



Tecnológico
de Monterrey



REPORTE DE

INDICADORES

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
JULIO 2016- JUNIO 2017



Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología
del Tecnológico de Monterrey

PRESENTACIÓN

A través de la iniciativa “Investigación que transforma vidas”, definida en el Plan Estratégico 2020 del Tecnológico de Monterrey, la Institución establece como uno de sus objetivos: *Desarrollar investigación enfocada en temas de alto impacto por medio de la innovación abierta, colaborativa e interdisciplinaria en vinculación con empresas e instituciones como fuente de conocimiento y financiamiento; que involucre a estudiantes y brinde solución a retos relevantes, fomentando la competitividad y la transformación de las comunidades donde nos encontramos.* Es por ello, que se ha determinado como uno de los proyectos estratégicos institucionales: impulsar a las Oficinas de Transferencia de Tecnología, con la misión de transferir tecnología y conocimiento de valor, a través de los procesos de comercialización y protección de propiedad intelectual. De esta manera y como parte de los procesos de transformación, se crea la gobernanza para la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología (Red OTT), estableciendo sus objetivos, procesos e indicadores esenciales Key Performance Indicators (en adelante KPIs), que llevarán al Tecnológico de Monterrey al cumplimiento de su misión.

A través del presente informe, la Red OTT da a conocer los resultados de los KPIs comerciales y de protección de propiedad intelectual del Tecnológico de Monterrey, correspondientes al Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

Los KPIs definidos, están alineados a los indicadores monitoreados por asociaciones internacionales como la “Association of University Technology Managers” (AUTM) y la Red OTT México, A.C. La concentración de los mismos y el análisis de sus resultados nos permiten medir los avances en Propiedad Intelectual y Comercialización de nuestra Institución respecto a otras Universidades, además de dar a conocer la actividad inventiva del Tecnológico de Monterrey en tres niveles:

- i. Por Oficina de Transferencia de Tecnología,
- ii. Por Escuelas Nacionales de Posgrado (ENP), y
- iii. Por Grupos de Enfoque (GE).

Los resultados que se exponen en el presente informe corresponden al Período Académico Julio 2016-Junio 2017.

KPIS GLOBALES.

La actividad inventiva generada por los Profesores Investigadores del Tecnológico de Monterrey, se reportan a continuación como **Indicadores Globales de Propiedad Intelectual**. Los KPIS de son monitoreados por la Red OTT del Tecnológico de Monterrey:

TABLA 1. KPIS GLOBALES DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	TOTAL
Notificación de Invención	25
Portafolio Comercial	10
Solicitudes de Patente Nacionales	11
Solicitudes de Patente Internacionales (PCT)	4
Solicitudes de Patente presentadas en otros países	1
Patentes Otorgadas Nacionales	11
Patentes Otorgadas en otros países	0
Derechos de Autor Nacionales	5
Marcas Solicitadas	2
Marcas Registradas	
Modelos de Utilidad	2
Diseños Industriales	0

Durante el período reportado, se presentaron 25 Notificaciones de Invención de las cuales 10 tecnologías se integraron al Portafolio Comercial. En el tema de patentes se solicitaron 11 a nivel nacional, 4 a nivel internacional y 1 en otros países; además 11 fueron otorgadas a nivel nacional por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). En el mismo período, se otorgaron 5 derechos de autor nacionales, se solicitaron 2 marcas y se registraron 2 modelos de utilidad.

En cuanto a la actividad comercial, a continuación se mencionan los resultados reportados:

TABLA 2. KPIS GLOBALES COMERCIALES.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/LICENCIAMIENTOS	TOTAL
Licenciamientos en proceso	9
Licenciamientos otorgados	2
Spin Offs en proceso	14
Spin Offs generadas	0
AAPS generadas	0
Convenios de Colaboración ITESM-EMPRESA con % de PI negociada	0

Al día de hoy, la Red OTT cuenta con 9 licenciamientos en proceso a partir de tecnologías desarrolladas en el Tecnológico de Monterrey:

	Empresa	Tipo de Licencia	Tecnología	Paquete
1	Waerobot S.A.P.I. *	Escalamiento - Explotación Comercial	Dispositivo mecatrónico no invasivo generador de motricidad en articulaciones usando señales EEG y EMG.	Mx/a/2015/005567
			Non-Invasive Mechatronic device providing joint mobility using EEG and EMG signals.	PCT/IB2015/059340
2	Bioreocombine	Explotación comercial	Método para obtener proteínas recombinantes con capacidad inmunogenica en Pichia pastoris y su uso en una preparación de vacunas contra virus de influenza.	MX/a/2011/13020
		Explotación comercial	Secuencias aminoacídicas con actividad antigénica, diseñados por Ingeniería genética y su expresión recombinante en Pichia pastoris.	MX/a/2011/13564
		Explotación comercial	Proteínas Recombinantes en Escherichia Coli como ingrediente activos de vacunas contra influenza AH1N1 brote 2009 y su proceso de producción.	MX/a/2009/9565
		Explotación comercial	Proteínas Recombinantes en Escherichia Coli como ingrediente activos de vacunas contra influenza AH1N1 brote 2009 y su proceso de producción.	PCT/MX2010/000027
		Explotación comercial	Inmuno-ensayo para determinar la cantidad de anticuerpos específicos contra virus de influenza A/H1N1/2009 en muestras de suero y plasma sanguíneo.	MX 330134 B
3	Ajtzak Bio S. de R.L. de C.V. *	Explotación comercial	Proceso de alto rendimiento para la producción de biomasa probiótica de bacterias lácticas a partir de suero de leche no suplementado.	MX 37009
4	Edge Design	Explotación comercial	Dispositivo para ahorro de energía en maquina tortilladora.	MX 346668
5	Edge Design	Explotación comercial	Productos alimenticios adicionados con fibra dietaria, compuestos fenolicos y calcio obtenidos de sólidos de nejayote.	MX/a/2014/008049
6	De Lorenzo	Explotación comercial	INTERLOCK-Protección de enclavamiento para inversores Trifásicos.	MX/a/2016/001120
7	De Lorenzo	Explotación comercial	PWM Software de Control Vectorial.	Pendiente
8	Productos Nacionales de la Rosa	Explotación comercial	Producto alimenticio lácteo probiotico deshidratado y laminado.	MX 331323 B
9	Productos Nacionales de la Rosa	Explotación comercial	Método de obtención del mucílago de chia y usos.	MX 310523
			Método de obtención del mucílago de chia y usos.	PCT/MX2007/000115

* Licenciamientos en proceso para la creación de Spin Off.

Durante el año reportado, se lograron concretar 2 licencias:

1. La tecnología **“Producción de jarabe invertido a partir de jugo de caña de azúcar usando invertaza inmovilizada”**, la cual fue licenciada a la empresa De Lago Investments S. de R.L. de C.V.
2. Las tecnologías **“Sistema de aislamiento térmico modular para edificaciones y Sistema de enfriamiento por evaporación”**, ambas licenciadas a la empresa Crecimiento Sustentable B Green S.P.R. de R.L. de C.V.

En el tema de generación de Spin Offs, actualmente el Tecnológico de Monterrey cuenta con 14 Empresas de Base Tecnológica en proceso de formalización:

Empresa de Base Tecnológica	Profesor Investigador
Zanafort	Daniel Alberto Jacobo Velázquez
Quitosano	Jorge Armando Cortés Ramírez
Prótesis mioeléctrica	Jorge Armando Cortés Ramírez
Zoa Tech	Alex Elías Zúñiga
Silhouette Gen	Janet Alejandra Gutiérrez Uribe
AD Sensor	Sergio Camacho León
Laboratorio de pruebas clínicas portátil	Sergio Omar Martínez Chapa
Avosafe	Carmen Hernández Brenes
Acoustic Point	David Isaac Ibarra Zarate
Dispositivo de asistencia para personas con discapacidad motriz	Karla Dolores Bustamante Valles
DANDELION	Jesús Ángel Valencia Gallegos
LAPPI	José Julio León Montoya
Cama de rehabilitación lúdica	Víctor Hugo Zárate Silva
Encintadora	René Joaquín Díaz Martínez

Estas Spin Offs surgen a partir del Taller de Innovación en Diseño de Empresas de Base Tecnológica de Alto Impacto “[Innbatec Hi](#)”, llevado a cabo en las ciudades de Saltillo y Monterrey.

En el tema de ingresos, a continuación se reportan los resultados desglosados por KPI:

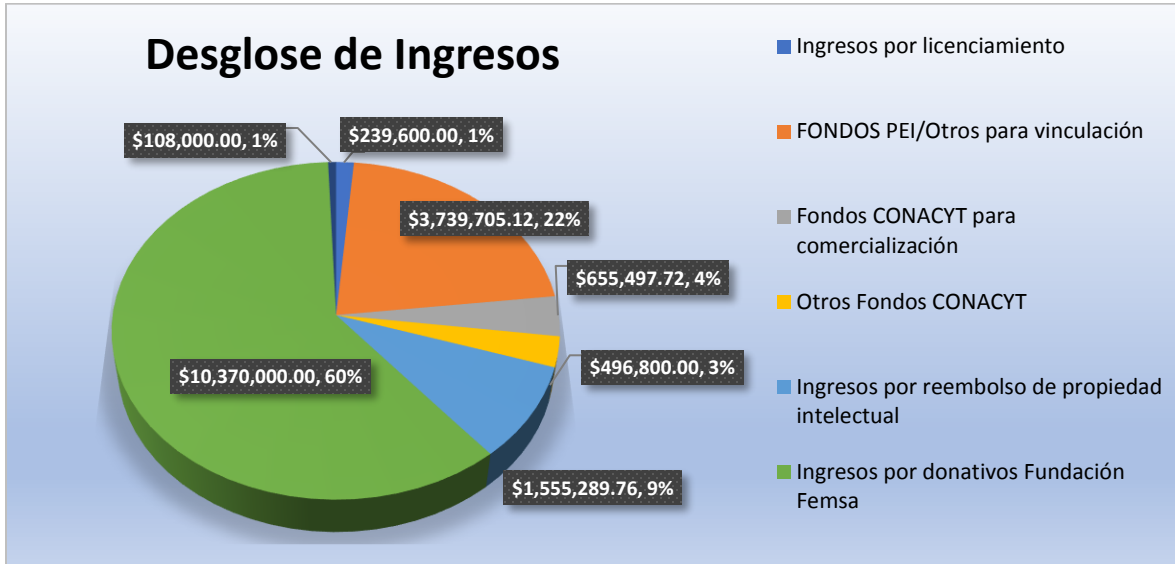
TABLA 3. KPIS GLOBALES DE INGRESOS.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/INGRESOS	TOTAL
Fondos gestionados	18
Ingresos por licenciamiento	\$239,600.00
Fondos PEI/Otros para vinculación	\$3,739,705.12
Fondos CONACYT para comercialización	\$655,497.72
Otros Fondos CONACYT	\$496,800.00
Ingresos por reembolso de propiedad intelectual	\$1'555.289.76
Ingresos por donativos Fundación Femsá	\$10'370,000.00
Ingresos por servicios de propiedad intelectual y transferencia de tecnología	\$108,000.00
	\$17'164,892.60

GRÁFICA 1. KPIS GLOBALES DE INGRESOS.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.



La Red OTT obtuvo un ingreso total global de **\$17'164,892.60 (Diecisiete millones ciento sesenta y cuatro mil ochocientos noventa y dos pesos 60/100 M.N.)**, representando los siguientes porcentajes:

1 Donativo Fundación Femsa	60%	5 Otros Fondos CONACYT	3%
2 Fondos PEI/Otros para vinculación	22%	6 Ingresos por licenciamiento	1%
3 Reembolso de propiedad intelectual	9%	7 Ingresos por servicios de propiedad intelectual y transferencia de tecnología	1%
4 Fondos CONACYT para comercialización	4%		

KPIS POR OTT.

En la presente sección se muestran los resultados de los KPIS de Propiedad Intelectual desglosados por Oficina de Transferencia de Tecnología correspondientes al Periodo Julio 2016 - Junio 2017:

TABLA 4. KPIS DE PROPIEDAD INTELECTUAL POR OTT.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	CCM	GDL	NACIONAL	N/A	TOTAL
Notificación de Invención	1	6	17	1	25
Portafolio Comercial	0	2	8	0	10
Solicitudes de Patente Nacionales	0	6	5	0	11
Solicitudes de Patente Internacionales (PCT)	0	1	3	0	4
Solicitudes de Patente presentadas en otros países	1	0	0	0	1
Patentes Otorgadas Nacionales	0	2	9	0	11
Patentes Otorgadas en otros países	0	0	0	0	0
Derechos de Autor Nacionales	0	0	5	0	5
Marcas Solicitadas	0	0	2	0	2
Marcas Registradas	0	0	0	0	0
Modelos de Utilidad	1	1	0	0	2
Diseños Industriales	0	0	0	0	0

De acuerdo a lo anterior, podemos destacar que la actividad inventiva del Tecnológico de Monterrey se desarrolla principalmente en tres Campus: Monterrey, Guadalajara y Ciudad de México; y siendo las OTTs Nacional y Guadalajara quienes gestionan la protección de la propiedad intelectual generada. Cabe mencionar que de las 25 notificaciones de invención reportadas, una tecnología no está asociada (N/A) a alguna OTT.

A través de la siguiente tabla se describe la productividad de cada OTT con respecto a los KPIS de propiedad intelectual durante el periodo académico reportado:

TABLA 5. KPIS DE PROPIEDAD INTELECTUAL. PRODUCTIVIDAD POR OTT.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI	OTT	Productividad en Porcentaje
Notificación de Invención	Nacional	68%
	Guadalajara	24%
	CCM	4%
	N/A	4%
Portafolio Comercial	Nacional	80%
	Guadalajara	20%
Solicitudes de patente	Guadalajara	55%
	Nacional	45%
Solicitudes de Patente Internacionales (PCT)	Nacional	75%
	Guadalajara	25%
Solicitudes de Patente presentadas en otros países	CCM	100%

Patentes Otorgadas Nacionales	Nacional	82%
	Guadalajara	18%
Derechos de Autor Nacionales	Nacional	100%
Marcas Solicitadas	Nacional	100%
Modelos de Utilidad	CCM	50%
	Guadalajara	50%

De acuerdo a la información anterior, las OTTs Nacional y Guadalajara son las más productivas destacando en 7 de los 9 KPIs de Propiedad Intelectual reportados.

TABLA 6. KPIS COMERCIALES POR OTT.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/LICENCIAMIENTOS	NACIONAL	TOTAL
Licenciamientos en proceso	9	9
Licenciamientos otorgados	2	2
Spin Offs en proceso	14	14
Spin Offs generadas	0	0
APPS generadas	0	0
Convenios de Colaboración ITESM-EMPRESA con % de PI negociada	26	0

De acuerdo a los KPIs comerciales reportados por las OTTs, se deduce que solo la Oficina Nacional muestra actividad en el tema de licencias y emprendimiento. Durante el período reportado, la OTT logró el otorgamiento de 2 licenciamientos, y al día de hoy gestiona 9 licencias y 14 Spin Offs que se encuentran en proceso de consolidación.

TABLA 7. INGRESOS POR OTT.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/INGRESOS	CHIH	GDL	NACIONAL	SIN	SLP	TOTAL
Fondos gestionados	2	11	1	2	2	18
Ingresos por licenciamiento	\$0.00	\$0.00	\$239,600.00	\$0.00	\$0.00	\$239,600.00
FONDOS PEI/Otros para vinculación	\$1,104,845.12	\$116,000.00	\$0.00	\$1,075,260.00	\$1,443,600.00	\$3,739,705.12
Fondos CONACYT para comercialización	\$0.00	\$655,497.72	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$655,497.72
Otros Fondos CONACYT	\$0.00	\$230,000.00	\$266,800.00	\$0.00	\$0.00	\$496,800.00
Ingresos por servicios de propiedad intelectual y transferencia de tecnología	\$0.00	\$0.00	\$108,000.00	\$0.00	\$0.00	\$108,000.00
Ingresos por reembolso de propiedad intelectual	\$0.00	\$0.00	\$1,555,289.76	\$0.00	\$0.00	\$1,555,289.76
Ingresos por donativos Fundación Femsa	\$0.00	\$0.00	\$10,370,000.00	\$0.00	\$0.00	\$10,370,000.00
Ingreso por Campus	\$1,104,845.12	\$1,001,497.72	\$12,539,689.76	\$1,075,260.00	\$1,443,600.00	\$17,164,892.60

En el tema de ingresos por OTT se encontraron los siguientes hallazgos:

- Se gestionaron en total 18 fondos Conacyt, siendo Guadalajara la OTT que obtuvo el mayor número con 11. Le siguen con 2 fondos cada una, las OTTs: Chihuahua, Sinaloa y San Luis Potosí. Por último en la OTT Nacional se reporta la gestión de 1 fondo.
- Solamente la OTT Nacional registró ingresos por licenciamiento, el cual corresponde al pago de regalías de la EBT Global Nano Additives por un monto de \$239,600.00.
- La OTT San Luis Potosí obtuvo el mayor ingreso por Fondos PEI, seguida por las Oficinas Chihuahua, Sinaloa y Guadalajara. El total de este monto es \$3,739,705.12.
- Solo la OTT Guadalajara obtuvo ingresos por Fondos Conacyt para comercialización, reportando un total de \$655,497.72.
- Las OTTs Nacional y Guadalajara obtuvieron Fondos Conacyt catalogados como otros, sumando un total de \$496,800.00.
- En cuanto a ingresos por servicios, en la OTT Nacional se reportó un total de \$108,000 los cuales corresponden a pagos por capacitación y servicios de propiedad intelectual.
- La Dirección de Patentes y Propiedad Intelectual obtuvo ingresos por reembolso de propiedad intelectual, por un monto de \$1,555,289.76.
- Finalmente, la OTT Nacional reporta el ingreso de un donativo por parte de Fundación Femsa por la suma de \$10,370,000.00, para el escalamiento del invento protegido por la *PROVISIONAL PATENT APPLICATION US62368516*: “SYSTEMS AND METHODS FOR DETECTION OF CHEMILUMINESCENT REACTIONS, donde se tiene cotitularidad con la Universidad de Houston. (Ver [Aquí](#) el Informe Anual de Fundación FEMSA 2016).

GRÁFICA 2. KPIS DE INGRESOS POR OTT.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.



De acuerdo al gráfico superior, los resultados de ingresos por OTT son los siguientes:

- La OTT Nacional arroja el 73% del ingreso, que se debe en gran parte al donativo otorgado por Fundación Femsa.
- La OTT San Luis Potosí registra el segundo sitio con un 8% de los ingresos globales.
- En tercer lugar se encuentra la OTT San Luis Potosí reportando el 7% del total de ingresos.
- Finalmente, las OTTs Guadalajara y Sinaloa aportan el 6% cada una.

KPIS por Escuelas Nacionales y Grupos de Enfoque.

La actividad inventiva generada por los Profesores adscritos a las Escuelas Nacionales (EN) y sus respectivos Grupos de Enfoque (GP) se presentan a continuación, considerando el Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

TABLA 8. NOTIFICACIONES DE INVENCION POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	ENP	GE	Total	Total Global
Notificación de Invención	EIC	EIC001	2	25
		EIC002	1	
		EIC006	1	
		EIC008	2	
		EIC010	1	
		EIC012	12	
		EIC013	1	
		EIC018	2	
	EGA	EGA004	1	
Coursera	N/A	2		

Durante el periodo académico Julio 2016-Junio 2017 se notificaron 25 invenciones, de las cuales 22 corresponden a la Escuela de Ingeniería y Ciencias (EIC), 1 a la EGADE Business School (EGA) y 2 están asociadas a la plataforma Coursera (que para fines del presente informe se describe como No Asociada: N/A). De los 18 Grupos de Enfoque que pertenecen la EIC, 8 reportaron Notificaciones de Invención, siendo el Grupo de Robótica (EIC012) el de mayor actividad con un 48% del indicador total.

TABLA 9. PORTAFOLIO COMERCIAL POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	ENP	GE	Total	Total Global
Portafolio Comercial	EIC	EIC001	1	10
		EIC002	1	
		EIC006	1	
		EIC008	1	
		EIC012	2	
		EIC013	1	
		EIC014	1	
		EIC018	1	
	N/A	N/A	1	

La EIC arrojó el número más alto en el KPI correspondiente al Portafolio Comercial ya que el 90% de las 10 tecnologías que se integraron al mismo, corresponden a 8 de sus Grupos de Enfoque. El GE de Robótica (EIC012) fue el que más aportó a este rubro con 2 de las 9 tecnologías.

TABLA 10. SOLICITUDES DE PATENTE POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	ENP	GE	Total	Total Global
Solicitudes de Patente Nacionales	EIC	EIC001	1	11
		EIC006	1	
		EIC010	1	
		EIC012	4	
		EIC013	1	
	MED	MED003	2	
	N/A	N/A	1	
Solicitudes de Patente Internacionales (PCT)	EIC	EIC001	1	4
		EIC012	1	
		EIC015	2	
Solicitudes de Patente presentadas en otros países	EIC	EIC013	1	1

Respecto a las Solicitudes de Patente Nacionales, el 72% de las reportadas corresponden a la Escuela de Ingeniería y Ciencias, ya que ingresó 11 de las 15 que se realizaron durante el periodo académico. El Grupo de Enfoque más productivo fue nuevamente el de Robótica con 4 solicitudes de las 8 ingresadas por la EIC, seguida de la Escuela de Medicina con 2 y por último la No Asociada con 1 solicitud registrada.

La Escuela de Ingeniería y Ciencias fue la única que presentó solicitudes de patentes internacionales, a través de los grupos de enfoque: Bioprocesos y Biología Sintética (EIC001), Robótica (EIC012), Sensores y Dispositivos (EIC013), y Tecnologías emergentes y nutrición molecular. Desarrollo de alimentos, fármacos y bioproductos (EIC015).

TABLA 11. PATENTES OTORGADAS POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	ENP	GE	Total	Total Global
Patentes Otorgadas Nacionales	EIC	EIC001	1	11
		EIC004	2	
		EIC006	2	
		EIC007	1	
		EIC0012	1	
		EIC0017	2	
		EIC0018	1	
	N/A	N/A	1	

En cuanto al KPI de patentes otorgadas a nivel nacional, 10 corresponden a la Escuela de Ingeniería y Ciencias y 1 se registra como No Asociada. Los Grupos de Enfoque que presentan dicha actividad pertenecen a la EIC, destacando los GE: Ingeniería celular y biorreacción (EIC004), Innovación de productos (EIC006) y Telecomunicaciones y redes (EIC0017).

TABLA 12. DERECHOS DE AUTOR, MARCAS Y MODELOS DE UTILIDAD POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/FIGURA JURÍDICA	ENP	GE	Total	Total Global
Derechos de Autor Nacionales	N/A	N/A	5	5
Marcas Solicitadas	N/A	N/A	2	2
Modelos de Utilidad	EIC	-	1	2
	N/A	N/A	1	

En cuanto a los KPIs “Derechos de Autor, Marcas Solicitadas y Modelos de Utilidad”, se reportó 1 Modelo de Utilidad de la EIC; y 5 Derechos de Autor, 2 Solicitudes de Marca y 1 Modelo de Utilidad No Asociado (N/A).

TABLA 13. KPIS COMERCIALES POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/LICENCIAMIENTOS	ENP	GE	Total	Total Global
Licenciamientos en proceso	EIC	EIC004	2	9
		EIC006	2	
		EIC010	1	
		EIC012	2	
		N/A	2	
Licenciamientos otorgados	EIC	EIC004	1	2
		EIC012	1	
Spin Offs en proceso	EIC	EIC001	1	14
		EIC006	2	
		EIC008	1	
		EIC010	1	
		EIC013	2	
		EIC015	1	
		EIC018	1	
N/A	5			
Spin Offs generadas				0
APPS generadas				0
Convenios de Colaboración ITESM-EMPRESA con % de PI negociada				0

LICENCIAMIENTOS EN PROCESO:

	Empresa	Profesor Investigador	Tecnología(s)	EN	GE	TOTAL	
1	Waerobot S.A.P.I. *	Ernesto Rodríguez Leal	Dispositivo mecatrónico no invasivo generador de motricidad en articulaciones usando señales EEG y EMG. Non-Invasive Mechatronic device providing joint mobility using EEG and EMG signals.	EIC	EIC012	Robótica	1
2	Bioreocombine	Mario Moisés Álvarez	Método para obtener proteínas recombinantes con capacidad inmunogenica en Pichia pastoris y su uso en una preparación de vacunas contra virus de influenza.	EIC	EIC004	Ingeniería Celular y Bioreacción	1

			Secuencias aminoacídicas con actividad antigénica, diseñados por Ingeniería genética y su expresión recombinante en Pichia pastoris.				
			Proteínas Recombinantes en Escherichia Coli como ingrediente activos de vacunas contra influenza AH1N1 brote 2009 y su proceso de producción.				
			Proteínas Recombinantes en Escherichia Coli como ingrediente activos de vacunas contra influenza AH1N1 brote 2009 y su proceso de producción.				
			Inmuno-ensayo para determinar la cantidad de anticuerpos específicos contra virus de influenza A/H1N1/2009 en muestras de suero y plasma sanguíneo.				
3	Ajtzak Bio S. de R.L. de C.V. *	Mario Moisés Álvarez	Proceso de alto rendimiento para la producción de biomasa probiótica de bacterias lácticas a partir de suero de leche no suplementado.	EIC	EIC004	Ingeniería Celular y Bioreacción	1
4	Edge Design	Joel Huegel	Dispositivo para ahorro de energía en maquina tortilladora.	EIC	EIC012	Robótica	1
5	Edge Design	Janet Gutierrez	Productos alimenticios adicionados con fibra dietaria, compuestos fenolicos y calcio obtenidos de sólidos de nejayote.	EIC	EIC010	NutriOmics	1
6	De Lorenzo	Pedro Ponce; Arturo Molina	INTERLOCK-Protección de enclavamiento para inversores Trifásicos.	EIC	EIC006	Innovación de productos	1
7	De Lorenzo	Pedro Ponce; Arturo Molina	PWM Software de Control Vectorial.	EIC	EIC006	Innovación de productos	1
8	Productos Nacionales de la Rosa	María del Socorro Taméz	Producto alimenticio lácteo probiótico deshidratado y laminado.	EIC	N/A	N/A	1
9	Productos Nacionales de la Rosa	María del Socorro Taméz	Método de obtención del mucílago de chia y usos.	EIC	N/A	N/A	1
LICENCIAMIENTOS OTORGADOS:							
	Licenciada a la Empresa	Profesor Investigador	Tecnología(s)	EN	GE		TOTAL
1	De Lago Investments S. de R.L. de C.V.	Marco Antonio Rito; Sergio Román Othón Serna Saldívar	Producción de jarabe invertido a partir de jugo de caña de azúcar usando invertaza inmovilizada.	EIC	EIC001	Bioprocesos y biología sintética	1
2	Crecimiento Sustentable B Green S.P.R. de R.L. de C.V.	Roberto Parra; Rodrigo Salmón Folgueras.	Sistema de aislamiento térmico modular para edificaciones y Sistema de enfriamiento por evaporación.	EIC	EIC015	Tecnologías emergentes y nutrición molecular.	1

SPIN OFFS EN PROCESO:						
	Empresa	Profesor Investigador	EN	GE		TOTAL
1	Nutratch Ingredients	Daniel Alberto Jacobo Velázquez	EIC	EIC001	Bioprocesos y biología sintética	1
2	Quitosano	Jorge Armando Cortés Ramírez	EIC	EIC006	Innovación de Productos	1
3	Prótesis mioeléctrica	Jorge Armando Cortés Ramírez	EIC	EIC006	Innovación de Productos	1
4	ZOA High Tech Materials, A.C.	Alex Elías Zúñiga	EIC	EIC008	Nanotecnología y Diseño de Dispositivos	1
5	Silhouette Gen	Janet Alejandra Gutiérrez Uribe	EIC	EIC010	NutriOmics	1
6	AD Sensor	Sergio Camacho León	EIC	EIC013	Sensores y Dispositivos	1
7	Laboratorio de pruebas clínicas portatil	Sergio Omar Martínez Chapa	EIC	EIC013	Sensores y Dispositivos	1
8	Avosafe	Carmen Hernández Brenes	EIC	EIC015	Tecnologías emergentes y nutrición molecular. Desarrollo de alimentos, fármacos y bio-productos.	1
9	Acoustic Point	David Isaac Ibarra Zarate	EIC	EIC018	Consortio automotriz.	1
10	Dispositivo de asistencia para personas con discapacidad motriz	Karla Dolores Bustamante Valles	N/A	N/A	N/A	1
11	Dandelion, molecular delivery systems.	Jesús Ángel Valencia Gallegos	N/A	N/A	N/A	1
12	LAPPI	José Julio León Montoya	N/A	N/A	N/A	1
13	Cama de rehabilitación lúdica	Víctor Hugo Zárate Silva	N/A	N/A	N/A	1
14	Encintadora	René Joaquín Díaz Martínez	N/A	N/A	N/A	1

Durante el año reportado, se lograron concretar 2 licencias que corresponden a tecnologías desarrolladas en la Escuela de Ingeniería y Ciencias.

1. La tecnología **“Producción de jarabe invertido a partir de jugo de caña de azúcar usando invertasa inmovilizada”**, la cual fue licenciada a la empresa De Lago Investments S. de R.L. de C.V.
2. Las tecnologías **“Sistema de aislamiento térmico modular para edificaciones y Sistema de enfriamiento por evaporación”**, ambas licenciadas a la empresa Crecimiento Sustentable B Green S.P.R. de R.L. de C.V.

A la fecha, la actividad de licencias y creación de Spin Offs se encuentra de la siguiente manera:

- La Escuela de Ingeniería y Ciencias es la única que presenta licenciamientos en proceso. Siendo sus Grupos de Enfoque más productivos: Ingeniería Celular y Bioreacción, Innovación de Productos, NutriOmics y Robótica.
- En cuanto a las Spin Offs en proceso, es también la EIC quien presenta el indicador más alto, con 9 de las 14 EBTs reportadas. En este caso, son los Grupos de Enfoque “Innovación de Productos” y “Sensores y Dispositivos”, los más productivos.

TABLA 14. KPIS DE INGRESOS POR FONDOS POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/INGRESOS POR FONDOS	ENP	Fondos obtenidos	GE	Total	Total de fondos	Ingreso	Total de ingreso
FONDOS PEI/Otros para vinculación	EGA	1	EGA005	1	2	\$243,600.00	\$359,600.00
		1	N/A	1		\$116,000.00	
	EGT	1	EGT002	1	1	\$1,200,000.00	\$1,200,000.00
	EIC	1	N/A	1	2	\$611,846.84	\$1,104,845.12
		1	N/A	1		\$492,998.28	
	N/A	1	N/A	1	3	\$990,000.00	\$1,342,060.00
	N/A	1	N/A	1		\$85,260.00	
	N/A	1	N/A	1		\$266,800.00	
TOTAL							\$4,006,505.12
Fondos CONACYT para comercialización	EGA	1	N/A	1	2	\$65,000.00	\$140,000.00
		1	N/A	1		\$75,000.00	
	EIC	1	N/A	1	7	\$100,000.00	\$515,497.72
		1	N/A	1		\$100,000.00	
		1	N/A	1		\$100,000.00	
		1	N/A	1		\$50,336.83	
		1	N/A	1		\$50,336.83	
		1	N/A	1		\$50,336.83	
		1	N/A	1		\$64,487.23	
	TOTAL						
Otros Fondos CONACYT	N/A	1	N/A	1	1	\$230,000.00	\$230,000.00
TOTAL							\$230,000.00

Respecto a los fondos PEI/Otros para vinculación, Fondos Conacyt para comercialización y otros Fondos Conacyt, se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- Respecto a los fondos PEI, tres escuelas fueron las que aportaron ingresos: Escuela de Ingeniería y Ciencias, EGADE Business School y la Escuela de Gobierno y Transformación Pública.
- Los mayores ingresos se obtuvieron en proyectos “No Asociados” con un equivalente al 33.4% del total; en segundo lugar, la Escuela de Gobierno y Transformación Pública con un 29.9%; posteriormente la Escuela de Ingeniería y Ciencias con un 27.5% y por último la EGADE Business School con un 8.9%.
- En la actividad reportada para los Fondos CONACYT para su comercialización la Escuela que aportó la mayor cantidad de ingresos fue Escuela de Ingeniería y Ciencias con 78% de los ingresos generados durante el periodo. La segunda Escuela que aportó a este rubro fue la EGADE Business School.
- En Otros Fondos CONACYT solo se obtuvieron por parte de proyectos “No Asociados”.

TABLA 15. KPIS DE INGRESOS POR LICENCIAS Y SERVICIOS POR EN Y GE.

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

KPI/INGRESOS	ENP	Movimientos reportados	GE	Total	Total de movimientos	Ingreso	Total de ingreso
Ingresos por licenciamiento	EIC	1	EIC003	1	1	\$239,600.00	\$239,600.00
Ingresos por servicios de propiedad intelectual y transferencia de tecnología	N/A	2	N/A	2	2	\$108,000.00	\$108,000.00

En cuanto a los ingresos por Licenciamiento la única Escuela que genero ingresos fue la EIC por medio de su grupo de enfoque Energía y Cambio Climático (EIC003) con \$239,600.00 pesos (Doscientos treinta y nueve mil seiscientos pesos 00/100 M.N.). Por otra parte, los ingresos por servicios de PI y transferencia de tecnología fueron obtenidos a través de “No Asociados”.

TABLA 16. KPIS GLOBALES DE INGRESOS POR EN (CONCENTRADO).

Período Académico Junio 2016-Julio 2017.

INGRESOS POR ESCUELA NACIONAL DE POSGRADO						
EGA	1	EGA005	1	2	\$243,600.00	\$359,600.00
	1	N/A	1		\$116,000.00	
EGA	1	N/A	1	2	\$65,000.00	\$140,000.00
	1	N/A	1		\$75,000.00	
						\$499,600.00
EGT	1	EGT002	1	1	\$1,200,000.00	\$1,200,000.00
						\$1,200,000.00
EIC	1	N/A	1	2	\$611,846.84	\$1,104,845.12
	1	N/A	1		\$492,998.28	
EIC	1	N/A	1	7	\$100,000.00	\$515,497.72
	1	N/A	1		\$100,000.00	
	1	N/A	1		\$100,000.00	
	1	N/A	1		\$50,336.83	
	1	N/A	1		\$50,336.83	
	1	N/A	1		\$50,336.83	
	1	N/A	1		\$64,487.23	
EIC	1	EIC003	1	1	\$239,600.00	\$239,600.00
						\$1,859,942.84
N/A	1	N/A	1	4	\$990,000.00	\$1,572,060.00
N/A	1	N/A	1		\$85,260.00	
N/A	1	N/A	1		\$230,000.00	
N/A	1	N/A	1		\$266,800.00	
N/A	2	N/A	2	MTY	\$108,000.00	\$108,000.00
						\$1,680,060.00

Los hallazgos encontrados respecto a los ingresos generados por Escuela Nacional son los siguientes:

- La Escuela que más ingresos generó durante el periodo Julio 2016- Junio 2017 fue la Escuela de Ingeniería y Ciencias con un 35% del total, seguida de ella se encuentran los ingresos generados por proyectos “No Asociados” con un 32%, posteriormente se encuentra la Escuela de Gobierno y Transformación Pública con un 23% y por último se encuentra la EGAD Business School con un 10% del total de los ingresos generados.

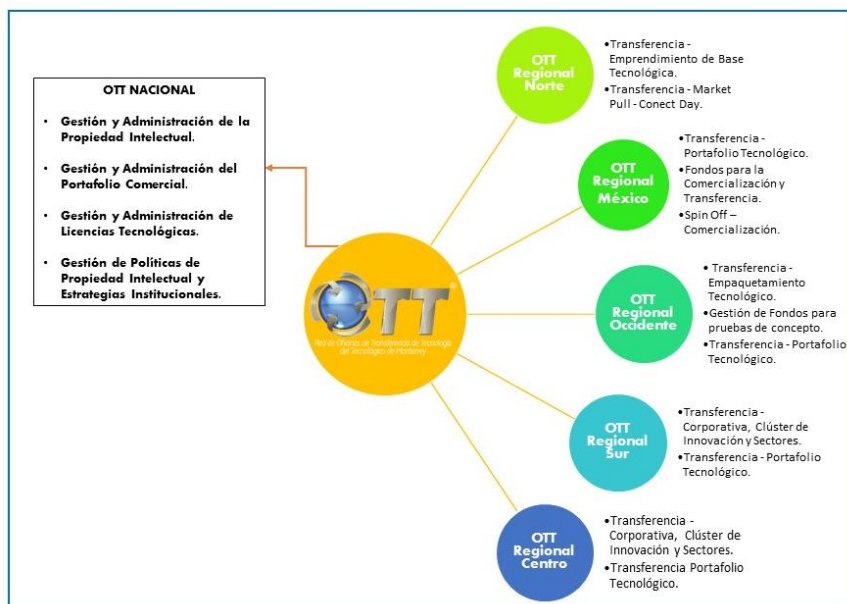
INDICADORES CUALITATIVOS

REESTRUCTURACIÓN DE LA RED OTT.

Como se indica en la Presentación de este Informe, el Tecnológico de Monterrey establece como uno de los proyectos estratégicos institucionales: **Impulsar a las Oficinas de Transferencia de Tecnología, con la misión de transferir tecnología y conocimiento de valor, a través de los procesos de comercialización y protección de la propiedad intelectual generada en la Institución.**

Con base en lo anterior y en respuesta a los cambios estructurales de la Institución, la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología, se reorganiza de la siguiente manera:

- Se crea la **Oficina de Transferencia de Tecnología Nacional**, que tiene como objetivo apoyar de forma centralizada los procesos de gestión de la protección de la propiedad intelectual a través de la oficina de patentes, así como apoyar en la integración del portafolio tecnológico comercial a nivel nacional; definir las estrategias, políticas y procesos de transferencia que se operan en la OTs Regionales y coadyuvar con ellas los esfuerzos de comercialización.
- Se crea la **Oficina de Transferencia de Tecnología Regional Centro**, que atiende e integra a los Campus: Querétaro, León, San Luis Potosí, Morelia e Irapuato.
- Se crea la **Oficina de Transferencia de Tecnología Regional México**, que atiende e integra a los Campus: Ciudad de México, Estado de México y Santa Fe.
- Se crea la **Oficina de Transferencia de Tecnología Regional Norte**, que atiende e integra a los Campus: Chihuahua, Ciudad Juárez, Laguna, Monterrey, Saltillo y Tampico.
- Se crea la **Oficina de Transferencia de Tecnología Regional Occidente**, que atiende e integra a los Campus: Guadalajara, Sonora Norte, Ciudad Obregón, Sinaloa, Aguascalientes y Zacatecas.
- Se crea la **Oficina de Transferencia de Tecnología Regional Sur**, que atiende e integra a los Campus: Puebla, Toluca, Cuernavaca, Hidalgo, Central de Veracruz y Chiapas.



Esta reorganización responde a los retos con enfoque nacional y regional que representa la nueva estructura del Tecnológico de Monterrey, a través de las nuevas Escuelas de Profesional y Posgrado y de la operación administrativa de las Vicepresidencias Regionales de Campus.

Uno de los retos que se presentaron las diferentes OTs al cierre del año académico, fue acreditarse como Oficinas Regionales y Nacional ante el Conacyt y Secretaría de Economía, de acuerdo a la nueva estructura. La acreditación responde a la Convocatoria Nacional “Proceso de Reconocimiento de OTTs en México” ([https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233467/Convocatoria Reconocimiento OTT.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233467/Convocatoria_Reconocimiento_OTT.pdf)), que tiene como objetivo: “Identificar y reconocer a aquellas Oficinas de Transferencia de Tecnología que cumplan con la labor de ser articuladores de los ecosistemas de innovación o que tengan capacidades para ello.”

CONSOLIDACIÓN DEL MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE BASE TECNOLÓGICA.

Se define como **Emprendimiento de Base Tecnológica (EBT)**, a las iniciativas de empresa que se crean a partir de I+D (investigación y desarrollo), donde las innovaciones se orientan a mejorar y/o transformar los productos y servicios que reciben sus usuarios. El Emprendimiento de Base Tecnológica del Tecnológico de Monterrey es impulsado por la Red OTT, a través de la definición de lineamientos y procesos para su creación, establece los procesos comerciales del portafolio de innovaciones y mantiene el ecosistema a través de la atracción de fondos para emprendedores con los inversionistas y empresarios.

Durante este período, la Red OTT logró consolidar el Modelo de Emprendimiento de Base Tecnológica, definiéndolo en cuatro etapas:

1. **Start Up Design:** primera etapa del modelo que tiene como objetivo llevar a cabo el diseño de la empresa; para ello se cuenta con los programas [Innbatec Hi](#), [NoBI ICORPS](#) y las [Incubadoras Tec](#).
2. **Start Up Accelerator:** segunda etapa del modelo que tiene como objetivo acelerar el desarrollo de la empresa, a través de los programas: [Innbatec Hi](#), Aceleradora EGADE, Aceleradoras TEC, [Aceleradora ORION](#) y Programa [RONGDA ASIA](#).
3. **Laboratorio de Valuación de Start Up:** tercera etapa del modelo que consiste en realizar la valuación de la empresa a través del [Laboratorio de valuación de Start Ups](#).
4. **Fondos e Inversión:** etapa final del modelo que tiene como objetivo atraer fondos e inversionistas para la empresa, a través del [Fondo ORION](#), Club de Inversionistas y Fondo [RONGDA ASIA](#).



Como parte de este proceso, el portafolio de tecnológico se clasificó en tres categorías:

- Portafolio Tecnológico Comercial: <http://redottec.com/portafolio-comercial/>
- Portafolio Tecnológico en Licenciamiento Express: <http://redottec.com/licenciamiento-expres/>
- Portafolio de Startups Tecnológicas: <http://redottec.com/empresas-de-base-tecnologica/>

CREACIÓN DEL MODELO PROFESOR EMPRENDEDOR TECNOLÓGICO.

Como parte de los procesos de transformación del Tecnológico de Monterrey, la Vicerrectoría de Investigación y Transferencia Tecnológica a través de la Red OTT creó el programa “[Profesor Emprendedor Tecnológico](#)”, que consiste en presentar proyectos de innovación tecnológica para su escalamiento y transferencia, a través de una convocatoria diseñada y dirigida a los profesores inventores de la Institución.

Dicha convocatoria sigue las bases y anexos establecidos por el Fondo de Innovación Tecnológica-FIT del Conacyt (<http://conacyt.gob.mx/index.php/fondos-sectoriales-constituidos2/item/fondo-de-innovacion-tecnologica-fit>), alineando los rubros y montos de apoyo con la iniciativa **investigación que transforma vidas**.

El programa [Profesor Emprendedor Tecnológico](#) busca impulsar a los proyectos por ser transferidos y alcanzar una de las siguientes etapas de maduración tecnológica, de acuerdo a la metodología de la NASA *Technology Readiness Level (TRL)*:

Etapa 4: Validación de componente en un ambiente operativo simulado.

Etapa 5: Componentes validados en ambientes significativamente reales.

Etapa 6: Prototipos validados y demostrados en ambientes significativamente reales.

Etapa 7: Prototipos demostrados en ambientes operativos (simulaciones con parámetros reales/industriales/pruebas clínicas fases II y III).

Etapa 8: Sistemas/productos terminados (certificaciones).

Etapa 9: Sistemas/productos demostrados en ambientes/usuarios reales (primer lote de productos en el mercado).

Las propuestas que se presenten deberán estar alineadas a los siguientes conceptos tecnológicos:

- **Escalamiento para el Desarrollo Tecnológico:** Uso sistemático del conocimiento y la investigación dirigidos hacia la validación y escalamiento de pruebas de concepto a prototipos escalados, incluyendo el diseño, desarrollo, mejora de prototipos, procesos y/o productos así como pruebas de validación de mercado con potenciales usuarios y/o clientes.
- **Empresas de Base Tecnológica – SPIN OFF:** Organizaciones que tienen como base tecnológica una patente y/o propiedad intelectual del Tecnológico de Monterrey, y que se crea para validar y madurar un Modelo de Negocio, implementar la patente, escalar la tecnología, diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores. Además de aplicar sistemáticamente los conocimientos técnicos científicos (Office of Technology Assessment), integrando estrategias de negocios, marketing, comerciales y administrativas y financieras para su sustentabilidad financiera con impacto global.

La convocatoria y sus anexos están publicados en el portal web de la Red OTT, en la siguiente liga:

<http://redottec.com/wp-content/uploads/2017/05/Convocatoria-Emprendedor-Tecnol%C3%B3gico-para-madurar-y-comercializar-tecnolog%C3%ADas.pdf>

TALLER DE EMPRENDIMIENTO DE BASE TECNOLÓGICA INNBATEC HI.

Durante el período académico Julio 2016-Junio 2017, la Red OTT diseñó e impartió en dos sedes el “[Taller de innovación en diseño de Empresas de Base Tecnológica de alto impacto 1.0 Innbatec Hi](#)”, que tiene como objetivo “Fomentar el espíritu emprendedor de los profesores investigadores y la comunidad del Tecnológico de Monterrey, a través de un proceso de creación acelerada de Empresas de Base Tecnológica, con de la identificación de oportunidades empresariales a partir de las patentes actuales del Tecnológico de Monterrey.

El programa está dirigido a Profesores investigadores y emprendedores de la comunidad Tec, y se compone de los siguientes temas:

Sesión 1: Propiedad industrial e Inteligencia competitiva.

Sesión 2: Product/Market Fit.

Sesión 3: Modelos de negocios e imagen corporativa.

Sesión 4: Producto Mínimo Viable (MVP).

Sesión 5: Evaluación financiera del proyecto y crecimiento.

Sesión 6: Elevator pitch/Evaluación final con inversionistas y evaluadores del ecosistema emprendedor.

Al día de hoy, el Taller se ha impartido en los Campus Saltillo y Monterrey, ofreciendo a través de sus seis sesiones, las herramientas y competencias que todo investigador emprendedor debe considerar para llevar a cabo con éxito la conformación de su Spin Off.

Resultados del Taller Innbatec Hi – Saltillo.

Para la impartición del Taller Innbatec Hi – Saltillo, se contó con apoyo financiero del Fondo para capacitación **INBATECH-FONCYT** por la cantidad de \$25,000 pesos (Veinticinco mil pesos 00/100 M.N), ante el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología Coahuila/COECYT; y a través del Fondo para capacitación **INBATECH-SEDECT** se recibió la cantidad de \$80,000 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.), ante la Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo de Coahuila.

Al taller acudieron 20 participantes, entre ellos: Profesores de la UAAAN, Investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas de la UA de C, empresarios, alumnos y profesores emprendedores del Tecnológico de Monterrey. Se diseñaron 4 Empresas de Base Tecnológica (con patentes del Tecnológico de Monterrey), además de 4 empresas invitadas:

- Suplemento a partir de residuos orgánicos.
- ADPILL.
- Estetoscopio con sensor.
- Alga espirulina – GALTEC.
- Global Nano Additives.
- INDI.
- Territorium Life.
- Wearobot.

Resultados del Taller Innbatec Hi – Monterrey.

Al taller Innbatec Hi - Monterrey acudieron 15 participantes, siendo todos profesores investigadores del Tecnológico de Monterrey. Como resultado, se diseñaron 9 Empresas de Base Tecnológica:

Tecnología	Investigador	Área	Nombre empresa	Producto	Imagen (logo)
1 Vegetales súper antioxidantes para mejorar la salud	Dr. Daniel Alberto Jacobo Velázquez	Biotecnología	Nutratech Ingredients	ZANAFORT	
2 <u>Dendrímeros y dendrones</u> multifuncionales con alta capacidad de carga	Dr. Jesús Ángel Valencia Gallegos	Farmacéutico	Dandelion, Molecular Delivery Systems	Trojan Dendrimer.	
3 Producto Cárnico Reestructurado	Dr. Marlon Omar López Zapata	Alimentos	ENCANTO ARTESANAL	ENCANTO ARTESANAL	
4 Suplemento alimenticio para disminución de obesidad	Dra. Janet Alejandra Gutiérrez Uribe	Biotecnología	SILHOUETTE GEN	SILHOUETTE GEN	
5 Dispositivo para lavado de mano	M.C. José Julio León Montoya	Dispositivo médico	LAPPI	LAPPI	
6 Diseño de una fuente puntual omnidireccional	Dr. David Isaac Ibarra Zárate	Manufactura	ACOUSTIC POINT	ACOUSTIC POINT	
7 Extracto de aguacate enriquecido en compuesto <u>bioactivos</u> con actividad antimicrobiana	Dra. Carmen Hernández Brenes	Biotecnología	AVOSAFE	AVOSAFE	
8 Mallas inteligentes <u>nanoestructuradas</u>	Dr. Alex Elías Zúñiga	Nanotecnología	ZOA High Tech Materials AC	ZOA TECH	
9 <u>Fresh Pack</u>	Dr. Sergio Camacho	Electrónica	AD SENSOR	AD SENSOR	



Actualmente, las Empresas de Base Tecnológica que concluyeron el Taller Innbatec Hi – Monterrey, están participando en el **Programa Binacional para la Creación de Start Ups México/Estados Unidos** en la [Universidad de PURDUE](#). En la siguiente sección de este informe se describe el programa a detalle.

PROGRAMA BINACIONAL PARA LA CREACION DE START UPS MEXICO - ESTADOS UNIDOS.

En el año 2015 el Tecnológico de Monterrey firma un *Memorandum de Entendimiento* con la Universidad de PURDUE, en el cual ambas Instituciones acuerdan colaborar en el impulso de la comercialización tecnológica, la integración de portafolios tecnológicos y la creación de Start Ups binacionales. Con base en estos objetivos, la OTT Nacional y la Aceleradora de Negocios de PURDUE FOUNDRY, crean en el año 2017 el programa **Binational Startup Creation & Acceleration**.

A través de este programa, los profesores tendrán la oportunidad de (1)construir y validar su modelo de negocio bajo la metodología del Customer Discovery; (2)explorar la posibilidad de crear una empresa basada en su tecnología en Estados Unidos de América y México; (3)colaborar con profesores investigadores de la Universidad de PURDUE; (4)aprovechar la red de contactos del ecosistema de emprendimiento de la Universidad de PURDUE y (5)explorar nuevas fuentes de financiamiento.

HIGHLIGHTS del Programa:

- El programa se lleva a cabo del 3 al 28 de julio de 2017.
- Los proyectos participantes son: ZOA TECH, AD SENSOR, DANDELION, LAPPI, AVOSAFE, SILHOUETTE GEN.
- Objetivo del Programa:
 - Execute startups acceleration program identifying opportunities offered by the entrepreneur ecosystem at PURDUE University to impulse bi-national business creation (validating BM proposal at INDIANA region and the technology research park).
- Entrenamiento para Profesores y Emprendedores:
 - » *Customer Discovery Workshop in the US market context.*
 - » *Legal Seminar on incorporation in USA, fiscal issues, Tax incentives, costs for residents and non-residents.*
 - » *Investor Pitch structure and delivery workshop.*
 - » *Financial Seminar on structure for startups, equity models in the US.*
 - » *Investment Seminar on funding options (Grants/Angels/Venture Capital Networks).*
- Organizado por el Tecnológico de Monterrey:
 - » *Networking Event on Wednesday July 19, to introduce Binational Startup Creation & Acceleration PURDUE – TEC, presenting Start Ups Pitches to create collaboration opportunities for Faculty Researchers, Entrepreneurs and Local Companies to validate the business opportunities Mexico – USA.*
- Organizado por el Tecnológico de Monterrey:
 - » *Reception for the Mexican Government representative from the Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) – Ministry of Economy on July 27-28.*
 - » *Visit PURDUE Research Foundation.*
 - » *Binational Startup Creation & Acceleration Program.*
 - » *Start Ups Presentations (GO/NO GO, Conclusions, Next steps, work plan).*

PROGRAMA DE ACELERACION DE START UPS MEXICO – ASIA.

En el transcurso del año 2017, la empresa Rongda Tecnología, S.A. de C.V. y el Tecnológico de Monterrey (a través de la OTT Nacional), firmaron un convenio que establece las bases de colaboración con el propósito de capitalizar el potencial de innovación y desarrollo de tecnologías generadas en el Tecnológico de Monterrey; e impulsar su comercialización con el apoyo de empresas, institutos y/o fondos de capital Chino y Asiático, a través de la atracción de capital para proyectos de innovación desarrollados por las Spin Offs.

El programa coordinado por la OTT Nacional y Rongda, tiene como objetivo:

1. Generar una propuesta de inversión que permita valorar el potencial comercial del desarrollo.
2. Lograr contactos con inversionistas potenciales en Asia, interesados en las tecnologías.
3. Crear un ecosistema de desarrollo que permita al Tecnológico de Monterrey ser un desarrollador de tecnología en México, con base en un fondo estable de inversión para proyectos de ciencia y tecnología.
4. Tener una exposición general al año y organizar por lo menos 2 misiones empresariales al año.
5. Detonar el intercambio tecnológico y la inversión china en México, ser un punto de referencia de Oficina de Transferencia de Tecnología y tener el principal centro de desarrollo y masificación comercial de nuevas tecnologías de Latinoamérica.

Un resultado importante de esta colaboración, es el obtenido con la Spin Off “**BioRecombine**” y el proyecto OTT China, quienes tuvieron su primer acercamiento con las empresas *Tsinghua Group (TusPark Business Incubator Co.)* y *Sinopharm (China National Biotec Group)*. Lo anterior se llevó a cabo el 19 y 20 de junio, en Beijing, China, en donde la Spin-Off “BioRecombine” (especializada en vacunas y su rápida generación), expuso su proyecto ante los representantes de las empresas. Igualmente, se les planteó a las empresas la posibilidad de seguir teniendo contacto con la OTT y sus más recientes proyectos para inversión.



Pan Zhuo, Directora de Inversiones de la empresa *TusPark Business Incubator*, indicó que a pesar de no contar con un conocimiento amplio en el área de biotecnología, sí está interesada en **BioRecombine**, lo cual le brinda la oportunidad al proyecto de conseguir la inversión que requiere.

Tsinghua Group es conocido en China por ser uno de los conglomerados de investigación y desarrollo más grandes. *TusPark* es el área de parques científico-industriales que busca impulsar las tecnologías emergentes por medio de inversión.

Por otro lado, las representantes de *China National Biotec Group*, Li Meng (Directora del Departamento de Cooperación Internacional) y Rachel Li Yan (Administradora General Adjunta del Centro de Marketing), expusieron su interés en conocer más sobre el proyecto, comentando estar más dispuestos a invertir una vez que la empresa haya realizado las pruebas en humanos. Igualmente, comentaron estar interesadas en conocer más sobre los proyectos de la OTT, principalmente los relacionados al cáncer y su diagnóstico.



China National Biotec Group pertenece al grupo *Sinopharm* conocido como el grupo farmacéutico más grande de China, este departamento se encarga de producir el 80% de las vacunas obligatorias en China y el 40% de las no obligatorias.

Los resultados generales de la visita dejaron abierta la puerta a la presentación de más proyectos de la OTT y una posible visita de los representantes de ambas empresas a Monterrey.

SEGUIMIENTO AL CONNECT DAY.

El martes 24 de enero se llevó a cabo en Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, el evento corporativo **Corporate - Network - Connect & Transfer CONECT DAY**, en el cual se presentaron los retos de investigación y desarrollo tecnológico de las empresas, así como las tecnologías y líneas de investigación del Tecnológico de Monterrey presentadas por los profesores investigadores. El objetivo de este encuentro fue **conectar** las oportunidades y los retos de la industria con las competencias de investigación en del Tecnológico de Monterrey. El resultado de dicho encuentro fueron: 13 proyectos potenciales de interés conectados, de los cuales 6 son con AHMSA, 4 con RASSINI, 2 de COCA COLA – FEMSA y 1 de FUNDACIÓN FEMSA, mismos que se enlistan a continuación:

No.	Proyectos AHMSA
1	Disminución del contenido de ZINC del cuerpo aceros en Hércules, Coah.
2	Control automático de inyección de carbón en función del análisis químico de las escorias espumosas durante la etapa de refinación.
3	Mejorando la eficiencia del horno de arco con agitación en el fondo.
4	Medición continua de análisis químico de los gases generados durante la etapa de fusión y refinación del acero en el horno eléctrico.
5	Mejora en eficiencia de producción de temple suaves para hojalata (recocido a través de un tratamiento térmico).

No.	Proyectos RASSINI
1	EQUIPO 1: Suspensiones
2	EQUIPO 2: Resortes
3	EQUIPO 3: Rebabas
4	EQUIPO 4: Formación de cultura innovadora

Durante la sesión se establecieron acciones para cada proyecto, una de esas acciones fue realizar las visitas a la empresa AHMSA y Rassini con la finalidad de llevar a cabo la visita de campo (operaciones y procesos de las empresas), así como definir las propuestas de cada uno de los proyectos. A la fecha los proyectos se encuentran en la fase de diagnóstico para la propuesta final.





Fondo de apoyo a la investigación ITESM - AHMSA:

Etapas 1: \$300,000 (trescientos mil pesos) para diagnóstico del área de Laminación.

En cuanto a la atracción de fondos, este año se solicitaron 3 Fondos PEI en Chihuahua con un valor total de \$2'331,600.00 (Dos millones trescientos treinta y un mil seiscientos pesos 00/100 M.N.), y se está participando en 9 propuestas más de la convocatoria 2017 en el mismo estado.

GLOSARIO

Es importante que para la lectura del informe se introduzcan las siguientes definiciones y conceptos:

1. Notificación de invención: Es la revelación de invención, que se comunica de forma escrita a la OTT, a través del formato establecido en la política de propiedad intelectual en donde los inventores resumen el invento, indican quienes son los inventores y el porcentaje de contribución, las divulgaciones previas entre otros. La notificación se realiza en el portal del inventor <https://itesm.techtracs-saas.net> de la plataforma “Tech Tracs”, que es sistema de administración y gestión de la PI en el Tecnológico de Monterrey.
2. Notificación de invención evaluada: La OTT asigna un especialista comercial a cada notificación de invención con la finalidad de realizarle un Informe Estratégico Técnico Comercial (IETC). Tanto el invento e IETC son presentados por el inventor y el especialista respectivamente a un Comité Consultivo Empresarial cuya función es evaluar si el invento es competitivo técnica y comercialmente en contexto de mercado global. Los criterios a evaluar son: Tecnología, Mercado e información financiera del proyecto.
3. Portafolio comercial: El portafolio comercial lo conforman las notificaciones de invención que tras ser evaluadas obtuvieron una calificación igual o superior a 3.5 de 5. La ponderación de la evaluación corresponde a un 20% del especialista comercial de la OTT y el 80% al Comité consultivo empresarial. Los inventos que se integran en el portafolio comercial, se define la estrategia de protección intelectual y comercialización por parte de la OTT.
4. Notificación de invención no aprobada: En caso de que la invención no sea aprobada se le recomienda al inventor re-enfocar el desarrollo considerando la retroalimentación expuesta por el Comité y el IETC, y se da la oportunidad de presentar nuevamente su tecnología en la siguiente reunión de comité. Si el inventor desea no re-enfocar la tecnología, ésta se califica como “no aprobada” sujetándose a lo establecido por la Política de Propiedad Intelectual del Tecnológico de Monterrey.
5. Comité consultivo empresarial: Comité conformado por empresarios voluntarios de diversas industrias quienes en base a su experiencia y liderazgo en el sector, evalúan la escalabilidad del invento en un mercado global y retroalimentan al inventor y a la OTT, con la finalidad de que sea integrada en el portafolio comercial y llevada al mercado.
6. IETC (Informe de evaluación-técnico comercial): Es un estudio que realiza el especialista comercial de la OTT a cada invención, con la finalidad de investigar tecnologías similares y substitutas, tendencias de mercado y de Patentes, así como determina si la tecnología es emergente o está en un mercado maduro, valida los beneficios, ventajas competitivas, fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas que pudieran afectar o impulsar la comercialización y su adopción por el mercado.