



## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Convenios de Colaboración

**Categoría:** Actividad de Vinculación

**Fecha de Inicio:** 1 de abril de 2016

**Fecha de Término:** 31 de diciembre de 2016

El Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) actualmente ejecuta el Convenio de Colaboración celebrado entre esta Casa de Estudios y el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México S. A. de C. V., que tiene por objeto, la supervisión, monitoreo, verificación y evaluación sistémica de los productos derivados del diseño e instrumentación del modelo virtual de Información para la construcción del BIM del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM)".

**GRUPO AEROPORTUARIO**  
DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Ejecución del Convenio de Colaboración con el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México S. A. de C. V.



## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Convenios de Colaboración

**Categoría:** Actividad de Vinculación

**Fecha de Inicio:** 1 de enero de 2016

**Fecha de Término:** 30 de octubre de 2016

El Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) culminó la tercera etapa del convenio de colaboración celebrado con la Secretaría de la Defensa Nacional, cuyo objeto es el “Desarrollo de un sistema para adiestramiento virtual”.

# SEDENA

SECRETARÍA DE  
LA DEFENSA NACIONAL



Culminó la tercera etapa del Convenio de Colaboración celebrado con la Secretaría de la Defensa Nacional



## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Convenios de Colaboración

**Categoría:** Actividad de Vinculación

**Fecha de Inicio:** 2 de febrero de 2016

**Fecha de Término:** 18 de abril de 2016

El Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) culminó de manera satisfactoria el convenio de colaboración celebrado con la Comisión Ejecutiva del Sistema Estatal de Seguridad Pública de Tlaxcala, denominado "Consultoría y acompañamiento para la actualización tecnológica correspondiente al Centro de Control, Comando Comunicación y Cómputo (C4) de la Comisión Ejecutiva del Sistema Estatal de Seguridad Pública.



**TLAXCALA**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
2011 - 2016

**CESESP**  
COMISIÓN EJECUTIVA DEL SISTEMA  
ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA

Conclusión del Convenio de Colaboración con la Comisión Ejecutiva del Sistema Estatal de Seguridad Pública de Tlaxcala



## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



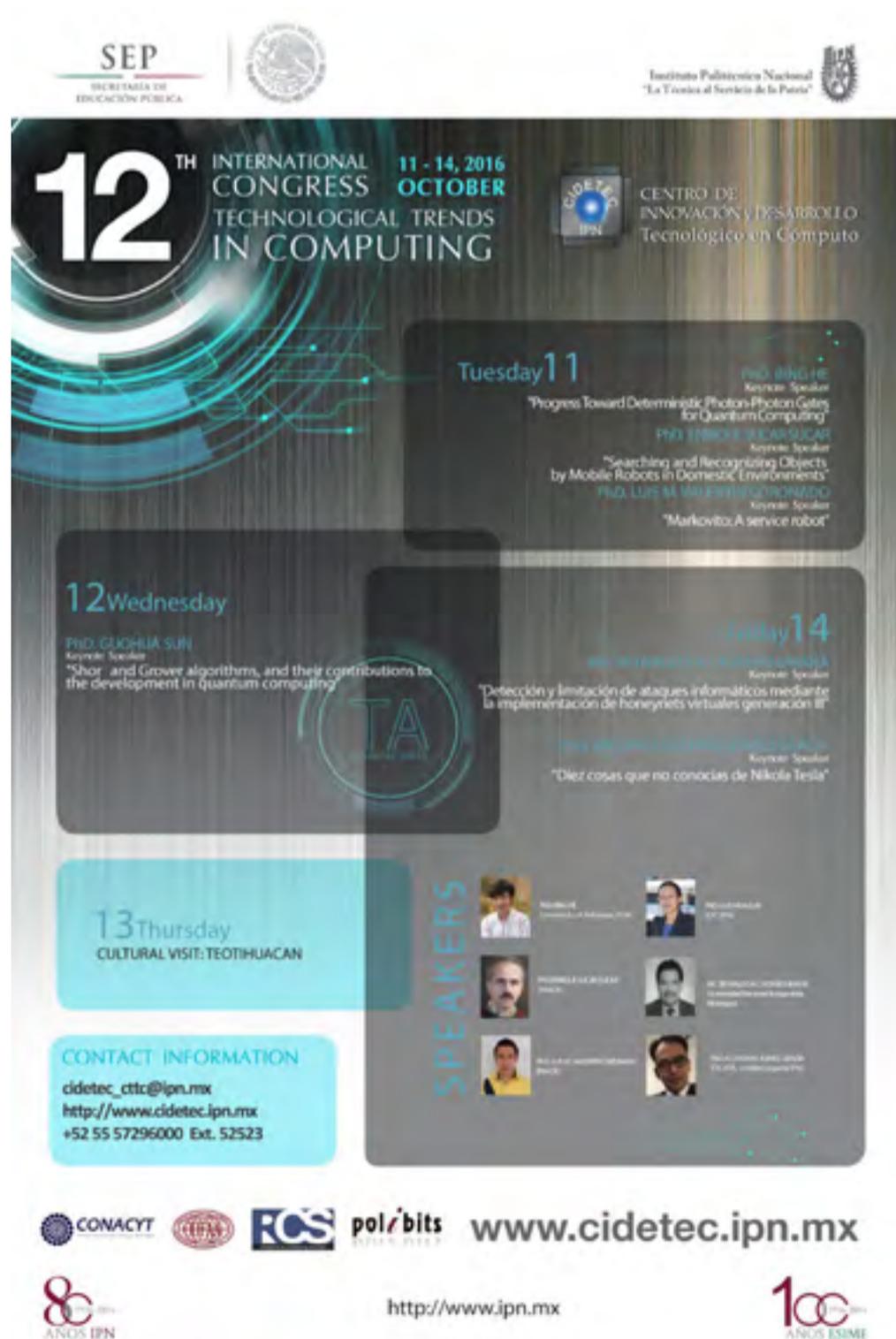
**Actividad:** Eventos Académicos

**Categoría:** Actividad de Difusión y Divulgación

**Fecha de Inicio:** 11 de octubre de 2016

**Fecha de Término:** 14 de octubre de 2016

Se llevó a cabo el décimo segundo Congreso Internacional “Tendencias Tecnológicas en Computación” en las instalaciones del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) del IPN del 11 al 14 de octubre, teniendo en su programa seis conferencias magistrales, una videoconferencia internacional y una nacional, un tallerista y ocho ponentes.



## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Logros Académicos

**Categoría:** Actividad Académica

**Fecha de Inicio:** 20 de mayo de 2016

La alumna de la Maestría en Tecnología de Cómputo, del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC), Mayra Antonio Cruz, fue galardonada con la Presea “Lázaro Cárdenas”, Nivel Maestría en el área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, la cual fue entregada por el presidente de México, Lic. Enrique Peña Nieto.



Obtención de la Presea “Lázaro Cárdenas”

## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Logros Académicos

**Categoría:** Actividad Académica

**Fecha de Inicio:** 1 de junio de 2016

Incorporación al Núcleo Académico Básico del programa de Maestría en Tecnología de Cómputo, de dos investigadores con grado de doctor.

 <b>Dr. Oscar Camacho Nieto</b> S.N.I. Nivel I Curriculum / No Web oscar@ipn.mx Ext. 52517	 <b>M. en C. Juan Carlos González Robles</b> Curriculum jcarro@ipn.mx Ext. 52511	 <b>M. en C. Miguel Hernández Bolaños</b> Curriculum mhernandez@ipn.mx Ext. 52529	 <b>Dr. Juan Carlos Herrera Lozada</b> S.N.I. Nivel C Curriculum juca@ipn.mx Ext. 52527	 <b>M. en C. Adolfo Israel Ortiz Romero</b> Curriculum info@ipn.mx Ext. 52537	 <b>Dr. Mauricio Olguín Cobujal</b> S.N.I. Nivel C Curriculum mauricio@ipn.mx Ext. 52528	 <b>M. en C. Marco David González Ramírez</b> Curriculum marco@ipn.mx Ext. 52535	 <b>Dr. Ricardo Flores Carajón</b> S.N.I. Nivel C Curriculum ricardo@ipn.mx Ext. 52536
 <b>Dra. Magdalena Marcelino Melcher</b> S.N.I. Nivel I Curriculum mmelcher@ipn.mx Ext. 52529	 <b>M. en C. Israel Rivera Zárate</b> Curriculum israel@ipn.mx Ext. 52535	 <b>Dr. Ramon Silva Ortigosa</b> S.N.I. Nivel I Curriculum ramon@ipn.mx Ext. 52530	 <b>Dra. Hind Taud</b> Curriculum hind@ipn.mx Ext. 52535	 <b>M. en C. Eduardo Rodríguez Escobar</b> Curriculum eduardo@ipn.mx Ext. 52533	 <b>Dr. Victor Manuel Silva García</b> S.N.I. Nivel I Curriculum vmsilva@ipn.mx Ext. 52536	 <b>M. en C. Eduardo Vega Alvarado</b> Curriculum evga@ipn.mx Ext. 52536	 <b>Dr. Mario Aldape Pérez</b> S.N.I. Nivel II Curriculum / No Web maldape@ipn.mx Ext. 52535
 <b>Dr. Edgar Alfredo Portillo Flores</b> S.N.I. Nivel I Curriculum eportillo@ipn.mx Ext. 52523	 <b>Dr. Gabriel Sepulveda Cervantes</b> S.N.I. Nivel C Curriculum gsepulveda@ipn.mx Ext. 52534	 <b>Dr. Miguel Gabriel Villarreal Cervantes</b> S.N.I. Nivel I Curriculum mvillarreal@ipn.mx Ext. 52532	 <b>Dr. Iván de Jesús Saigado Ramos</b> Curriculum isaigado@ipn.mx Ext. 52526	 <b>Dr. Itzama López Yáñez</b> S.N.I. Nivel I Curriculum itzama@ipn.mx Ext. 52530	 <b>Dr. Shi-Hai Dong</b> S.N.I. Nivel I Curriculum dongshihai@ipn.mx Ext. 52522	 <b>M. en C. Patricia Pérez Romero</b> Curriculum pperomero@ipn.mx Ext. 52536	 <b>Dra. Yarely Villaverde Bay</b> S.N.I. Nivel C Curriculum yvillaverde@ipn.mx Ext. 52535
	 <b>Dra. Abril Valeria Ularte Arce</b> Curriculum avularte@ipn.mx Ext. 52536	 <b>Dr. José Félix Serrano Talamantes</b> Curriculum jserrano@ipn.mx Ext. 52528					

Fortalecimiento del Núcleo Académico Básico del programa de Maestría en Tecnología de Cómputo

## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Infraestructura

**Categoría:** Actividad de Infraestructura

**Fecha de Inicio:** 1 de diciembre de 2016

**Fecha de Término:** 31 de diciembre de 2016

Se asignaron al CIDETEC cuatro equipos de cómputo (Supercomputadora), derivado del Proyecto Insignia gestionado entre el IPN y la Cámara de Diputados, con las siguientes características: Intel Xeon-E5-2620 v4 (20M cache, 2.10 GHz), 16 Gb Ram DDR4, Disco Duro SSD Basado en PCI Express 128 Gb y Disco Duro mecánico de 3 Tb, Tarjeta de Video Titán X 3072 núcleos CUDA 12 Gb Ram, además de dos tarjetas de video GTX Titán X 3072 núcleos CUDA, 12 Gb Ram.



Proyecto Insignia

## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Infraestructura

**Categoría:** Actividad de Infraestructura

**Fecha de Inicio:** 15 de marzo de 2016

Actualización del equipo de ruteo del *Site* principal de comunicaciones del CIDETEC así como la instalación de un equipo de respaldo UPS de 10 KVA marca APC, Instalación de siete nodos de cableado estructurado y un *rack* en el tercer nivel del edificio, realizados por parte de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones del IPN.



Actualización de Equipo

## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Infraestructura

**Categoría:** Actividad de Infraestructura

**Fecha de Inicio:** 1 de enero de 2016

**Fecha de Término:** 31 de diciembre de 2016

El Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) cuenta con una biblioteca especializada y un acervo enfocado principalmente en temas de computación, matemáticas, robótica y realidad virtual, entre otros; proporciona servicios de préstamos en sala, a domicilio e interbibliotecario. Durante el 2016 se tuvo una matrícula de 93 estudiantes, se atendieron 618 usuarios, se realizó la consulta de 919 materiales (542 préstamos en sala y 377 préstamos a domicilio), asimismo se firmaron seis convenios de préstamo interbibliotecario con escuelas de áreas relacionadas. Al 31 de diciembre de 2016 el acervo contaba con una existencia de:

- 3 438 libros
- siete *e-books*
- 279 tesis impresas
- 77 tesis en formato digital
- 218 CDs



Biblioteca y Bases de Datos

Además se proporcionan los servicios en línea para el uso de las bases de datos del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT), pudiendo acceder a 35 editoriales, a 10 000 revistas aproximadamente, más de 5 000 *e-books* y al menos a nueve bases de datos. De este modo la comunidad del CIDETEC tiene a su disposición un acervo de más de cien mil documentos que coadyuvan para la realización de la investigación que lo caracteriza.



# Memoria Anual de Actividades 2016

## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Fomento y Fortalecimiento a la investigación Científica y Tecnológica

**Categoría:** Actividad de Investigación e Innovación

**Fecha de Inicio:** 1 de enero de 2016

**Fecha de Término:** 31 de diciembre de 2016

Para el desarrollo de actividades de investigación, se estructuraron y gestionaron ante la Secretaría de Investigación y Posgrado, 20 expedientes de propuestas de protocolos de investigación, de los cuales fueron autorizados y financiados 15 de ellos, mismos que se concluyeron en tiempo y forma, generando los diferentes productos que fueron programados en cada protocolo. El monto de financiamiento ascendió a \$1'243,300.00 (Un millón doscientos cuarenta y tres mil trescientos 000/M) permitiendo así la inclusión de becarios BEIFI y la difusión de los resultados obtenidos en diversos foros de divulgación científica.



Instituto Politécnico Nacional  
Secretaría de Gestión Estratégica  
Dirección de Programación y Presupuesto  
Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2016



Proyectos de Investigación en el Programa Especial de Consultoría y Fomento de Grupos de Investigación 2016

Número de folio	Nombre del Investigador	Entidad Responsable	Partida de Gasto (monto en pesos)		
			2016	2015	Total
<b>Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo</b>					
3018	LUIS CARLOS VERRA VERRA	ANÁLISIS ALTERNATIVO ECONÓMICO DEBIDO A LA APLICACIÓN DE SOFTWARE DE ANÁLISIS DE DATOS	60,000.00	7,200.00	67,200.00
3019	INGRID	IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS DE OPTIMIZACIÓN	60,000.00	6,000.00	66,000.00
3024	MANUEL OSORIO CARRERA	DESARROLLO DE ALGORITMOS DE OPTIMIZACIÓN	45,000.00	2,250.00	47,250.00
3025	BARÓN SILVA CRUZ	CONTROL DE SISTEMAS MECÁNICOS (MATE)	70,000.00	12,000.00	82,000.00
3041	ALIX ANDRÉS ALVARO ORTIZ	DESARROLLO DE SOFTWARE DE OPTIMIZACIÓN PARA ANÁLISIS DE DATOS EN HOSTEDAJE DE SERVIDORES	47,000.00	14,000.00	61,000.00
3070	MARLÉN DAVID GONZÁLEZ RAMÍREZ	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	20,000.00	7,000.00	27,000.00
3072	ANDRÉS HERNÁNDEZ SOLÍS	DESARROLLO DE SOFTWARE (CON ALGORITMOS) PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	17,000.00	4,000.00	21,000.00
3073	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	45,000.00	12,000.00	57,000.00
3083	MARCELO MARCELO MEDINA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	45,000.00	8,000.00	53,000.00
3078	ANITA DONG	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	40,000.00	4,000.00	44,000.00
3080	MARIO ALDARÍ FERRÉ	CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE PATRONES DE CÁNCER PALMARES USANDO MODELOS ASOCIATIVOS Y LOGICA DE FUSIÓN	30,000.00	6,000.00	36,000.00
3081	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	20,000.00	5,000.00	25,000.00
3082	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	42,000.00	5,000.00	47,000.00
3083	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	25,000.00	1,000.00	26,000.00
3079	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	17,000.00	13,000.00	30,000.00
3084	RODRIGO FLORES CANAFA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	30,000.00	6,000.00	36,000.00
3075	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	40,000.00	40,000.00	80,000.00
3076	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	30,000.00	10,000.00	40,000.00
3085	PATRICIA FERRÉ ROMERO	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	27,000.00	5,700.00	32,700.00
3086	ANDRÉS CARLOS VILLALBA ESPINOSA	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL MONITORIO DE EQUIPOS ELECTROELECTRÓNICOS (CON COMUNICACIÓN E-RED)	40,000.00	3,000.00	43,000.00
<b>Total</b>			<b>992,373.00</b>	<b>243,927.00</b>	<b>1,236,300.00</b>

Aprobación de 15 proyectos de investigación por parte de la Secretaría de Investigación y Posgrado



## Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)



**Actividad:** Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica

**Categoría:** Actividad de Investigación e Innovación

**Fecha de Inicio:** 29 de junio de 2016

**Fecha de Término:** -

Fue aprobado el proyecto de investigación “Desarrollo de innovador criptosistema de seguridad para software de código abierto” en el contexto del Programa de Estímulos a la Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación 2016, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), modalidad INNOVAPYME con el número 231706. En el citado proyecto se trabajó en conjunto con la Empresa Soluciones Estratégicas para las Decisiones Empresariales S. A. de C. V., obteniéndose un apoyo por la cantidad de \$375,000.00 (Trecientos setenta y cinco mil 00M/N).

# se de

Aprobación de proyecto CONACYT por el Programa de Estímulos a la Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación