinculación con los egresados, ubicadas en los diversos campus, realizaron más de 300 eventos con 21,733 participantes.

generar, entre ambas instituciones, un vínculo en la cultura, la educación y el arte. Participaron 48 artistas EXATEC con 60 obras, 30 de ellas fueron seleccionadas para la exhibición realizada, de noviembre 2016 y enero 2017, en las instalaciones de Arte A. C., en la Ciudad de Monterrey.

- Gracias a la estrategia de

vinculación digital con EXATEC a través de redes sociales y otros esfuerzos, al finalizar el año se obtuvo la validación de información de contacto

de 170,400 egresados. La comunidad en redes sociales alcanzó 104,700 miembros activos.

- Las oficinas responsables de la vinculación con los egresados, ubicadas en los diversos campus, realizaron más de 300 eventos con 21,733 participantes.
- En los distintos campus se efectuaron 22 eventos “Regreso a Casa”, actividad que reúne a los EXATEC para celebrar su aniversario de graduación, revivir su época de estudiantes y compartir los avances y logros que la institución ha tenido desde que ellos egresaron. En esta ocasión, 3,153 EXATEC asistieron acompañados de 727 familiares, en total 3,880 participantes.
- En la cuarta edición del Día Mundial EXATEC, más de 1,700 personas participaron en actividades de servicio a la comunidad. En México, 24 asociaciones EXATEC desarrollaron actividades en 23 estados. En el nivel internacional, 11 asociaciones de seis países apoyaron diversos proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida de personas en condiciones vulnerables. Los egresados colaboraron en 46 proyectos y beneficiaron a más de 10,600 personas y 27 organismos e instituciones.
- En el año se celebraron 17 homenajes a egresados distinguidos y reconocidos con el Premio al Mérito EXATEC, galardón que destaca la trayectoria personal y profesional, reconoce la excelencia en su disciplina profesional y su compromiso con la sociedad. Este evento se realizó en 17 campus, 2,408 personas asistieron, de ellos, 1,514 son EXATEC.
- En la iniciativa de Mentores del Reto Emprendedor con Sentido Humano, 733 EXATEC acompañaron a 11,830 alumnos de primer y segundo semestre de licenciatura en el desarrollo de su primera iniciativa emprendedora, en el marco de la Semana i.
- En la iniciativa de Coaches de Desarrollo Profesional, 334 EXATEC guiaron a un igual número de alumnos destacados del Programa Líderes del Mañana que cursan su tercer y quinto semestre de carrera profesional.
- Para apoyar la transición de los alumnos al mundo laboral, se lanzó este año el programa piloto Mentores de Alumnos Candidatos a Graduarse. En esta iniciativa, 124 EXATEC, con al menos cinco años de experiencia profesional, orientaron a los alumnos en su acercamiento al ámbito laboral. El programa fue desarrollado en nueve campus: Aguascalientes, Guadalajara, Monterrey, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Toluca.

En la cuarta edición del Día Mundial EXATEC, más de 1,700 personas participaron en actividades de servicio a la comunidad.

Ganadores del Premio al Mérito EXATEC

Campus	Ganador	Carrera y año de graduación
Aguascalientes	Enrique López Vázquez	IQA, 1975; MAE, 1977
Ciudad Juárez	Magdalena Cedillos Barraza	IIS, 1991
Cuernavaca	Pablo Martín Buitrón Morales	LAE, 1982; DA, 1996
Guadalajara	Gilberto Jiménez García de Alba	LN, 1961
Hidalgo	Miguel Ángel Guizado Aguirre	LAE, 1991
Irapuato	Yamil Francis Chemali Nassar	LCC, 1976
Laguna	Carlos Eduardo Abraham Murra Marcos	LN, 1963
León	Juan Carlos Gómez Velázquez	LEC, 1982
Morelia	Enrique García León	CP, 1974
Obregón	Ángel Ramón Robinson Bours Urrea	LN, 1964
Querétaro	Charles Henrick Van Der Mersch Greer	IAA, 1977
San Luis Potosí	Carlos Rafael Mendizábal Pérez	IIS, 1983; DA, 1994
Sinaloa	Guillermo Elizondo Collard	IA, 1954
Sonora Norte	Raúl Petterson Téllez	IC, 1960
Tampico	Jorge Arturo Elizondo Naranjo	CP, 1974
Toluca	María Guadalupe Gómez Issa	LFM, 1974
Veracruz	Luis Pontón Posada	IME, 1956

- La iniciativa de EXATEC Talks continuó consolidándose con la ejecución de eventos en nueve campus, en los que se reunieron 35 egresados conferencistas y se impactó a 3,382 participantes

de la Comunidad Tec. En el marco de la Reunión Anual de Consejeros, los egresados destacados que impartieron sesiones de EXATEC Talks fueron los siguientes: Félix María García Castellanos (IMA, 1969), Fernando Mier Hicks (IMT, 2011), María del Carmen Rotter (LRI, 1998), José

Más de 1,000 EXATEC colaboraron como coaches de alumnos en diferentes programas de acompañamiento.

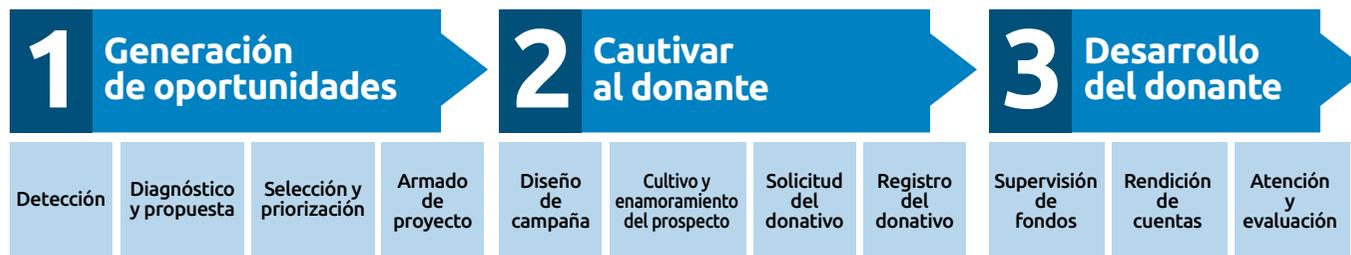
Adán Pérez Aguilar (ISI, 1999), John Alden Farrell Delgado (MBA, 2004), Ángel Abbud Madrid (IME, 1983), Martha Soto Orozco (LCC, 2001), Mary Délano

Relaciones con donantes

Consolidación de la estrategia de Inversiones Filantrópicas

Este año se diseñó y estableció el proceso de Inversiones Filantrópicas y fueron identificados como principales clientes a los donantes. Por ello se trabajó en una estructura alineada a cautivar y desarrollar a los donantes por medio de actividades y roles diseñados con ese propósito.

Proceso de inversiones filantrópicas



Campañas financieras

En el año se continuó con la operación del Plan de Vinculación y Desarrollo, cuyos principales objetivos son incentivar la participación de la comunidad Tec para apoyar los proyectos más importantes de la institución y contribuir al desarrollo del país. Los resultados conseguidos en el año se describen a continuación.

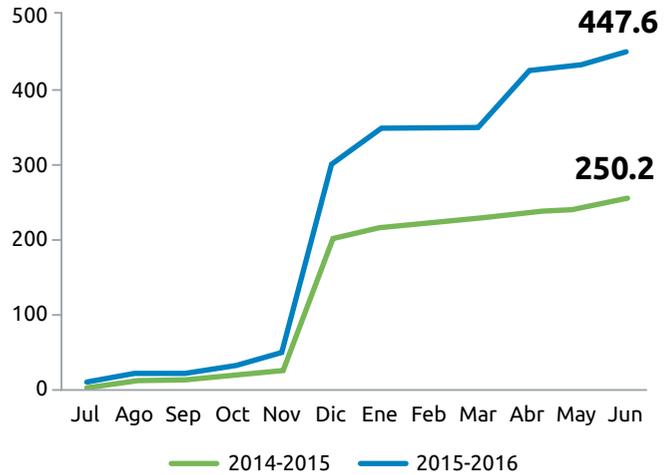
- Apoyo y promoción de las **campañas de procuración de fondos** del Tecnológico de Monterrey, principalmente la Campaña Líderes del Mañana. También comenzó la planeación y el desarrollo para las campañas de TecSalud y de las nuevas obras del Estadio y la Biblioteca, en Campus Monterrey
- El Consejo Directivo y los Consejeros Locales de los campus del Tec de Monterrey participaron activamente en las campañas de procuración de fondos, lo que generó mayor alcance e impacto en las campañas. Inició la **conformación de mesas directivas de filantropía por campus**, con representantes en el nivel local, y un equipo de trabajo liderado por el Presidente de Consejo Local y Director de cada Campus.
- Implementación de la **campaña con Colaboradores del Tec**, una estrategia para crear una cultura filantrópica dentro de la institución que invita a todos los empleados a sumarse como donantes para el desarrollo de proyectos de alto impacto social. Como parte de este esfuerzo, se instaló un sitio para darse de alta como donantes en la plataforma web de los empleados "Mi Espacio".
- La **Red de Filantropía de Egresados y Amigos del Tec** fortaleció su campaña en los campus en los que tiene presencia. Esta estrategia de procuración de fondos masiva está basada en recaudaciones de bajo monto y de manera recurrente para apoyar becas de manutención, fomenta la cultura filantrópica y es resultado del esfuerzo de alrededor de 1,200 egresados, colaboradores y amigos del Tec, comprometidos activamente con la educación y la inclusión social.
- Para soportar la estrategia de donativos masivos se lanzó un **sitio de donativos en línea** que dará servicio nacional a los esfuerzos de recaudación masiva de bajo monto. El sitio se suma a las iniciativas de tecnología ya implementadas para aumentar la vinculación de nuevos donantes y mejorar los servicios en la procuración de fondos.

- Como parte de la **estrategia de atención y desarrollo de donantes**, se crearon diferentes tácticas de atención de acuerdo al nivel de involucramiento del donante: coordinar reuniones con los beneficiados directos de su donativo, dar reportes periódicos de resultados, actividades en conjunto con los involucrados en los proyectos como mentoreo, visitas a sus empresas, prácticas profesionales, entre otros.

Procuración de donativos

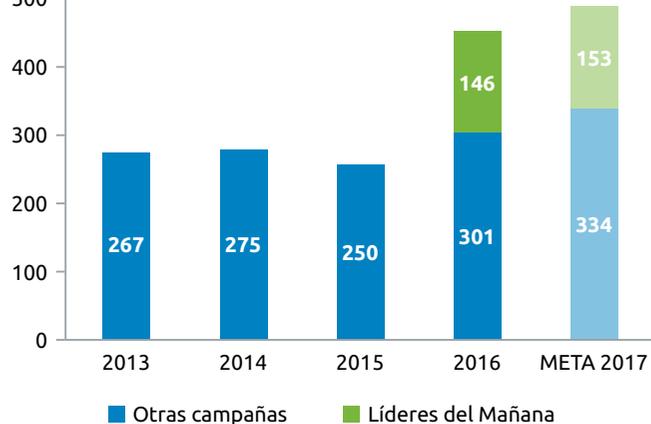
En el año académico 2015-2016 se incrementó en un 78 por ciento el ingreso de donativos, al cierre del año se obtuvo un ingreso total de 447 millones de pesos.

Comparación de ingresos mensuales de los últimos dos años académicos



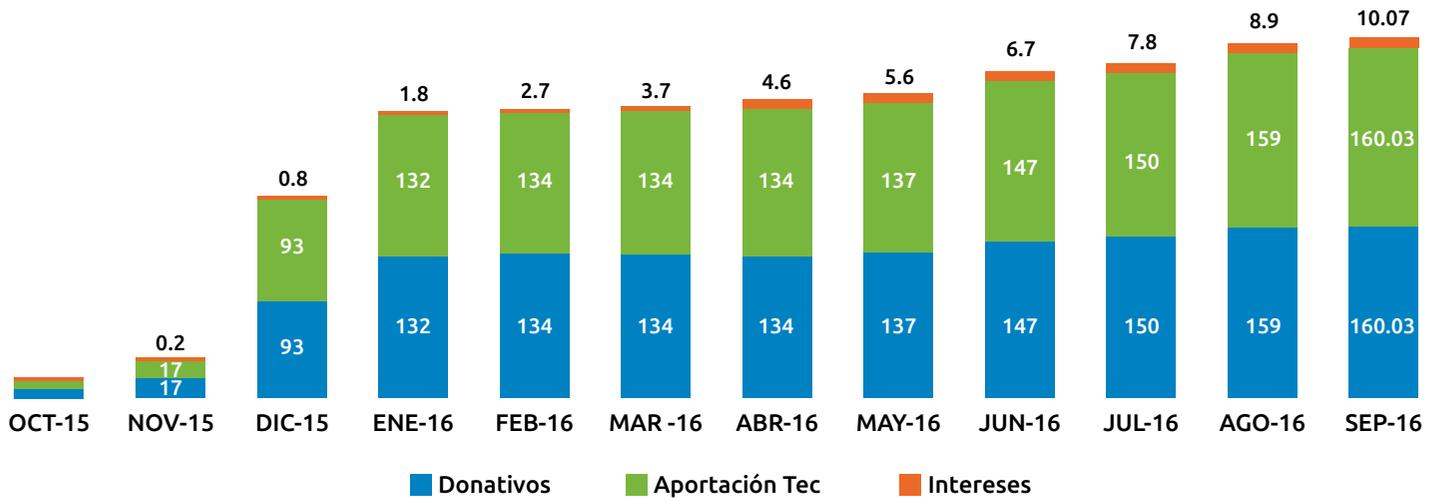
Montos en millones de pesos corrientes de cada año.

Ingreso histórico de donativos de los últimos cuatro años



Montos en millones de pesos corrientes de cada año.

FONDO LÍDERES DEL MAÑANA



* Cifras en millones de pesos



SALUD

Para cumplir con la visión de “Cuidar tu salud mejor que nadie, formando excelentes profesionales” y continuar avanzando en el logro de las iniciativas estratégicas, la Rectoría TecSalud evolucionó su estructura organizacional, con la que se espera:

- **Tener el enfoque en los tres componentes clave de un Centro Médico Académico: formación, atención e investigación.**
- **Facilitar la implementación del posicionamiento de hospitales con la definición de los dueños de la operación para cada uno de ellos.**
- **Promover la implementación y la gestión de las líneas de servicio.**
- **Brindar el empoderamiento a todas las áreas para servir mejor a los públicos: estudiantes, padres de familia, pacientes, familiares de pacientes, profesores y médicos.**
- **Tener mayor relevancia y enfoque estratégico en la investigación con la creación de una Dirección de Investigación Nacional.**

Este año, inauguramos el Centro de Cáncer de Mama en el Hospital Zambrano Hellion, el primer centro especializado en México en el diagnóstico, tratamiento e investigación del cáncer de mama con atención especializada para cáncer hereditario.

184,400
consultas y
37,260
terapias en los
Institutos de Salud

201 médicos
atendieron en ellos

72,362
pacientes atendidos
en los Centros Médicos
Académicos

15,573
pacientes hospitalizados

56,789
pacientes atendidos con
servicios ambulatorios

+ 11.12 % con respecto al 2015

Planeación y Transformación

Definición de la esencia de marcas

Con la participación de los equipos directivos de TecSalud y del Tecnológico de Monterrey se definió la marca TecSalud como aval de las marcas de los hospitales, de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud y de la Fundación; para cada una de estas marcas fue diseñada su estrategia de posicionamiento.

Este año se consiguió la certificación de los hospitales por parte del Consejo de Salubridad General con vigencia de tres años. El Hospital San José obtuvo una calificación de 97 y el Hospital Zambrano Hellion de 96.

Este proceso dará un direccionamiento estratégico para todas las acciones que se emprendan durante 2017, con el fin de alcanzar el posicionamiento deseado, mejorar la comprensión de las acciones en los públicos a los que se atiende y enfocar las actividades hacia esta nueva meta.

Iniciativas estratégicas

Durante el año se avanzó en cinco iniciativas estratégicas:

- La mejor Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud en Latinoamérica (ver reporte en el apartado de Escuelas Nacionales)
- Desarrollo y posicionamiento de hospitales
- Calidad de la atención y la experiencia del paciente
- Desarrollo de un claustro de profesores clínicos
- Investigación enfocada a mejorar la salud

Posicionamiento estratégico de los hospitales

Esta iniciativa tiene como objetivo desarrollar y posicionar al Hospital San José y al Hospital Zambrano Hellion como líderes de salud en México a través de una mayor penetración en los mercados meta –basados en la estrategia de consolidación y sub-especialización–, contribuyendo a la transformación de la práctica médica en México y a la formación de estudiantes.

Este año se definieron dos fases de la iniciativa:

- Optimización y posicionamiento. Para reforzar la imagen de marca serán fortalecidas las negociaciones con las aseguradoras.
- Consolidación. Esta fase incluye el posicionamiento de las líneas de servicio de Oncología, Neurología, Cardiología, Traumatología y Ortopedia.

Calidad en la atención y la experiencia del paciente

El propósito de la iniciativa es consolidar una cultura de calidad y seguridad centrada en el paciente y su familia, a través del cumplimiento de estándares nacionales e internacionales de atención como Centro Médico Académico.

Los avances registrados durante el año fueron los siguientes:

- **Liderazgo nacional en calidad y seguridad del paciente.** Se busca ser reconocidos como el Centro Médico Académico privado en México que ofrece al paciente una atención segura, efectiva, eficiente, oportuna y equitativa.
 - Este año se consiguió la **certificación de los hospitales por parte del Consejo de Salubridad General** con vigencia de tres años. El Hospital San José obtuvo una calificación de 97 y el Hospital Zambrano Hellion de 96.
 - **Implementación del Modelo de Calidad de TecSalud.** Para continuar mejorando los servicios hospitalarios, se trabajó en la estandarización de procesos, indicadores, actualización de políticas y procedimientos. Se dio capacitación en el modelo de calidad basado en el Consejo de Salubridad General, el cual establece una evaluación integral del riesgo para identificar y corregir aquellos procesos que tienen impacto en la calidad de la atención; y el seguimiento a través del sistema de notificación de incidentes –toda la organización participa para identificar problemas potenciales y resolverlos proactivamente.

En materia de transformación digital y transparencia de información a pacientes y médicos, este año se realizó el despliegue del Expediente Electrónico de Salud en los Hospitales, la consolidación del proyecto de Codificación y la implementación de Open Notes en los Institutos de Salud.

- **Puesta en marcha de la evaluación del desempeño mediante indicadores basados en Grupos Relacionados por Enfermedad (DRGs).** Esta herramienta ayuda a evaluar la mezcla de pacientes de acuerdo a la enfermedad por la que ingresa, enfermedades coexistentes, riesgo o severidad del paciente, para establecer, predecir y sugerir los días de estancia hospitalaria de un paciente, el riesgo de complicaciones intrahospitalarias según la severidad del caso y las posibilidades de eventos fatales que puedan ocurrir.
- **Revisión de un total de 199 casos por los Comités de Revisión por Pares (Peer Review).** En estos Comités los médicos miembros participan en las revisiones oportunas de los casos, asegurando la transparencia e imparcialidad; además, son identificados padecimientos y procedimientos con alta variabilidad para la implementación futura de guías de práctica clínica.
- **Transformación digital y transparencia de información a pacientes y médicos.** Esto se ha logrado con el despliegue del Expediente Electrónico de Salud en los Hospitales, la consolidación del proyecto de Codificación y la implementación de Open Notes en los Institutos de Salud.
 - **Expediente Electrónico de Salud.** La primera fase de implementación comenzó con el módulo de enfermería de Medicina Interna del Hospital Zambrano Hellion.
 - **Codificación.** Avanzó la codificación de todos los diagnósticos y procedimientos médico-quirúrgicos para tomar decisiones clínicas y administrativas mejor informadas.
 - **OpenNotes.** Esta iniciativa de transparencia de información inició con un programa piloto. Los pacientes consultarán en línea –en sus computadoras o dispositivos móviles– las notas de las consultas médicas realizadas en los Institutos de Salud y podrán compartir con sus médicos la información generada fuera de los hospitales, como exámenes de laboratorio y radiografías.
- **VIVO la experiencia del paciente.** Con este programa se busca brindar un servicio de excelencia en la atención al paciente y su familia, garantizando la mejor experiencia en los hospitales. Durante el año se pusieron en marcha estas acciones:
 - Realización de un diagnóstico profundo de la experiencia del paciente en todas las áreas del Hospital San José y del Hospital Zambrano Hellion, con la participación de más de 300 colaboradores, líderes, pacientes y familiares.
 - Implementación de las herramientas de servicio “El Ser” y “El Hacer” de la experiencia para estandarizar los comportamientos y las actitudes de servicio que generen una experiencia satisfactoria en todos los pacientes y sus familiares.
 - Capacitación a más de 3,000 colaboradores, médicos y personal externo en las herramientas de servicio.
 - Capacitación y acompañamiento de 300 líderes para implementar VIVO con sus equipos.
 - Participación activa de más de 1,900 colaboradores, médicos y personal externo en el grupo de Facebook VIVO TecSalud, en donde comparten vivencias, reconocimientos y recomendaciones a sus compañeros.
- **Rediseño del proceso de ingreso, atención y salida de pacientes.** Fueron elaborados el diagnóstico del proceso actual y los indicadores a gestionar para próximamente rediseñar este proceso, con el fin de mejorar la experiencia del paciente a través de procesos ágiles y rápidos, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad del paciente.

Desarrollo de un claustro de profesores clínicos

Inició un proceso para consolidar el modelo de profesores clínicos ahora con un enfoque más académico, manteniendo los aspectos de calidad clínica, de productividad e investigación.

Comenzó un proceso de retroalimentación con los profesores clínicos, apoyado por 20 líderes clínicos. El programa cerró el año con 319 profesores clínicos, de los cuales:

- 94 % cuenta con las credenciales que comprueban sus conocimientos y habilidades clínicas.
- 100 % participa en actividades educativas.
- 13 % participa en sociedades académicas.
- 21 % participa en actividades de apoyo a la investigación –asesorando investigaciones para generar tesis y publicando artículos o libros.
 - 9 profesores registraron protocolos en Comités.
 - 51 profesores asesoraron en tesis.
 - 3 profesores participaron en capítulos de libros.
 - 30 profesores participaron en la publicación de publicaciones indizadas.

- 19 % completó el curso para incrementar sus habilidades como profesor (PDHD) y 6 % para incrementar sus habilidades como investigador (PDHI).

Investigación enfocada a mejorar la Salud

TecSalud está buscando desarrollar un modelo para crear investigación enfocada en mejorar los problemas de salud en México, donde los alumnos participen y desarrollen habilidades de investigación, innovación y emprendimiento en salud. Para lograrlo, determinó crear:

- Una Oficina de Coordinación de Apoyos a la Investigación para apoyar a los investigadores con sus proyectos –armado, presupuesto y fondos, redacción, traducción y publicación.
- Un mecanismo de formación y crecimiento de investigadores.
- Una oficina para la vinculación con los sectores productivos, el registro y la protección de patentes, y la transferencia de tecnología.

Institutos de salud

Al final del año, 201 médicos estuvieron incorporados a los Institutos de Salud, comprometidos con un enfoque de calidad. El 94 por ciento de médicos tienen actualizadas sus credenciales, las que comprueban sus conocimientos y habilidades.

Fue creado el Centro de Parkinson, Movimientos Anormales y Neurorestauración con un enfoque multidisciplinario que involucra a los Institutos de Neurología, Rehabilitación, Bienestar Integral y Medicina Interna.

Sistema de salud innovador centrado en el paciente

Principales acciones para fortalecer el sistema de salud centrado en el paciente:

- Nuevo módulo del Expediente Clínico Electrónico en el Hospital Zambrano Hellion. La primera fase se instaló en el servicio de Medicina Interna, en el cuarto piso. Fueron capacitados 36 enfermeros del área de enfermería y 13 técnicos de los departamentos de servicios ambulatorios. El

expediente clínico fue integrado con los sistemas de información: sistema administrativo SAP, sistema de laboratorio Winlab y sistema de radiología e imagen: Carestream.

- Expediente Personal de Salud MiSalud. Esta herramienta, conocida mundialmente como Open Notes, posicionará al hospital como el primero en México en permitir que los médicos compartan las notas de sus consultas con sus pacientes. La prueba piloto fue realizada con 10 médicos del Instituto de Cardiología y Medicina Vasculat.
- XIX Semana de Investigación, Innovación y Calidad en Salud 2016. Con este evento se fomentó la innovación, el trabajo en equipo y la investigación entre los colaboradores del área de salud del Tecnológico de Monterrey. Durante la semana fueron organizados el Intercambio de Experiencias en Calidad e Innovación, el Día Prever y el Simposio Internacional de Calidad, Seguridad y Sistemas de Salud.
- Oficinas de Registro Civil en ambos hospitales con la finalidad de fortalecer la línea de servicio de maternidad y promover el derecho a la identidad de los pacientes recién nacidos, de acuerdo a la Ley de Derechos de los Niños y Niñas de Nuevo León.
- El área de Servicios Alimentarios obtuvo la certificación ante Distintivo H en las líneas de servicio a pacientes, comedores y restaurantes de TecSalud, incluyendo la cafetería Aspirina, en CITES.
- Inició el Plan maestro con el rediseño de espacios para colaboradores de apoyo de TecSalud de acuerdo a los nuevos lineamientos de espacios abiertos; y arranque del plan de implementación del sistema MAXIMO para la gestión de instalaciones y planta física.

Hospital San José

Principales logros del año:

- Renovación de tres cabinas de elevadores y equipamiento de 30 habitaciones, con una inversión de nueve millones de pesos.

38,095 pacientes atendidos en el Hospital San José +1.20% con respecto al 2015. 9,792 recibieron atención hospitalaria 28,303 fueron atendidos con servicios ambulatorios

- Generación del plan maestro de espacios públicos de atención.
- Remodelaciones en las siguientes áreas:
 - Centro de Enfermedades Hepáticas, con una inversión de 650 mil pesos.
 - Centro Integral de Salud de Santa Catarina, con una inversión de un millón de pesos.
 - Área de infusiones oncológicas para el fortalecimiento de la línea de servicio a pacientes del Seguro Popular.
- Renovación de los refrigeradores clínicos para el resguardo de medicamentos en almacén.

17.9 millones de pesos invertidos para mejorar la infraestructura y el equipamiento del Hospital.

Se arrancará la remodelación de Bloque 1 de quirófanos con una inversión de 50 millones de pesos en la infraestructura y equipo médico. Como parte de esta remodelación, serán invertidos 8.2 millones de pesos en equipamiento médico.

Hospital Zambrano Hellion

Principales logros del año:

- Incremento de la capacidad hospitalaria con la construcción de 23 nuevas habitaciones: 21 junior suites y dos master suites, en el piso cuatro del área dos de hospitalización.
- Inauguración del Centro de Cáncer de Mama, en el mes de mayo. La visión del Centro es ser líder regional en el diagnóstico y tratamiento de los diversos padecimientos de la glándula mamaria: enfermedades benignas y malignas. En un solo espacio físico y bajo un enfoque multidisciplinario se determina y ofrece el mejor tratamiento personalizado. La inversión en equipo médico del Centro fue de 1.4 millones de pesos.
 - Arranque de remodelaciones en el Instituto de Cirugía, con la instalación de nuevos consultorios y salas de espera.
 - Finalización de la instalación de tres nuevos elevadores y un nuevo sistema de control de destino.

34,267 pacientes atendidos en el Hospital Zambrano Hellion +25.92% con respecto al 2015 5,781 recibieron atención hospitalaria 28,486 fueron atendidos con servicios ambulatorios.

- Fortalecimiento de la línea de servicio de Oncología con la adquisición de un ultrasonido para diagnóstico de mama e instrumental para cirugías anorrectales, con una inversión de 1.7 millones de pesos.
- Habilitación de 15 habitaciones del piso cuatro del área dos –están pendientes ocho por habilitar–, la inversión total de estas remodelaciones es de 3.3 millones de pesos.
- Renovación e inversión de equipamiento médico en el Área de Cuidado Crítico con un total de 600 mil pesos; y de los refrigeradores clínicos para el resguardo de medicamentos en almacén.

126.1 millones de pesos invertidos en mejorar la infraestructura y el equipamiento del Hospital para ampliar la capacidad hospitalaria, mejorar la experiencia del paciente y ofrecer mayores espacios de consulta en los servicios de Cirugía General y Otorrinolaringología.

Fundación TecSalud

Con una inversión total de 27.309,207 pesos se atendieron 26,739 personas a través de los programas desarrollados por la Fundación TecSalud.

La Fundación TecSalud continuó con su labor de brindar servicios de salud a las comunidades en situación de vulnerabilidad, unificando los esfuerzos del Hospital San José, del Hospital Zambrano Hellion y de la Escuela Nacional de Medicina del Tecnológico de Monterrey.

Los programas de la Fundación TecSalud están enfocados en dos objetivos principales: atención médica y hospitalaria a grupos vulnerables, y promoción de la salud y prevención de enfermedades. Este año, con los programas fueron beneficiadas personas provenientes de distintas regiones de Nuevo León, así como de otros estados: Ciudad de México, Coahuila, Hidalgo, Jalisco, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Líneas de acción y programas de Fundación TecSalud

Centro de Salud Integral *Clínica de Oftalmología*

- 14,823 consultas ofrecidas
- 152 cirugías y 2,752 estudios realizados
- 8,126 personas beneficiadas
- Inversión en atención: 4.360,062.44 pesos

Clínica de Atención Primaria

- 7,990 consultas y estudios realizados en Unidad de la Mujer, Unidad de Atención al Niño y al Adolescente, y consulta de Medicina Interna.
- 3,360 personas beneficiadas.
- Inversión en atención: 1.889,091.68 pesos.
- En la Unidad de Diagnóstico de Cáncer de Mama se llevaron a cabo 694 mamografías, 791 ultrasonidos y 90 procedimientos. En esta Unidad fueron detectadas 30 pacientes con cáncer de mama, quienes están recibiendo tratamiento en el Hospital San José a través del apoyo del Seguro Popular.

Fondos para la Atención Médica y Hospitalaria

Fondo para la Atención Médica

- 10,501 personas beneficiadas con consultas, cirugías, estudios y tratamientos.
- Inversión en atención: 5.680,662.44 pesos.

Fondo Zambrano Hellion

- 202 pacientes beneficiados con tratamientos clínicos y quirúrgicos en las áreas de Cardiología, Oftalmología, Oncología y Odontología, entre otras.
- Inversión en atención: 11.082,235.65 pesos.

Fondo del Manejo del Dolor

- 326 personas atendidas con consultas, medicamentos y procedimientos.
- Inversión en atención: 960,000 pesos.

Fondo CER

- 2,058 servicios brindados en tratamientos, estudios y medicamentos.
- Inversión en atención: 3.082,404.04 pesos.

Programas de Promoción de la Salud

Estos programas tienen el objetivo de crear una cultura de educación en el cuidado de la salud.

Conferencias PREVER

El propósito de PREVER es promover la cultura de la prevención en temas de salud a través de conferencias impartidas en el Hospital San José y en el Centro de Salud Integral.

- 3,138 personas asistentes a las conferencias.
- 346 medidas preventivas de salud efectuadas a los asistentes.
- Inversión en conferencias: 254,750.33 pesos.

Grupos de Autoayuda

En estos grupos, los pacientes que padecen una misma enfermedad y sus familiares se vinculan para intercambiar información y experiencias personales, además cuentan con la asesoría de profesionales en la salud. Los grupos de autoayuda apoyados son los siguientes: Alzheimer, Hepatitis C, Hipertensión Pulmonar y Cáncer de Mama. En el año, fueron apoyadas 759 personas.

Brigadas Cáritas y Alfa

Brigada "Alfa"

- 597 niños atendidos en las áreas de agudeza visual, Pediatría y Nutrición.

Brigada "Cáritas"

- 56 personas atendidas en conjunto con Cáritas.



UNIVERSIDAD TECMILENIO

**Formamos
personas
con propósito
de vida y las
competencias
para alcanzarlo.**

Universidad Tecmilenio
es la única en el mundo que
integra el propósito de vida
como eje de su Modelo.
Brinda a los alumnos de
programas profesionales la
flexibilidad para escoger
el 40 por ciento de su plan
de estudios a través de
certificados, lo que les
permite **personalizar**
su carrera de acuerdo
con sus intereses.

51,963

alumnos inscritos en los programas
de preparatoria, profesional y maestría:



76.2% alumnos reciben
apoyo educativo

29 campus en **25** ciudades de la
República Mexicana

2 modalidades
• Presencial • En línea

La No. 1 en el nivel nacional en
Maestrías, con una matrícula total de
11,953 alumnos

73,569 egresados:
40 % preparatoria
30 % profesional

4,530
profesores

1,730
colaboradores

Visión

El proceso de transformación de la Universidad Tecmilenio ha brindado la oportunidad de construir un Modelo único en el mundo. Su Visión es “Formar personas con propósito de vida y las competencias para alcanzarlo”.

Construimos tres diferenciadores que materializan esta Visión:

- Una experiencia universitaria a la medida, que empodera y enseña a tomar decisiones a los alumnos. El estudiante diseña su propia carrera con base en sus intereses y propósito de vida, personalizando hasta el 40 por ciento de su programa.
- Aprender haciendo, para ser más competente en una economía global. Incorporamos profesores con experiencia empresarial, proyectos, casos prácticos, laboratorios y el Semestre Empresarial.
- El mejor lugar para estudiar, prepararse para ser feliz y florecer como persona. El alumno estudia en un ecosistema con programas académicos, actividades estudiantiles, instalaciones, profesores y colaboradores enfocados a generar bienestar y felicidad.

Universidad Positiva

La Universidad Tecmilenio está organizada en función de los públicos a los que atiende. Se define como una comunidad educativa que cultiva la mejor versión de cada persona, fortaleciendo su liderazgo a través de la vivencia de un Ecosistema de Bienestar y Felicidad para florecer, descubriendo y desarrollando su propósito de vida, en beneficio de la sociedad.

Durante el año se emprendió un proceso de consolidación de la cultura basado en la indagación apreciativa, con el acompañamiento del Dr. David L. Cooperrider, de la Universidad de Case Western Reserve, junto con un equipo de siete líderes certificados y cerca de 430 colaboradores, estudiantes, maestros y socios. Gracias a este gran esfuerzo se avanzó en las iniciativas para la consolidación de la cultura de la Universidad Tecmilenio.

El lema que describe la cultura es: “Tu mejor versión es nuestro propósito”. El cual busca impulsar a cada miembro de la comunidad para que aspire a ser su mejor versión, buscando que quienes le rodean hagan lo mismo.

La Universidad Tecmilenio busca:

- Alumnos:
 - Capaces de descubrir y desarrollar su propósito de vida al alcanzar altos niveles de bienestar y felicidad.
 - Viven una experiencia memorable y desarrollan competencias que les permitirán participar activamente en una economía global.
- Líderes y colaboradores positivos y empoderados:
 - Gestionan y viven congruentemente el Ecosistema de Bienestar y Felicidad.
 - Continuamente mejoran como personas y en su desempeño.
 - Desarrollan el talento que liderará la universidad en el futuro.
- Egresados:
 - Líderes con propósito de vida, buscando continuamente ser su mejor versión.
 - Participan como agentes de cambio positivo en los negocios.
- Socios formadores:
 - Construyen relaciones de largo plazo con proveedores de servicios, escuelas hermanas, empresas y consejeros.
- Una institución sostenible
 - Desarrolla y ejecuta procesos homologados y eficientes.
 - Comprometida con el medio ambiente.

Además de seguir consolidando los procesos, la atracción, el desarrollo y la retención del talento, también continúa el trabajo en la vivencia de una cultura apreciativa, que permita consolidar a la institución como universidad positiva.

Plan estratégico 2020

En 2017 se dará a conocer a todos los públicos el Plan Estratégico 2020, un documento que describe la evolución de institución y la manera en la que se está transformando. El Plan Estratégico 2020 es la guía que enfoca la consolidación de una universidad positiva.

Iniciativas

Durante este año fue generado el Plan Estratégico 2020. Las cuatro iniciativas estratégicas planteadas y en desarrollo son las siguientes:

- **Modelo de Universidad**
Formar a más de 67,000 personas, que se distingan por la claridad de su propósito de vida, su liderazgo positivo, vivir el Ecosistema de Bienestar y Felicidad y por contar con competencias altamente valoradas en la economía global.
- **Universidad de Adultos**
Atender las necesidades de un público adulto que busca desarrollar y fortalecer sus competencias a través de certificados con alta demanda en el mundo laboral, en cualquier etapa de su vida.
- **Instituto de Ciencias de la Felicidad**
Promover el bienestar y la felicidad a través de la generación de contenidos académicos, investigación, consultoría y la promoción del Ecosistema de Bienestar y Felicidad.
- **Expansión de la Universidad**
Brindar formación de calidad a un mayor número de personas con nuevos modelos de campus.

Modelo de Universidad

Preparatoria

En la Preparatoria Tecmilenio los jóvenes descubren su propósito de vida a través de la formación en educación positiva. Los profesores, programas y la vida estudiantil están diseñados para una vivencia plena de los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad.



PREPARATORIA

17,634
alumnos inscritos en los programas de preparatoria

3 programas académicos:
• Preparatoria
• Preparatoria Bilingüe
• Preparatoria Gradual

+8.9%
crecimiento de matrícula total de alumnos en los programas académicos de preparatoria

68.6%
alumnos que reciben apoyo educativo

29,629 egresados de preparatoria

1,430 profesores de preparatoria

Innovación académica

En mayo se graduó la primera generación del programa semestral, integrada por 3,258 alumnos, quienes vivieron los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad.

- Preparatoria Bilingüe Tecmilenio. Es una nueva oportunidad formativa que consiste en un programa diseñado para desarrollar competencias avanzadas en el idioma inglés escrito y conversacional. Se ofertó en cinco campus.
 - Inglés intensivo: 1 al 3 semestre
 - Programa bilingüe: 4-6 semestre
- Desarrollo de habilidades y competencias a través de nuevas tecnologías. Las materias de Cálculo diferencial e Integral se impartieron utilizando el videojuego Mathius, que apoya el desarrollo de competencias educativas en matemáticas avanzadas de manera lúdica. Un total de 2,890 alumnos han tomado las materias utilizando este videojuego.

Propósito de vida

- Asesor de Propósito de Vida. Para contribuir a que los alumnos descubran su propósito de vida, se creó el puesto de Asesor Académico de Propósito de Vida, quien guiará a los alumnos en el proceso para conocerse a sí mismos y le dará seguimiento desde su ingreso.
- Taller Mi Felicidad. Los 3,867 alumnos que han cursado el taller Mi felicidad, mi propósito, durante su cuarto o quinto periodo de estudios, emplean la Metodología de Lego Serious Play para la construcción de modelos tridimensionales con el fin de construir ideas, conceptos y soluciones para el futuro.

Adquirir Visión Global

A partir de este año se amplió la oferta de idiomas curriculares en los programas de preparatoria bilingüe con estancias de una a cuatro semanas. En este programa participaron 221 alumnos, además de los 37 que se inscribieron en programas semestrales o anuales.

Vida estudiantil y bienestar

- Los alumnos de preparatoria viven los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad a través de las Sociedades de Alumnos.
- Durante el año fue implementado el horario “Mi Bienestar”, para que los alumnos realicen actividades deportivas, culturales, académicas y encaminadas al bienestar físico, durante 90 minutos. Con este programa fueron destinadas 68,000 horas a actividades estudiantiles para la formación de competencias de bienestar y felicidad.
- Fueron organizados eventos únicos y distintivos que contribuyen a generar un sentido de orgullo y pertenencia a la universidad entre los alumnos, entre ellos:
 - Intersociedades. Es un encuentro estudiantil nacional que busca que los alumnos vivan los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad a través de dinámicas, conferencias y retos deportivos, artísticos, culturales y de servicio comunitario, donde los jóvenes despliegan sus fortalezas de carácter y de trabajo en equipo.

24 equipos de preparatoria participaron en FIRST Robotics Competition, incluyendo un equipo 100 % femenil.

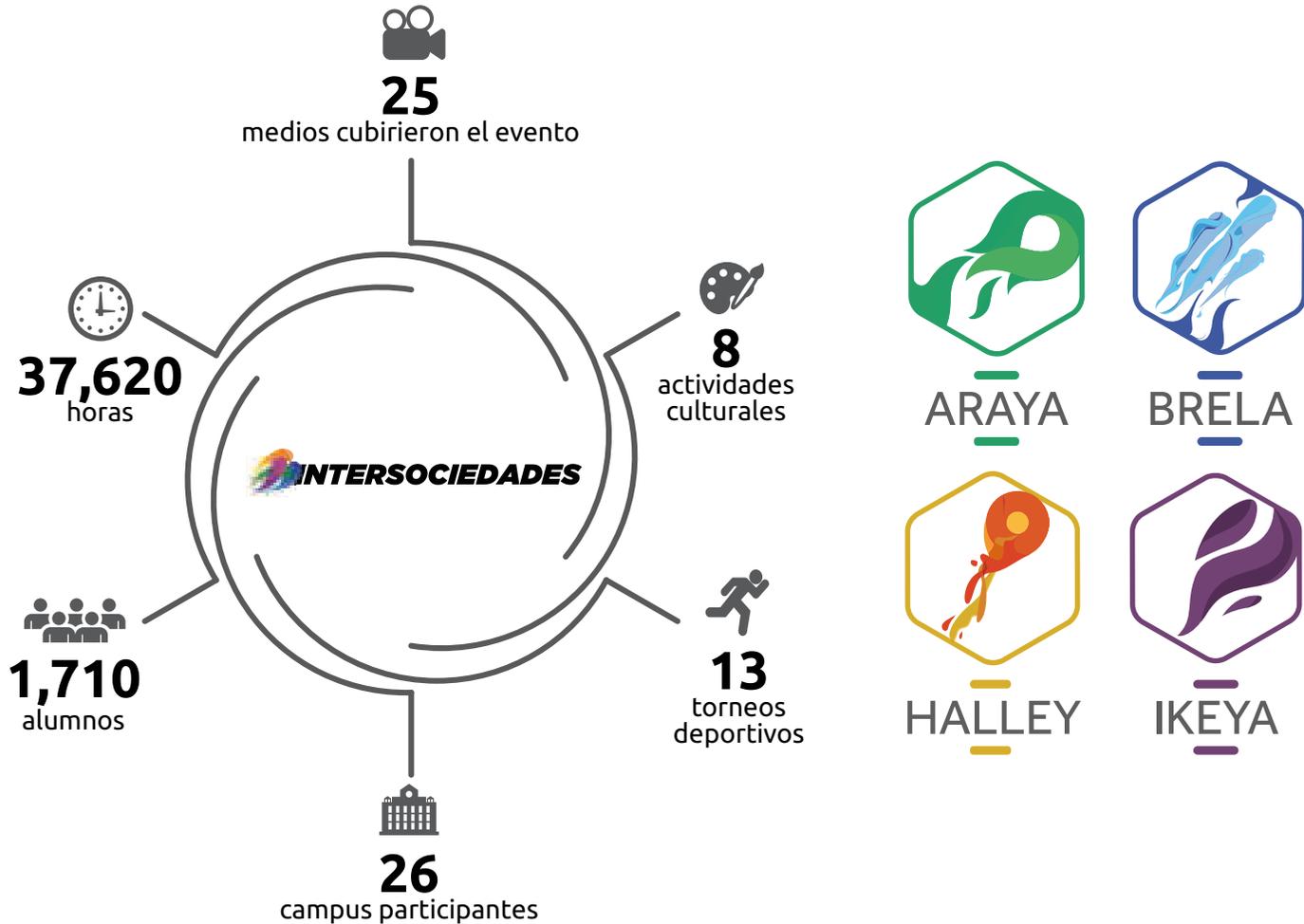
En el encuentro nacional Intersociedades, 1,710 alumnos vivieron los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad a través de dinámicas, conferencias y retos deportivos, artísticos, culturales y de servicio comunitario.

Durante este año 1,710 alumnos participaron en este evento.

- Proyecto social. Una campaña para la recolección de tapas de plástico destinadas a reciclaje fue implementada para obtener fondos y apoyar a niños con cáncer. La campaña logró financiar 528 tratamientos.
- FIRST. 24 equipos de preparatoria participaron en FIRST Robotics Competition, incluyendo un equipo cien por ciento femenil,

que promueve la participación de las mujeres en STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Fueron conseguidos cinco premios nacionales.

Evento Intersociedades



Acompañamiento del alumno

El Programa de Tutorío consiste en acompañar a cada alumno con un tutor a lo largo de todo su proceso para descubrir su propósito de vida. En el año se realizaron los eventos Mis Primeros 30 Días en la Prepa y Entrenamiento de Resiliencia, el cual registró una participación de 6,279 alumnos y un porcentaje de recomendación de 88.2 por ciento.

Profesores

- Un total de 1,559 profesores se capacitaron en Aula Invertida. El 88.7 por ciento de los profesores son recomendados por los alumnos.

- Mejora en las condiciones laborales del personal docente. Durante 2016 se hizo un proceso de alineación del personal docente a los diferenciadores de la universidad para que los profesores sean responsables del bienestar de los estudiantes, además de que tengan experiencia laboral empresarial. También fue realizada una evaluación de los sueldos de los profesores y se llevó a cabo una retabulación para mejorar sus condiciones laborales. Se impactó al 56 por ciento de los profesores de preparatoria, con un incremento salarial de 25 por ciento en promedio.

Profesional

Los alumnos de profesional eligen certificados para personalizar el 40 por ciento de su carrera profesional, así cada alumno diseña su carrera de acuerdo con su propósito de vida.

En los programas de profesional los estudiantes se distinguen por tener claridad en su propósito de vida

y tener las competencias para responder a los retos de la economía de mercado.

Los programas son flexibles y están enfocados al desarrollo de competencias a través del aprender haciendo en cada uno de los cursos, en los que los alumnos experimentan y aprenden herramientas para incrementar sus niveles de bienestar y felicidad, y los de su comunidad.

PROFESIONAL

1,733

alumnos realizaron el Semestre Empresarial

24

programas profesionales

40

certificados

40% de flexibilidad en los programas académicos, lo que resultó en miles de combinaciones

6.9% crecimiento de la matrícula total en programas profesionales

73.2% alumnos que reciben apoyo educativo

89.7% de los alumnos recomienda a sus profesores*

2,338

alumnos realizaron actividades de valor en las comunidades a través del servicio social significativo

3,774

alumnos participaron en el Reto Tecmilenio

22,188

egresados de profesional

59.5% tasa de empleo de egresados**

1,462

profesores de profesional

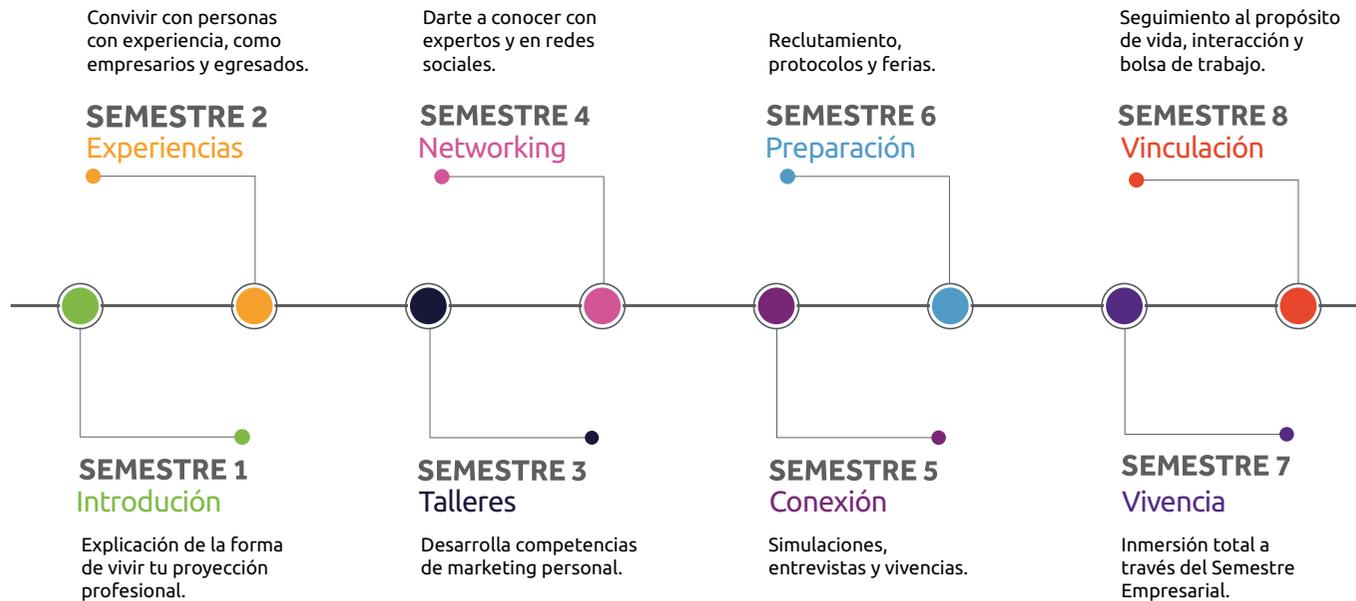
INNOVACIONES

- **Tour virtual.** 3,581 Cardboards de realidad virtual para los alumnos en sus integraciones.
- **Laboratorios.** Más de 13,000 alumnos beneficiados por los laboratorios de alta tecnología en los campus.
- **McGraw-Hill.** Más de 1,000,000 accesos anuales a los servicios de Biblioteca Digital.

* Encuesta OPIN@ agosto a diciembre 2016. ** Encuesta a candidatos a graduar enero a mayo de 2016.

Viviendo con Propósito

Plan de Desarrollo Profesional



Carreras

 **Ingenierías**
Industrial | Mecatrónica

 **Negocios**
Administración de Empresas | Administración Financiera
Administración Hotelera y Turística | Comercio Internacional
Gastronomía | Mercadotecnia | Creación y Desarrollo de Empresas

 **Tecnologías de la Información**
Diseño Gráfico y Animación | Sistemas de Computación
Administrativa | Desarrollo de Software

 **Humanidades y Ciencias Sociales**
Derecho

 **Salud**
Nutrición y Psicología

ÁREAS DE CERTIFICADOS



Áreas de Certificados

Existen 40 certificados estructurados en ocho áreas distintas que facilitan a cada alumno la personalización de su programa.

Reto Tecmilenio

Con el Reto Tecmilenio, los alumnos de primer semestre conocen historias de vida positivas que los motivan y ayudan a definir su propósito de vida.

Desarrollan la resiliencia y la tenacidad requeridas para alcanzar su propósito. Esto se hace a través del contacto directo de los alumnos con una persona a la que admiran, pueden ser empresarios, políticos, líderes sociales y personas que han influido positivamente en la comunidad. Esta entrevista debe quedar grabada y guardada en la plataforma: reto.tecmilenio.mx. En el año se registraron 12,389 usuarios, 10,759 videos con más de 40,000 reproducciones y una participación de 3,774 alumnos.

Programa de Mentoreo Voluntario

Este Programa consiste en dar a cada alumno un Mentor Voluntario que los apoya para alinear sus metas a su propósito de vida, durante un año el tutor los acompaña a través de una sesión mensual presencial y revisiones semanales de manera virtual. El Programa ha contribuido a incrementar la permanencia de los alumnos que forman parte de él. Actualmente participan 1,391 alumnos.

Servicio Social Significativo

En el Servicio Social Significativo, 2,388 alumnos participaron en tres grandes iniciativas: Enactus, Aulas Felices y en proyectos con ONGs.

Los alumnos participan en un programa de servicio social denominado Significativo, por estar alineado al propósito de los alumnos y al beneficio de su comunidad.

En el año participaron 2,388 alumnos en tres grandes iniciativas:

- Enactus (Entrepreneurial Action for Others Creates a Better World for Us All). Participaron 13 equipos con proyectos de responsabilidad social, los cuales contribuyen a elevar el nivel de vida de 850 familias de 32 comunidades.

- Aulas Felices. Alumnos asistieron a escuelas de escasos recursos para transmitir los beneficios de la Psicología Positiva en la educación y en la sociedad. 355 alumnos de 21 campus participaron y beneficiaron a 3,063 niños de 48 escuelas.
- ONGs. 1,501 alumnos colaboraron con 249 organizaciones sin fines de lucro.

Innovación

- MIT BLOSSOMS (Massachusetts Institute of Technology). Inicio el proyecto de colaboración de MIT-Tecmilenio: BLOSSOMS, con el cual los alumnos son capacitados en las áreas de matemáticas, ciencias y tecnologías a través de videos. La Universidad Tecmilenio es la única Institución en América Latina que estará produciendo estas lecciones en español para el MIT.
- Biblioteca Digital McGraw-Hill. Adquisición de 474 títulos de ebook, disponibles para todos los alumnos de la Universidad, lo cual en un año generó 1.094,493 accesos y logró un ahorro de más de cuatro millones de pesos.
- Tour Virtual para alumnos de primer ingreso. La creación de esta herramienta en 27 campus y la entrega de 3,581 cardboards generaron más de 5,600 accesos en seis meses.

La Universidad Tecmilenio es la única Institución en América Latina que está produciendo lecciones en español para el MIT.

Aprender Haciendo

Semestre Empresarial

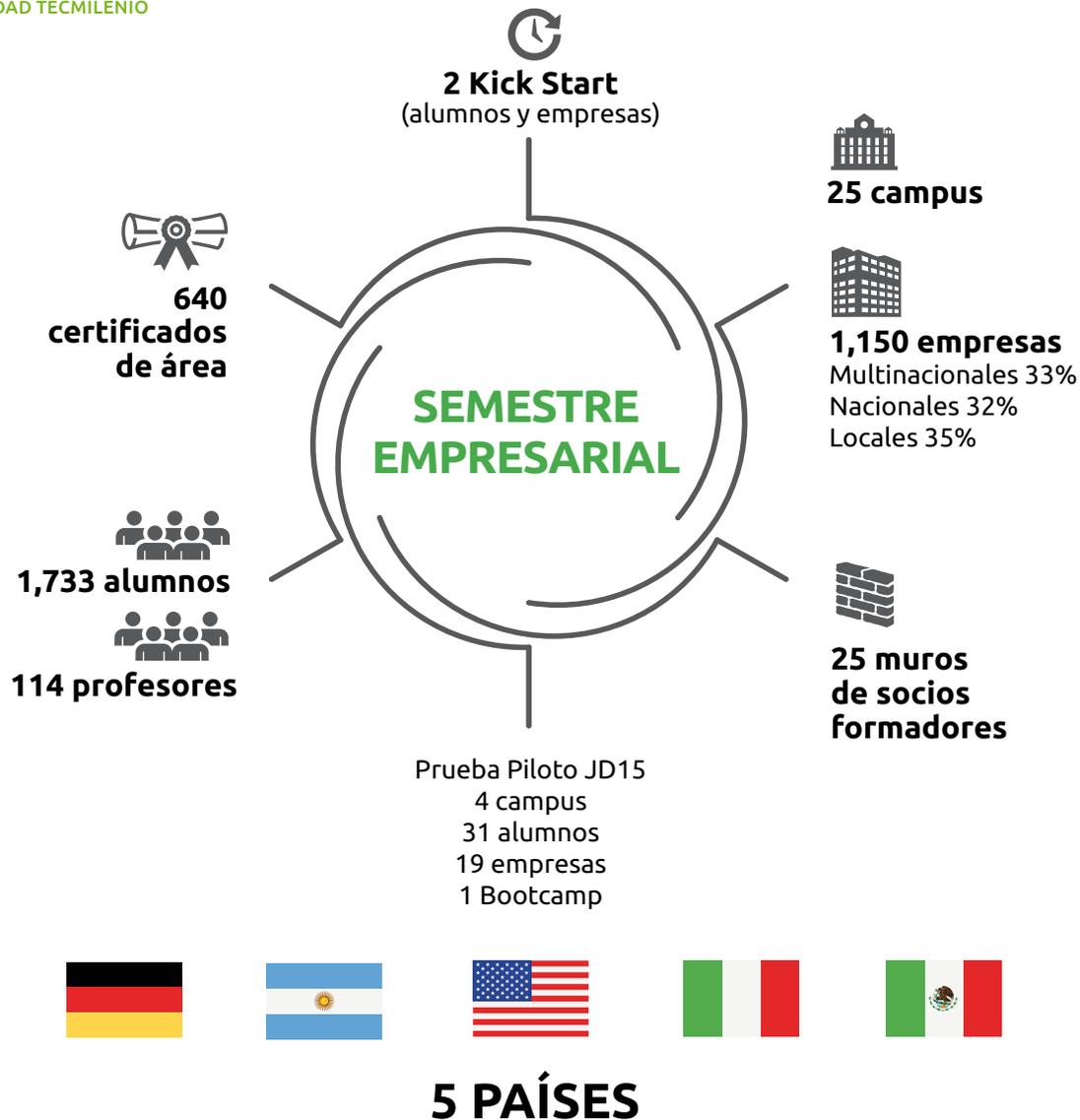
Este programa consiste en que el alumno viva una inmersión total en una empresa por seis meses, desarrollando un proyecto del área de conocimiento que va alineado a su propósito de vida. Además, el alumno lleva a cabo dos proyectos: uno de prospectiva y otro relacionado con la capacidad de transformar la empresa para ser una organización positiva.

Laboratorio Siemens

Fue adquirido un laboratorio virtual con avanzada tecnología de simuladores para que los alumnos puedan llevar a la práctica lo aprendido en clase. El programa benefició a más de 6,000 alumnos de 25 campus a través de 68 actividades diseñadas.

Vida estudiantil y Bienestar

- Empower. 774 alumnos de 26 campus asistieron al Primer Congreso Nacional de Liderazgo, con el fin de empoderar a los alumnos, generar relaciones positivas, adquirir más experiencia profesional y estudiantil, y realizar actividades que los vinculen con oportunidades externas. Algunas de las empresas que participaron en el evento fueron IBM, Nestle, Bimbo, Paramount Pictures y change.org



- **Spirits.** Los Spirits son alumnos con un espíritu universitario, con capacidad de contagiar a los demás alumnos por su dinamismo y liderazgo, quienes refuerzan la vivencia del Ecosistema de Bienestar y Felicidad. Fue organizado el encuentro anual en el que 119 Spirits de 29 campus participaron en actividades vivenciales.
- **Grupos estudiantiles.** 1,838 alumnos se registraron en 178 grupos estudiantiles dedicados a la realización de actividades científicas, culturales o de esparcimiento.

Adquirir Visión Global

En la oferta de programas internacionales –orientados a programas profesionales en sus diferentes modalidades– participaron 244 alumnos, quienes adquirieron experiencia en el extranjero.

Profesores

Se ha registrado un incremento significativo en la permanencia de los alumnos en los programas profesionales. En el semestre de agosto a diciembre fue del 79.3 por ciento, lo que representa un incremento del 2.6 por ciento en relación con el periodo anterior.

El 97 por ciento de los profesores de nivel profesional cuenta con más de cuatro años de experiencia en la industria, así como capacitación en Aula Invertida, fundamentos de Psicología Positiva, Blackboard y Biblioteca Digital. Un 90 por ciento de los alumnos de la Universidad Tecmilenio recomienda a sus profesores.

Maestrías y programas ejecutivos

La visión de las maestrías y programas ejecutivos es contribuir al cumplimiento del propósito de vida del mercado de adultos a través de una oferta altamente flexible de productos y servicios innovadores y de vanguardia, con enfoque en el desarrollo de competencias de alta demanda en el mundo laboral.

MAESTRÍAS Y PROGRAMAS EJECUTIVOS

11,953 alumnos inscritos en los programas de maestría

7 programas

2 modalidades:
• Presencial
• En línea

+14.4% crecimiento de la matrícula total en los programas de maestría

92.8% alumnos que reciben apoyo educativo

21,752 egresados

757 profesores

Universidad número 1 en México por matrícula total de alumnos inscritos

Innovación académica

Se diseñó el Plan de Estudios 2017 de las Carreras Ejecutivas (Carreras Modulares) con una nueva arquitectura pedagógica para las ocho carreras ejecutivas, en la que se amplía la flexibilidad y la efectividad de la experiencia académica de los alumnos adultos.

- Diseño y validación de nuevos programas:
 - Nueva especialidad en Innovación para alumnos de maestría.
 - Certificado de Liderazgo para Profesional Ejecutivo para la Universidad corporativa BBVA Bancomer.
 - Diseño de cinco programas de nivel técnico superior universitario para el Gobierno de la Ciudad de México.
 - Consolidación de 40 certificados académicos basados en competencias.
 - Diseño y validación de la maestría en Ingeniería, con dos especialidades académicas.

Vivencia del Modelo

- Plan de Vivencia del Ecosistema de Bienestar y Felicidad para los programas de adultos.
- Programa de Bienestar: Involucra intervenciones de valor para vivir la mejor experiencia estudiantil y reforzar cada elemento del Ecosistema de Bienestar y Felicidad. Cada actividad del programa se desarrolló por cada tetramestre, las actividades son las siguientes: sesión de diálogo con expertos en Psicología Positiva, taller de Bienestar y evento de *networking*, los últimos dos se llevaron a cabo en cada campus.

Permanencia de alumnos: 63 % alumnos de profesional ejecutivo presencial, lo que representa un incremento de 6 puntos. 79 % alumnos en maestría presencial, lo que representa un aumento de 5 puntos.

Personal docente

- Los profesores fueron capacitados en fundamentos de Psicología Positiva, Blackboard, Biblioteca Digital, Servicios en línea e Inmersión Tecmilenio.
- El 99 por ciento de los profesores cuentan con experiencia en la industria, lo que contribuye a que el 94 por ciento de los alumnos los recomienden y estén satisfechos con sus cursos.

Programa de Integración

El programa de Integración para alumnos de maestría y profesional ejecutivo fue establecido como parte de la vivencia del Ecosistema de Bienestar y Felicidad. Este Programa propicia vínculos positivos y redes de apoyo, e impulsa en cada alumno la reflexión sobre su plan de vida, desde su primer contacto con la universidad. Participaron en el año 5,003 alumnos de profesional ejecutivo y 8,535 alumnos de maestría.

Índice de satisfacción	2014-2015	2015-2016
Ejecutivo	65 %	73 %
Maestrías	67 %	70 %

Egresados

- A partir de 2016 se ofrece atención personalizada para los egresados a través de correo electrónico. Mediante este medio se informa a más de 29,000 personas sobre noticias y eventos, lo que fortalece la comunicación e involucramiento de ellos con la universidad.
- Inició la planeación y el arranque de subprocesos para apoyar la vinculación con los egresados, así como un plan estratégico que incluye una red de filantropía con los egresados. Con este proyecto se busca otorgar becas a alumnos que tengan alto potencial, sentido humano y necesidades económicas, así como impulsar a los egresados a que impacten de manera positiva en la sociedad.
- El evento de bienvenida a egresados en nivel profesional ejecutivo y maestría presencial se llevó a cabo en 11 campus para la generación de diciembre 2016. El objetivo es recibir a los recién graduados como parte de la comunidad de egresados para que sigan vinculados con la universidad.

Instituto de Ciencias de la Felicidad

El Instituto de Ciencias de la Felicidad promueve el bienestar y la felicidad a través de la generación de contenidos académicos, investigación, consultoría y promoción del Ecosistema de Bienestar y Felicidad de la Universidad Tecmilenio.

En 2016 se realizaron más de cinco investigaciones en temas relacionados con niveles de bienestar, propósito de vida y el rol de las emociones positivas. Además, los expertos del Instituto participaron en múltiples ponencias en Australia, Estados Unidos, México y Portugal, entre otros.



Fueron integrados servicios de *coaching* a empresas e instituciones educativas, y se impartieron certificados en Fundamentos de Psicología Positiva y Organizaciones Positivas.

Maestría en Liderazgo Positivo

El Instituto de Ciencias de la Felicidad comenzó a ofrecer la primera Maestría en Liderazgo Positivo en América Latina, un posgrado de calidad mundial impartido por los expertos de mayor prestigio del nivel internacional. La primera generación de 26 alumnos se graduará en diciembre de 2017.

Este año, el Instituto de Ciencias de la Felicidad impartió la primera Maestría en Liderazgo Positivo en América Latina.

Los catedráticos que colaboraron en el nuevo programa fueron los siguientes:

- Caroline Adams Miller, consultora y conferencista independiente, ADL Speaker Management, LLC, Estados Unidos.
- Dra. Rosalinda Ballesteros, Vicerrectora de Preparatoria, Universidad Tecmilenio, México.
- Dr. Kim Cameron, Universidad de Michigan, Escuela de Negocios Ross, Estados Unidos.
- Dra. Covadonga Chaves, Universidad Complutense de Madrid, España.
- Dr. Gerardo Leyva, Director de Investigación del INEGI, México.
- Dr. Héctor Méndez, Tecnológico de Monterrey, México.
- Dra. María Elena Morín, Directora Académica del Instituto de Ciencias de la Felicidad, Universidad Tecmilenio, México.
- Dr. James Pawelski, Universidad de Pensilvania, Estados Unidos.
- Mtra. Arlene Solodkin, Directora del Instituto de Bienestar Integral, México.
- Dr. Enrique Tamés, Director del Instituto de Ciencias de la Felicidad, Universidad Tecmilenio, México.
- Dra. Margarita Tarragona, consultora y conferencista independiente.

- Mtra. Oriana Tickell, socia fundadora de CorpXcoach y socia global de iOpener Institute en Oxford, Reino Unido.
- Dr. Carmelo Vázquez, Universidad Complutense de Madrid, España.
- Dr. Santiago Vázquez, Director de Talento de la empresa R, España.

El egresado de la Maestría en Liderazgo Positivo es un profesional capaz de liderar la aplicación de intervenciones positivas en su ámbito de influencia para incrementar los niveles de bienestar y felicidad, tanto en las organizaciones para las que labora como en su comunidad.

Conocimientos que adquiere el profesional:

- Fundamentos teóricos del liderazgo positivo, positividad, involucramiento y significado.
- Herramientas para el análisis de la felicidad y el bienestar.
- Fortalezas de carácter para el desarrollo de la persona.
- Beneficios de las relaciones positivas.
- Teorías y conceptos de la Psicología Positiva aplicada a las organizaciones.
- Bienestar social.

Habilidades desarrolladas:

- Comunicación efectiva de los resultados de su trabajo a personas de cualquier área del conocimiento.

- Evaluación de los niveles de bienestar utilizando las herramientas adecuadas.
- Diseño de actividades y programas integrales basados en los hallazgos científicos y en las herramientas existentes de la Psicología Positiva para promover el bienestar en diferentes contextos.
- Generación de propuestas que contribuyan a que las personas y las comunidades vivan plenamente.
- Análisis y evaluación a las críticas de las ciencias de la felicidad, sustentando una postura propia con argumentos sólidos.

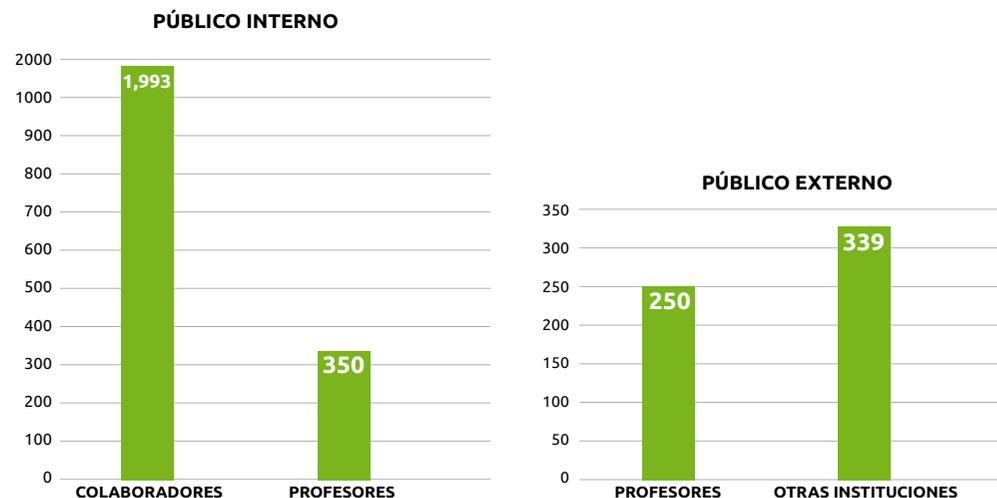
Otros servicios del Instituto de Ciencias de la Felicidad

El Instituto ofrece servicios de *coaching* a empresas e instituciones educativas, así como la impartición de certificados en Fundamentos de Psicología Positiva y Organizaciones Positivas. Lo que ha permitido crecer la esfera de influencia del Instituto de Ciencias de la Felicidad en organizaciones, escuelas hermanas y otras instituciones, contribuyendo a posicionar a la Universidad Tecmilenio como un referente en el mundo en materia de liderazgo y educación positiva.

Certificados

A la fecha se han impartido 2,171 certificados entre públicos internos y externos. En la Universidad Tecmilenio el 90 por ciento de los colaboradores están certificados.

CERTIFICADOS POR PÚBLICO



IV Foro Internacional de Ciencias de la Felicidad

Año con año, el Foro Internacional de Ciencias de la Felicidad ha adquirido una mayor relevancia, al contar con la participación de los más reconocidos expertos en la ciencia de la Psicología Positiva del nivel mundial.

	2013	2014	2015	2016
Asistentes presenciales	830	3,000	2,575	2,838
Asistentes en campus	15,190	23,017	18,863	7,187
Conexiones online	12,910	10,307	6,879	5,627
Países conectados	23	8	16	16

- En la cuarta edición del Foro, por primera vez se presentaron capítulos dedicados a educación positiva y a organizaciones positivas.
- En esta edición participaron Kim Cameron, Lea Waters, Luis Gutiérrez Aladro, Santiago Vázquez y Rosalinda Ballesteros.
- Gracias al interés mediático se registró un alcance en más de 2.4 millones de personas y 9.3 millones de impactos.

Hasta la fecha, en todas las ediciones del Foro Internacional de Ciencias de la Felicidad han participado más de 109,000 asistentes presenciales y en línea de más de 60 países.

Infraestructura

Inversiones en edificios y remodelaciones

Durante el año, la Universidad efectuó inversiones por más de 143 millones de pesos para mejorar su infraestructura:

- Campus Hermosillo: edificio de Programas Profesionales con capacidad para 512 alumnos.
- Campus Reynosa: cuatro aulas con capacidad para 128 alumnos.
- Campus Cumbres: sótano, sala de eventos y Centro Estudiantil con capacidad para 1,567 alumnos.
- Campus Laguna: techado de cancha polivalente con capacidad para 784 alumnos.

Tecnologías de Información

Una inversión de 153 millones de pesos se destinó a la infraestructura de redes de datos. La velocidad en ancho de banda se incrementó de 69 Mbps, que se tenía en 2014, a 290 Mbps, en 2016; además la cobertura alcanzó el cien por ciento de los salones y las áreas sociales de la Universidad Tecmilenio.



SORTEOS TEC

El remanente de los Sorteos Tec y su portafolio de productos 2016 se otorgó al Tecnológico de Monterrey para apoyar la creación y el fortalecimiento del programa de becas Líderes del Mañana, con el que se están brindando a 551 jóvenes mexicanos talentosos, que no cuentan con los recursos necesarios, becas del 100 por ciento de la colegiatura para que cursen su carrera profesional.

Sorteos Tec y su portafolio de productos

Tradicional Sorteo Tec

EISAC organizó y celebró dos sorteos, cuyos premios principales fueron residencias urbanas y departamentos de lujo en la playa, certificados de casas "Cerca de ti" y automóviles. Para todos estos sorteos se contó con los correspondientes permisos de la Secretaría de Gobernación.

La emisión de boletos para estos sorteos y el valor de dicha emisión fueron como sigue:

- Boletos emitidos: 530,000
- Valor total de los boletos emitidos: 495.700,000 pesos

Los sorteos se celebraron en los meses de junio y diciembre. El valor total de los premios sorteados en 2016 fue de 155.753,960 pesos. Entre los compradores de boletos se repartieron ocho premios millonarios. En todos los sorteos, el primer premio fue una residencia en Monterrey con automóviles de lujo a la puerta; el segundo premio, una residencia en Guadalajara con automóvil a la puerta; y el tercero, departamentos de lujo en la playa. El certificado de casa "Cerca de ti", como cuarto premio, dio la posibilidad a los ganadores de seleccionar su premio entre desarrollos inmobiliarios de las principales ciudades del país ubicadas en 14 estados de la República Mexicana. Además, en los dos sorteos, se rifó un total de 301 automóviles último modelo y 5,360 premios más. El valor en premios incluyó 18 premios para compradores oportunos.

Para la venta de boletos de los sorteos se contó con el apoyo de 56,031 colaboradores voluntarios en todo el país. Entre ellos hay un valioso grupo de egresados, padres de alumnos, profesores y empleados del Tecnológico de Monterrey. Para hacer patente el agradecimiento de EISAC a los colaboradores del Tradicional Sorteo Tec, se entregaron 309 premios a quienes vendieron los boletos agraciados con los premios principales de cada uno de los sorteos, cuyo monto ascendió a 14.042,412 pesos.

Sorteo Educativo

EISAC organizó y celebró cuatro sorteos, en los meses de febrero, mayo, agosto y noviembre; cuyos premios principales fueron dinero en efectivo. Para todos estos sorteos se contó con los correspondientes permisos de la Secretaría de Gobernación.

La emisión de boletos para estos sorteos y el valor de dicha emisión fueron como sigue:

- Boletos emitidos: 2.030,000
- Valor total de los boletos emitidos: 507.500,000 pesos

En los sorteos se repartieron 158.750,000 pesos en 40 premios millonarios, así como 207,200 premios, también en efectivo, para compradores. Para hacer patente el agradecimiento de EISAC a los 93,090 colaboradores voluntarios que participaron en estos sorteos, se entregaron 2,030 premios por valor de 4.375,000 pesos a quienes vendieron premios principales.

Sorteo Mi Sueño

EISAC organizó y celebró tres sorteos, en los meses de marzo, julio y octubre; para todos estos sorteos se contó con los correspondientes permisos de la Secretaría de Gobernación. Mi Sueño busca atraer al no comprador del Tradicional Sorteo Tec con premios principales que dan la opción al ganador de elegir entre recibir el valor del premio en efectivo en una sola exhibición o hasta en un plazo de 15 años.

La emisión de boletos para estos sorteos y el valor de dicha emisión fueron como sigue:

- Boletos emitidos: 790,000
- Valor total de los boletos emitidos: 395.000,000 pesos

En los sorteos se repartieron 121.250,000 pesos en premios. Los tres sorteos repartieron nueve premios millonarios:

- El primer premio dio la opción al ganador de elegir entre 111,111 pesos mensuales por 15 años o 20.000,000 de pesos en una sola exhibición.
- El segundo premio consistió en elegir solo una de las siguientes opciones: 5.400,000 de pesos en una sola exhibición, 30,000 pesos mensuales por 15 años, educación total –primaria a profesional- para dos hijos o vacaciones VIP en el extranjero por 10 años.

- El tercer premio consistió en elegir solo una de las siguientes opciones: 1.800,000 pesos en una sola exhibición, 15,000 pesos mensuales durante 10 años, vacaciones VIP en México o transporte total por 10 años.

Además se repartieron 41,521 premios más para compradores y 15 premios para compradores oportunos. Para hacer patente el agradecimiento de EISAC a los 56,801 colaboradores voluntarios que participaron en este Sorteo, se entregaron 105 premios con un valor de 5.805,000 pesos a quienes vendieron premios principales.

Sorteo AventuraT

EISAC organizó y celebró dos sorteos, en los meses de abril y septiembre; para ambos se contó con los correspondientes permisos de la Secretaría de Gobernación. Este Sorteo busca atraer a un mercado más joven, por ello, los premios principales fueron experiencias consistentes en viajes para dos o cuatro personas a los destinos turísticos de moda o su equivalente en efectivo. Lo que distingue a este Sorteo es que los participantes tienen el poder de elegir su premio en caso de resultar agraciados y la causa que desean apoyar.

La emisión de boletos para este sorteo y el valor de dicha emisión fueron como sigue:

- Boletos emitidos: 250,000
- Valor total de los boletos emitidos: 25.000,000 pesos

Se repartieron 5.725,000 de pesos en 10,095 premios para compradores. Para hacer patente el agradecimiento de EISAC a los 19,000 colaboradores voluntarios que participaron en estos sorteos, se entregaron 20 premios por valor de 357,000 pesos a quienes vendieron premios principales.

Sorteos instantáneos

Estos productos están dirigidos al segmento que desea obtener una gratificación inmediata en efectivo a bajo costo. El precio del boleto es de 5, 10 y 20 pesos. Para todos estos sorteos se contó con los correspondientes permisos de la Secretaría de Gobernación.

La emisión de boletos para estos sorteos y el valor de dicha emisión fueron como sigue:

- Boletos emitidos: 8.000,000
- Valor total de los boletos emitidos: 60.000,000 de pesos

El valor total de los premios sorteados fue de 28.162,441 pesos en 2.194,702 premios. La venta de este producto tendrá un crecimiento cuando también puedan adquirirse en todos los establecimientos de cadenas comerciales. Hoy se cuenta con el apoyo nacional de 3,070 tiendas OXXO, 1,558 tiendas 7-Eleven y 54 tiendas de HEB. Así como de 175 tiendas Del Río, en Cd. Juárez; 220 tiendas Kiosko, en Colima; 208 Tiendas Asturiano y El Vigilante, en Querétaro.

Aportaciones de Sorteos Tec a Líderes del Mañana

El remanente de los sorteos de diciembre 2015 y junio 2016 del Tradicional Sorteo Tec; de los sorteos de febrero, mayo, agosto y noviembre del Sorteo Educativo; de los sorteos de marzo, julio y octubre del Sorteo Mi Sueño; de los sorteos de abril y septiembre del Sorteo AventuraT; y de los sorteos instantáneos que cerraron durante el 2016, ascendió a 124.053,777 pesos que se aportaron al Tecnológico de Monterrey para apoyar la creación y el fortalecimiento del nuevo programa de becas Líderes del Mañana, con el que se están otorgando a 551 jóvenes mexicanos talentosos que no cuentan con los recursos necesarios, becas del cien por ciento de la colegiatura para que cursen su carrera profesional en la institución. El Tecnológico de Monterrey agradece a los 128,800 colaboradores voluntarios en el país y a los 1.425,000 compradores de boletos su participación y apoyo para juntos transformar vidas.

El Sorteo Tec recibió donativos diversos que ascendieron a 2.660,848 pesos. Sorteos Tec hace patente un agradecimiento a reconocidas organizaciones, proveedoras de bienes y servicios: Trane, S. A. de C. V.; Kolher, S. A. de C. V.; Panel Rey, S. A. de C. V.; Soluciones Inteligentes Ecológicas, S. A. de C.V.; Vidrio Plano de México, S. A. de C. V.; Comercializadora de Recubrimientos Arquitectónicos, S. A. de C. V.; Grupo American Classic, S. A. de C. V.; Bexel Internacional, S. A. de C. V.; Desarrollos e Inversiones la Silla, S. A. de C. V.; Everlux, S. A. de C. V.; y Allegion de México, S. de R. L. de C. V.

Transformación Sorteos Tec 2020

Para el 2020, con el apoyo de la sociedad, Sorteos Tec busca ser la principal fuente de recursos del Programa Líderes del Mañana y brindar a 1,250 jóvenes cada año la oportunidad de estudiar en el Tecnológico de Monterrey. Para ello, se ha decidido emprender un programa de transformación que permita incrementar y maximizar las aportaciones a la educación.

Las cinco estrategias que impulsan la transformación de Sorteos Tec son las siguientes: Sorprender a cada cliente, Revolucionar el proceso comercial, Triunfar en el mundo digital, Potenciar la Ciudad de México y Un solo Tec.



GOBIERNO INSTITUCIONAL

Agradecimientos

El Tecnológico de Monterrey agradece a don Alejandro Garza Lagüera por ser Consejero del Tecnológico de Monterrey por 45 años, y a Federico Terrazas Torres por sus 22 años como Consejero del Tecnológico de Monterrey y fundador del Campus Chihuahua.

El Consejo Directivo de Enseñanza e Investigación Superior, A. C., (EISAC) agradece al Gobierno Federal, al Gobierno Estatal de Nuevo León, y a los gobiernos municipales de Monterrey y su área metropolitana, la colaboración y las atenciones que prestaron a las actividades de la Asociación durante el año 2016.

Esta gratitud se hace extensiva a muchas personas e instituciones públicas y privadas y, en especial, a los medios de difusión por su valiosa cooperación.

Reunión de Consejeros

El Consejo de EISAC convocó a la XXXI Reunión de Consejeros del Tecnológico de Monterrey en el mes de febrero. Al evento asistieron 205 consejeros de las asociaciones civiles de EISAC e ITESMAC y de las asociaciones civiles y consejos consultivos que patrocinan el resto de los campus del Tecnológico de Monterrey.

Notas luctuosas

EISAC lamentó los fallecimientos de los siguientes socios de EISAC e ITESMAC, ocurridos en el 2016:

- Eduardo Padilla, Asociado Honorario (6 enero).
- Alejandro Arena, Consejero Fundador Consejo de Educación Superior del Bajío, A. C. (11 enero).
- Max Michel Suberville, Consejero y Benefactor (12 febrero).
- Alfredo Livas Cantú, Consejero (28 abril).
- Guillermo Zambrano Lozano, Consejero y Benefactor (30 septiembre).

Consejos y Comités

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, A. C.

ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR, A. C.

Asociados activos

José Antonio Fernández Carbajal
 Adrián Marenco Olavarrieta
 Alberto Santos Boesch
 Alejandro Garza Lagüera
 Alfonso Garza Garza
 Alfonso González Migoya
 Antonio Elosúa González
 Armando Garza Sada
 Bárbara Garza Lagüera Gonda
 Bernardo Elosúa Robles
 Bernardo Garza de la Fuente
 Blanca Avelina Treviño de Vega
 Carlos Salazar Lomelín
 Claudio X. González Guajardo
 David Garza Lagüera
 Eduardo Garza T. Fernández
 Eduardo Padilla Silva
 Enrique de Jesús Zambrano Benítez
 Eugenio Clariond Reyes Retana
 Eugenio Garza Herrera
 Eva Garza Lagüera Gonda
 Federico Terrazas Torres
 Felipe Pablo Martínez Treviño
 Fernando Elizondo Barragán
 Fernando Javier Amarante Zertuche
 Francisco Zambrano Rodríguez
 Gabriel Chapa Muñoz
 Gerardo Bours Castelo
 Javier Arroyo Chávez
 Javier Fernández Carbajal
 Jorge Horacio Mazón Rubio
 José Calderón Rojas
 José Coppel Luken
 Juan Bosco Maldonado Quiroga
 Manuel Fernando Sescosse Varela
 Mariana Garza Lagüera Gonda
 Mario Orozco Arena
 Max Michel González
 Miguel Schwarz Marx
 Othón Ruiz Montemayor
 Ricardo Guajardo Touché
 Ricardo Martín Bringas
 Ricardo Saldívar Escajadillo
 Roberto Villarreal Maíz
 Rogelio de los Santos Calderón
 Rogelio Zambrano Lozano
 Salvador Alva Gómez

Susana Canales Clariond de Odriozola
Tomás González Sada
Tomás Milmo Santos

Asociados benefactores

Alejandro H. Chapa Salazar
Alfredo Almada Bay
Andrés Marcelo Sada Zambrano
Consuelo Garza Lagüera de Garza Valdés
Federico Sada González
Guillermo Zambrano Lozano
Javier Robinson Bours Almada
Jorge A. Chapa Salazar
Jorge Samuel Ritz Habberman

Asociados honorarios

Gonzalo Mitre Salazar
Juan Celada Salmón
Manuel de la Garza Robertson
Rafael Rangel Sostmann

Consejo Directivo

José Antonio Fernández Carbajal
Alfonso Garza Garza
Alfonso González Migoya
Armando Garza Sada
Blanca Avelina Treviño de Vega
Eduardo Garza T. Fernández
Enrique de Jesús Zambrano Benítez
Eugenio Clariond Reyes Retana
Eugenio Garza Herrera
Eva Garza Lagüera Gonda
Fernando Elizondo Barragán (en licencia)
Mariana Garza Lagüera Gonda
Miguel Schwarz Marx
Ricardo Guajardo Touché
Ricardo Saldívar Escajadillo
Roberto Villarreal Maíz
Rogelio Zambrano Lozano
Salvador Alva Gómez
Tomás Milmo Santos

Comité de Gobierno Institucional

José Antonio Fernández Carbajal
Alfonso Garza Garza
Enrique de Jesús Zambrano Benítez
Eugenio Garza Herrera
Fernando Elizondo Barragán (en licencia)

Comité de Auditoría

Alfonso González Migoya
Francisco Zambrano Rodríguez
Jorge Elizundia Balcázar
José González Ornelas
Luis Lauro González Salinas
Víctor Manuel Romo Muñoz

Comité de Talento y Cultura

Ricardo Saldívar Escajadillo
Alejandro Kipper Lezama
Eduardo B. de la Garza Zamarrón
Fernando Pardo Ramírez
Pedro Sepúlveda Salinas
Salvador Alva Gómez

Comité de Finanzas e Inversión

Ricardo Guajardo Touché
Antonio Elosúa González
Emilio González Lorda
Lorenzo Barrera Segovia
Othón Ruiz Montemayor
Javier Gerardo Astaburuaga Sanjines
Salvador Alva Gómez

Comité de Desarrollo

Eugenio Garza Herrera
Alberto Santos Boesch
Marcela Orvañanos de Rovzar
Salvador Alva Gómez

Consejo Académico y de Investigación

Eduardo Garza T. Fernández
Ángel Cabrera Izquierdo
Antonio Zárate Negrón
Armando Garza Sada
Carlos Salazar Lomelín
Carmen Junco de la Vega González
David Noel Ramírez Padilla
Javier Fernández Carbajal
Mariana Garza Lagüera Gonda
Rogelio Zambrano Lozano
Salvador Alva Gómez

Consejo de la Universidad Tecmilenio

Miguel Schwarz Marx
 Arturo Lozano Cerda
 Blanca Avelina Treviño de Vega
 César Montemayor Zambrano
 Eduardo Padilla Silva
 Federico Terrazas Torres
 Héctor Escamilla Santana
 Héctor Francisco Nájera Lozano
 Mauricio Doehner
 Roland Loehner Niebuhr
 Salvador Alva Gómez

Consejo de TecSalud

Tomás Milmo Santos
 Bernardo Garza de la Fuente
 Eugenio Clariond Reyes Retana
 Federico Reyes García
 Guillermo Torre Amione
 Ian Armstrong Zambrano
 José Coppel Luken
 Salvador Alva Gómez

Comité de Distrito Tec

Eva Garza Lagüera Gonda
 Alfonso Pompa Padilla
 Bruno Zepeda Blouin
 Fernando Maiz Garza
 Jaime Parada Ávila
 Patricio Garza Garza
 Salvador Alva Gómez
 Víctor Eduardo Gutiérrez Aladro
 Xavier Toussaint Elosúa

Consejo del Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera

Rogelio de los Santos Calderón
 Alberto Fernández Martínez
 Bárbara Braniff Garza Lagüera
 Carlos Gómez Andonaegui
 Daniel Moska Arreola
 David Alejandro Garza Salazar
 Eduardo Graniello Pérez
 Enrique Gómez-Junco Blanq-Cazaux
 Gustavo Felipe Tome Velázquez

Javier Arroyo Navarro
 José Antonio Fernández Garza Lagüera
 Juan Pablo Murra Lascurain
 Mauricio Schwarz
 Roberto Charvel Rivera
 Rogelio Zambrano Garza
 Salvador Alva Gómez
 Sebastián Garza T. Junco

Consejo Sorteos Tec

Asensio Carrión Martínez
 Horacio Marchand Flores
 Jessica Gama Álvarez
 Jorge Blando Martínez
 Juan Pablo Murra Lascurain
 Patrick Kane Zambrano
 Rodrigo Fernández Martínez

Consejo EGADE, Business School

Carlos Salazar Lomelín
 Agustín Coppel Luken
 Carlos Rodríguez Pastor
 Fernando González Olivieri
 Gabriela Hernández
 Gustavo Gorobocopatel
 José de Jesús Valdez Simancas
 Luis Rubio Freidberg
 Marcus Baur Neuburger
 Rodrigo Uribe Sáenz
 Herminio Blanco Mendoza
 Stanley Motta

Consejo Escuela de Ciencias, Ingeniería y Tecnología

Antonio Zárate Negrón
 Arturo Molina Gutiérrez
 Eugenio Madero Pinsón
 Francisco Garza Egloff
 Jaime Parada Ávila
 Jesús A. del Álamo
 Jesús M Sotomayor
 Hugo Bolio Arceo
 Leopoldo Cedillo
 Patricia Villalobos Oliver
 Manuel Zertuche Guerra

Consejo Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales

Carmen Junco de la Vega
Armando Estrada
Bárbara Herrera de Garza
Claudio X. González Guajardo
Fernando Reimers
Héctor Rangel Domene
Julio Ortega C.
Liliana Weinberg Marchevsky
Margarita Zorrilla Fierro

CONSEJOS DIRECTIVOS DE LAS ASOCIACIONES CIVILES QUE PATROCINAN CAMPUS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Campus Aguascalientes

Óscar Humberto Lomelín Ibarra
Alfredo Antonio Rivas Godoy
César Joel Quesada Macías
Francisco Javier Buenrostro Gándara
Guillermo López López
Jorge Quesada Morán
Luis Salvador Alcalá Jiménez
Luis Jaime Lomelín Ibarra
Luis Gonzalo Padilla Gallardo
Miguel Ángel Álvarez Flores
Nicolás Martínez Lara
Óscar Peimbert Terrones
Salvador Rodríguez Aldrete
Víctor Manuel López López
Víctor Manuel Romo Muñoz
Óscar Fernando González Martínez

Enseñanza e Investigación del Estado de Veracruz, A. C. Campus Central de Veracruz

Juan Miguel Bueno Ros
Adrian Marenco Olavarrieta
Antonio Sánchez Saínz
Constantino García Pontón
Daniel Zairick Aboumrád
Edgar Chahín Trueba
Enrique Trueba Gracián

Gonzalo R. Tress Capitaine
Gonzalo Tress Petrilli
Iván Tamer Chahín
Iván Vélez Zanatta
Javier del Castillo Fernández
Jorge Charbel Caram Kuri
Jorge Caram Lara
José Guillermo Sandoval Díaz
Juan Carlos Calleja Rodríguez
Juan Antonio Lavín Torres
Juan Fernando Perdomo Bueno
Ricardo Barrera Vázquez
Salvador Abella García

Educación Superior del Sureste, A. C. Campus Chiapas

José Luis Mandiola Totoricagüena
Adrián Marenco Olavarrieta
Ana Valerie Mandri Rohen
Carlos Gutiérrez Cerdio
David León Gamboa
José Brunet Civit
José Luis Romero de la Fuente
Rodolfo Lozano Aramoni
Sixto González Rincón
Víctor Manuel Penagos Malda

Educación Superior del Norte, A. C. Campus Chihuahua

Alberto Terrazas Seyffert
Alejandra Baeza García
Alonso Ramos Vaca
Arturo Armendáriz Chaparro
Augusto Champion Almeida
Gracia Azucena Antúnez de Picard
Carlos Antonio Carvajal Lechuga
Carlos Muñoz Olea
Consuelo Teresa Madero Muñoz
Denise Creel Hernández
Eloy Vallina Garza
Eduardo Baeza López
Federico Baur Altdoerfer
Federico Elias Madero
Federico Terrazas Becerra
Francisco Muñoz Ruiz de la Peña
Ismael Rodríguez Gallegos
Juan Carlos Noble Ayub

Leopoldo Mares Delgado
Luis Enrique Terrazas Seyffert
Luis Antonio Corral Pérez
Luis Lara Armendáriz
Marcus Baur Neuburger
Octavio Carlín Álvarez
Sergio Mares Delgado
Sergio Ochoa Muñoz

Campus Ciudad de México

Ernesto Torres Cantú
Luis Alejandro Soberón Kuri
Antonio Cosío Ariño
Bárbara Garza Lagüera Gonda
Bernardo Quintana Isaac
Bertha Paula Michel González
Carlos Gómez y Gómez
Carlos Labarthe Costas
Clemente Serna Alvear
Eduardo Tricio Haro
Emilio Azcárraga Jean
Fernando Estrada Aguirre
Francisco Benjamín Hill Avendaño
Gabino Miguel Gómez Carbajal
Gina Lorenza Diez Barroso Azcárraga
Herminio Alonso Blanco Mendoza
Jaime Chico Pardo
José Arturo Zapata Guizar
Juan Francisco Beckmann Vidal
León Rodrigo Krauze Turrent
Manuel Avelino Martínez Domínguez
Marcus Federico Baur Neuburger
Moisés Romano Jafif
Salvador Martínez Vidal

Estudios Superiores e Investigación de Cd. Juárez, A. C. Campus Ciudad Juárez

Jorge Contreras Fornelli
Alejandra De la Vega Arizpe
Ángel Peralta Vidal
Angélica Fuentes Téllez
Carlos Murguía Chávez
Cecilia Ochoa de Levine
Eduardo García Ortega
Eduardo Romero Ramos

Elias Daw Daher
Eloy Vallina Garza
Enrique Zaragoza Ito
Ernesto Moreno Escobar
Francisco Pacheco Covarrubias
Guillermo Alvelaís Destarac
Jesús Abrego López
Jorge Ruiz Martínez
Jorge Alberto Urías Cantú
Laura Muñoz Delgado
Lourdes Domínguez Arvizo
Luis Alberto Barrio Ramírez
Luis Raúl Fernández Iturriza
Roberto Assael Pontremoli
Roberto Delgado Vega
Tomás Zaragoza Ito
Pablo Cuarón Galindo

Educación Superior del Noroeste, A. C. Campus Ciudad Obregón

Gerardo Bours Castelo
Alfredo Almada Bay
Alma Bours de Antillón
Ariel Obregón Luders
Avelino Fernández Salido
Ernesto Astiazarán Arriola
Gonzalo Rodríguez Villanueva
Javier Bours Almada
Juan Alonso Urías Bórquez
Luis Octavio Vázquez Ochoa
María Bours De Peral
Ricardo Bours Castelo
Ricardo Salido Ibarra

Educación Superior de Colima, A. C. Campus Colima

Jorge Martín Michel Corona
Armando Pérez Trejo
Carlos Federico Malcher Moreno
Crescencio Virgen Ballesteros
Emilio Brun Solórzano
Guillermo Martínez Brun
Julio Mendoza Sánchez
Fidel Aguilar Trujillo
Álvaro Raúl Ochoa Meillon

Patronato del Tecnológico de Monterrey Campus Cuernavaca, A. C. Campus Cuernavaca

Ricardo García Albarrán
Alejandro Rivera Palau
Armando González del Pliego
Jazmín Bastidas Colinas
Jens Hagedorns
Jorge Delgado Herrera
Julio Panama Tirado
Justo Ezquer García
Salvador Castañeda Brillanti
Adriana Islas Molinas

Campus Guadalajara

Javier Arroyo Chávez
Enrique Guillermo Watanabe Muñoz
Francisco Beckmann González
Jorge Alfredo Valdes Simancas
José Medina Mora Icaza
Luis Aranguren Tréllez
María Isabel Lazo Corvera
José Luis González Iñigo

Enseñanza Tecnológica del Estado de Hidalgo, A. C. Campus Hidalgo

Roberto Guillermo Arce Arteaga
Alejandro Habib Nicolás
Eduardo Aguirre Posada
Jorge Rosas Ruiz
Jorge Salomón Bulos
José David Maauad Abud
José Joaquín Tellería Goyoaga
Luis Armando Sandoval Arzaga
Manuel Chávez Duque
Pedro Rivero González
Romualdo Tellería Beltrán
Vito Alessio Aguirre Chávez

Educación Superior de Irapuato, A. C. Campus Irapuato

Melchor Alfonso Cayón Villanueva
Adrián Meza Muñoz

Carlos Alberto Casas Razo
Emilio Tomé Elías
José Alejandro Soriano Rincón
José Tomé Elías
Mauricio Martín Campos
Melchor Cayón Ceballos
Piero Zarattini Aceves
Rogelio Martínez Cantú
Salvador Cayón Ceballos
Víctor Manuel Alfaro Araujo
Víctor Hugo Zepeda y Barrios

Educación y Tecnología de la Laguna, A. C. Campus Laguna

Fernando Javier Amarante Zertuche
Alberto Francisco Allegre Del Cueto
Alberto Gerardo Villarreal González
Alejandro López Díaz Rivera
Arturo Gilio Rodríguez
Carlos Fernández Gómez
Carlos Eduardo Martín Bringas
Carlos Eduardo Abraham Murra Marcos
Eduardo Tricio Haro
Federico López Hernández
Gerardo de Jesús González Dueñas
Gerardo Martín Soberón
Jesús Campos Villegas
Jesús Alfredo del Río Félix
Julio Ignacio Villalobos Márquez
Lázaro Hernández Barrera
Miguel Wong Sánchez Ibarra
Rafael Villegas Attolini
Ramiro Cantú Charles
Ramón José Ávila Garza
Ricardo Antonio Garrido Sanchez
Roberto Villarreal Maíz
Pedro Gerardo Madero Gámez
Rafael Tricio Haro

Educación Superior del Bajío, A. C. Campus León

Mario Orozco Arena
Alejandro Arena Barroso
Manuel Benjamín Orozco Lozano
Edgar Arturo Barroso Merino
Eduardo Gómez López
Eduardo Trinidad Mendiola Salinas

Eliseo Martínez Pérez
 Erika Llamas Andrade
 Felipe Pablo Martínez Rivadeneyra
 Felipe Pablo Martínez Treviño
 Gerardo Daniel Garza Romo
 Gerardo Martínez Rodríguez
 Gerardo Martín Padilla Villalpando
 Juan Gerardo Zermeño Padilla
 Gustavo Felipe Tomé Velázquez
 Jorge Plascencia Saldaña
 José Arturo Sánchez Castellanos
 Luis Rodrigo González Fuentes
 Luis Manuel Quiroz Echegaray
 Roberto Francisco Plasencia Torres
 Rodolfo Torres Martínez
 Santiago Villanueva Martínez

Campus Morelia

Eduardo Ramírez Díaz
 Frederic Sauze
 Gregorio Gómez Sanz
 Gregorio Gómez Alonso
 Héctor Sistos Rangel
 José Armando López Orduña
 Luis Manuel Saldaña Aguilar
 Manuel Garrido Pérez
 Manuel Martín Del Campo Pérez
 Ricardo Javier Vega López

Enseñanza e Investigación Superior de Puebla, A. C. Campus Puebla

Ángel Fernández Carbajal
 Alejandro Couttolenc Villar
 Alejandro Migoya Junco
 Antonio Zaráin García
 Eduardo Kuri Chedraui
 Eusebio San Martín Fuente
 Felipe Martínez Vasconcelos
 Francisco José Jimenez Montoto
 Ignacio de Velasco Rivero
 Joaquín Robredo Acosta
 Jorge de Velasco Rivero
 José González Cobián Rodríguez
 José Ignacio Menéndez Priante
 Juan Ignacio Fernández Carbajal

Julián Villarroel de Cascos
 Luis Contreras Olavarrieta
 Luis Escudero Montoto
 Manuel Gancedo Del Río
 Mario Salazar Martínez
 Pablo Antonio Rodríguez Posada
 Reyes Huerta Ortega

Educación Superior del Centro, A. C. Campus Querétaro

José Berrondo Mir
 Alfonso Vega González
 Enrique Arce González
 Federico Humberto Ruiz Lomelí
 Federico Ruiz Rubio
 Francisco José Rivera Pesquera
 Francisco Mario Núñez Elías
 Gabriel Roiz González
 Helmut Fernando Huber Herrera
 José Alberto Berrondo Díaz
 José Luis Martínez Diez
 Manuel María Urquiza Estrada
 María Alejandra Urquiza Estrada
 Óscar Peralta Casares
 Óscar Eugenio Peralta Navarrete
 Roberto Fermín Ruiz Hernández
 Raúl Guillermo Hernández Yáñez
 Salvador Hernández Montes
 Salvador Ruiz Mendoza

Educación Superior de Coahuila, A. C. Campus Saltillo

Juan Carlos López Villarreal
 Armando Castilla Galindo
 Ernesto López de Nigris
 Ernesto Saro Boardman
 Fernando López Alanís
 Jorge Alanís Canales
 Jorge Eduardo Verástegui Saucedo
 José Ángel Garza Blanc
 José Luis Moreno Aguirre
 José Manuel Arana Escobar
 Luis Arizpe Jiménez
 Manuel López Villarreal
 Marissa de la Rosa García
 Roberto Cabello Elizondo

Enseñanza Media y Superior, A. C. Campus Sinaloa

Jorge Samuel Ritz Habermann
 Alfonso Gabriel Zaragoza Moreno
 Diego Ley López
 Eustaquio de Nicolas Gutiérrez
 Ildefonso Salido Ibarra
 Iván Tarriba Haza
 Jorge Del Rincón Bernal
 José Guadalupe Cárdenas Izabal
 José María Pablos González
 José Enrique Rodarte Salazar
 Miguel Valadés Toledo
 Mónica Murillo Rogers
 Rubén Coppel Luken
 Sergio Fortino Paredes Verdugo
 Javier Lizárraga Mercado
 Rodolfo Gerardo Madero Rodríguez
 Daniel Cardénas Cevallos
 Juan Manuel Ley Bastidas

Educación Superior Potosina, A. C. Campus San Luis Potosí

Ricardo Gómez Valle
 Carlos Rafael Mendizábal Pérez
 Javier García Navarro
 José Cerrillo Chowell
 José Mario de la Garza Marroquín
 Juan José González Ramírez Flores
 Patricia Lozano Meade
 Ramón Zamanillo Pérez
 Aaron Borunda Cárdenas
 Carlos Barcena Pous
 Cecilia Rangel Mancilla
 Javier Noyola Valdés
 Jorge Martín Meade Alonso
 José Manuel Díaz Infante Compean
 Eduardo Acebo Zarzosa
 Javier Ramírez Pérez
 José Víctor Guzmán Flores

Cultura y Enseñanza Superior del Norte de Sonora, A. C. Campus Sonora Norte

Jorge Horacio Mazón Rubio
 Alán Ricardo Aguirre Ibarra
 Alfonso Reina Villegas
 Álvaro Obregón Luken
 Antonio Dabdoub Escobar
 Arturo Eleuterio Ortega Molina
 Carlos Coppel Lemenmeyer
 Carlos Martín Espriu Murillo
 Cecilia Bours de Aguayo
 Delfín Alberto Ruibal Zaragoza
 Diego Serna Treviño
 Eduardo Javier Tapia Camou
 Félix Tonella Luken
 Fernando Gutiérrez Cohen
 Francisco Burruel Martínez
 Francisco Díaz Brown Olea
 Francisco Salazar Serrano
 Guadalupe Gutiérrez Luken
 Guillermo Aello Valenzuela
 Héctor Monroy Elías
 Hevelio Villegas Aguilar
 Javier Martín Freig Carrillo
 Javier Gutiérrez Luken
 Jesus Epifanio Salido Pavlovich
 Jorge Cons Figueroa
 José Coppel Luken
 José Antonio Díaz Quintanar
 José Ramón Fernández Aguilar
 José Santos Gutiérrez Luken
 Juan de la Puente Bay
 Juan Fernando Healy Loera
 Juan Carlos Mazón Salazar
 Julio Luebbert Mazón
 Marcelo Fernández Salido
 Marco Antonio Molina Rodríguez
 Margot Molina Elías
 Miguel Ángel Castellanos Araujo
 Óscar Cuéllar Rosas
 Pedro Mario Valenzuela
 Raymundo García de León
 Ricardo Platt García
 Roberto Kitazawa Armendáriz
 Roberto Mazón Rubio
 Samuel Fraijo Flores
 Servando Carbajal Ruiz
 Tadeo Rafael Iruretagoyena Tirado

Educación Superior de Tamaulipas, A. C. Campus Tampico

Felipe Norman Pearl Zorrilla
 Antonino Alonso García
 Diego Alonso Hinojosa Aguerrevere
 Ernesto Aldape García
 Esteban Rivero González
 Italo Tajer Scavalli
 Jorge N. Nasrallah Rada
 José Ángel García Elizondo
 José Bernardo Garza García
 Luis Rafael Apperti Llovet
 Pablo Antonino Bárcena Alonso
 Rafael Gerardo González Acuña
 Ramón Humberto Sampayo Ortiz
 Armando Solbes Simón
 Diego Alonso Hinojosa Canseco

Educación Superior y Promoción Cultural de Toluca, A. C. Campus Toluca

Carlos Alejandro Monroy Carrillo
 Víctor Álvarez Martínez Baca
 Luis Dionisio Barrera González
 Ernesto Bayón Lira
 Gustavo Alfredo Cárdenas Villaña
 Rosa Elena Di Costanzo Lorencez
 Mario Alberto Doria Serrano
 Jorge Garcés Domínguez
 María Guadalupe Gómez Issa
 Gustavo Lara Alcántara
 María de Lourdes Monroy Carrillo
 Martha Doménica Naime Atala
 Nora Leticia Ramírez García
 Santiago Germán Velasco Monroy
 Víctor Manuel Álvarez Herrera
 Ernesto Bayón Madrid
 Gabriel Escobar y Ezeta
 Gabriel Garcés Cruz
 Jorge Garcés Cruz
 Luis Raúl Plauchud Herrera
 Salvador Velasco Sánchez

Enseñanza e Investigación Superior de Zacatecas, A. C. Campus Zacatecas

Eduardo López Muñoz
 Benjamín Acevedo Robles
 Enrique Argüelles Robles
 Enrique Gerardo Reimers Morales
 Fernando Argüelles Arellano
 Guadalupe Eugenia Monreal Maldonado
 Héctor Gonzalo Castanedo Quirarte
 Jesús Acevedo Robles
 Jesús Olmos Ocejo
 José de Jesús Aguirre Campos
 Laura Zesati Ibargüengoytia
 Manuel Fernando Sescosse Varela
 Mauricio Sescosse Varela
 Pablo Yaco Reimers Campos
 Pedro Lara Rojas

Equipo Directivo

Salvador Alva Gómez
 Alfonso Pompa Padilla
 Bruno Zepeda Blouin
 Carlos Enrique Cruz Limón
 David Noel Ramírez Padilla
 Guillermo Torre Amione
 Héctor Escamilla Santana
 Hernán García González
 Juan Pablo Murra Lascurain
 Santiago Blanco Palacios