



Instituto Politécnico Nacional  
Secretaría General

# Memoria Anual de Actividades 2017

Centro de  
Investigación  
e Innovación  
Tecnológica  
(CIITEC)



Secretaría General

# MAA2017

Memoria Anual de Actividades

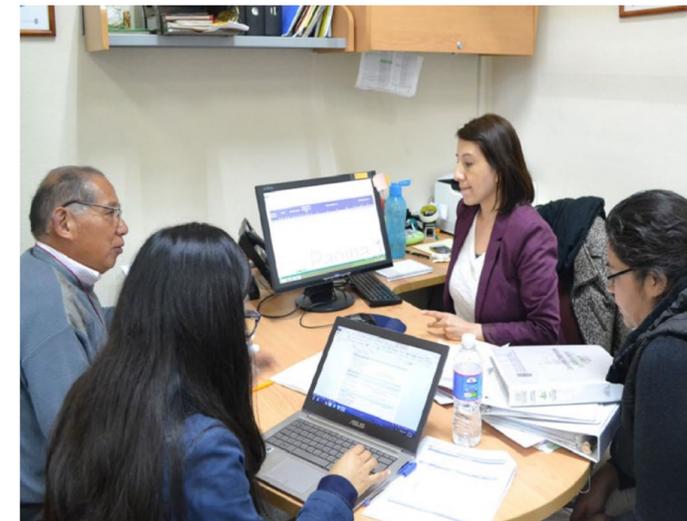
**Actividad:** Recertificación del CIITEC con la Norma ISO 9001:2008

**Categoría:** Gestión de la Calidad

**Fecha de inicio:** 27 de noviembre de 2017

**Fecha de término:** 1 de diciembre de 2017

CIITEC



Audidores certificados por Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, auditando los procesos del CIITEC

Del 27 de noviembre al 1 de diciembre, se llevó a cabo en el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), la Auditoría correspondiente a la Norma ISO 9001: 2008, dando como resultado nuestra recertificación en dicha Norma.



Líderes de Macroprocesos y Procesos del Sistema Integrado de Gestión, del CIITEC



CIITEC

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 27 de junio de 2017



El Director General del IPN inaugura los festejos del XX Aniversario del CIITEC

El 27 de junio se llevó a cabo la Ceremonia de Apertura de los Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), presidida por el Dr. Enrique Fernández Fassnacht, Director General del IPN, el Dr. Julio G. Mendoza Álvarez, Secretario General del IPN, el Dr. José Guadalupe Trujillo Ferrara, Secretario de Investigación y Posgrado y el Mtro. Modesto Cárdenas García, Presidente Decano.



Comunidad del CIITEC presente en la Ceremonia de apertura de los festejos del XX Aniversario

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 3 de julio de 2017



La comunidad del CIITEC, le da la bienvenida al Ing. Mario Montero Vázquez, fundador del Centro de Productividad del IPN, antecedente del CIITEC

El 3 de julio el Ing. Mario Montero Vázquez, fundador del Centro de Productividad del IPN, compartió con la Comunidad del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), la historia referente al origen de este Centro, en su conferencia titulada: "Centro de Productividad: Antecedentes del CIITEC".



Palabras del Ing. Mario Montero Vázquez

CIITEC

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 18 de agosto de 2017



A la izquierda, el Dr. David Jaramillo Viguera y a la derecha Dr. Gabriel Plascencia Barrera, autores del libro "Basic thermochemistry in materials processing"

El 18 de agosto, en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología (BNCyT) del IPN, se llevó a cabo la presentación del libro: "Basic thermochemistry in materials processing", publicado por la editorial Springer y cuyos autores son el Dr. Gabriel Plascencia Barrera y el Dr. David Jaramillo Viguera, investigadores del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC).



Presentación del libro "Basic thermochemistry in materials processing"

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 21 de agosto de 2017



Dr. Diódoro Guerra Rodríguez, presente en el festejo de la creación del CIITEC con sus fundadores

El 21 de agosto, el Dr. Diódoro Guerra Rodríguez, Ex Director General del IPN y el Dr. Jorge A. Maciel Suárez, participaron en el festejo del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica con sus fundadores, como participantes invaluable en la creación de este Centro de Investigación. Así mismo, se realizó una emotiva develación del escudo del CIITEC, el cual se reprodujo en tercera dimensión elaborado con acero, aluminio, bronce y concreto de alto desempeño de fraguado súper rápido y alta resistencia; una innovación tecnológica madurada en el CIITEC.



Comunidad del CIITEC en el festejo de su creación



CIITEC

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 23 de agosto de 2017



Especialista en crecimiento interior, Miguel Aramburu, impartiendo la conferencia "La clave maestra de la autorrealización"

El 23 de agosto de 2017 en el auditorio "Ing. Alejo Peralta", del Centro Cultural Jaime Torres Bodet, en la Unidad Profesional Adolfo López Mateos, se llevó a cabo la Conferencia "La clave maestra de la Autorrealización", impartida por el especialista Miguel Aramburu y organizada por el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), en el marco del festejo de su XX Aniversario. Al evento asistieron más de 600 personas, entre ellas autoridades de nuestro Instituto y estudiantes de nivel medio superior, superior y posgrado.



Comunidad politécnica de nivel medio superior, superior y posgrado.

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 12 de septiembre de 2017



Dr. Sergio Carlos Rojas Andersen comparte su experiencia como cliente del CIITEC

El 12 de septiembre, el Dr. Sergio Carlos Rojas Andersen, actual Director General de Desarrollo Político en el Estado de México impartió la conferencia: "Innovación tecnológica en la movilidad urbana", en la que compartió su experiencia como cliente del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), agradeciendo el asesoramiento del personal del área de Transporte de este Centro, para lograr la restauración y el mejoramiento de la movilidad en el paradero "Cuatro Caminos", durante el año 2002.



El Dr. Rojas, agradece a la comunidad del CIITEC el asesoramiento para llevar a cabo dichas actividades realizadas para la restauración del paradero "Cuatro Caminos"



CIITEC

**Actividad:** 17th International Conference on new trends in fatigue and fracture

**Categoría:** Investigación e Innovación

**Fecha de inicio:** 25 de octubre de 2017

**Fecha de término:** 27 de octubre de 2017



Participantes nacionales e internacionales en el "17th International Conference on new trends in fatigue and fracture", organizado por el CIITEC

Del 25 al 27 de octubre, se celebró en Cancún, Quintana Roo, el "17th International Conference on new trends in fatigue and fracture", primer Congreso organizado por el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC).

Al evento asistieron más de 80 participantes nacionales e internacionales de diversas instituciones. Algunos trabajos de investigación que participaron durante dicho Congreso Internacional, se publicaron en un libro de extensos editado en conjunto con la editorial Springer.



Sesiones plenarias en el marco del "17th International Conference on new trends in fatigue and fracture", celebrado en Cancún, Quintana Roo, México

**Actividad:** Estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) visitan el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Investigación e Innovación

**Fecha de inicio:** 21 de marzo de 2017

CIITEC



Estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) visitan las instalaciones del CIITEC

Como parte de la difusión de los Posgrados en Tecnología Avanzada, el martes 21 de marzo, estudiantes del Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) visitaron el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), para conocer sus instalaciones así como las líneas y proyectos desarrollados en este Centro.



Profesores del CIITEC, muestran a los estudiantes de la UAZ los proyectos desarrollados en este Centro

CIITEC

**Actividad:** Festejos del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Integración Social

**Fecha de inicio:** 5 de julio de 2017



A la izquierda el Dr. Julio G. Mendoza Álvarez, seguido del Dr. Jesús González Hernández y a la derecha el M. en C. Filiberto Vázquez Dávila

El día miércoles 5 de julio, en el marco del XX Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), el Dr. Jesús González Hernández, Director del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI) Unidad Querétaro, el Dr. Julio G. Mendoza Álvarez, Secretario General del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el M. en C. Filiberto Vázquez Dávila, investigador de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN (ENCB), intercambiaron ideas y opiniones en la mesa redonda: "La Innovación como palanca del desarrollo económico para México".



Participación de la comunidad del CIITEC en la Mesa Redonda: La Innovación como palanca del desarrollo económico para México

**Actividad:** Señalamientos en Avenidas

**Categoría:** Seguridad

**Fecha de inicio:** 21 de junio de 2017



Se coloca señalamiento en la avenida Antigua Calzada de Guadalupe dirección este

El 21 de junio se colocaron señalamientos de tránsito en las avenidas principales cercanas al Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), para facilitar su ubicación.



Señalamiento en la avenida Antigua Calzada de Guadalupe, dirección oeste

CIITEC

CIITEC

**Actividad:** Responsabilidad Ambiental en el CIITEC

**Categoría:** Sustentabilidad

**Fecha de inicio:** 1 de enero de 2017

**Fecha de término:** 31 de diciembre de 2017



Sistema Ahorrador instalado en:  
Lavabos, Tarjas, Fregaderos, Regaderas

Sistema Ahorrador con  
válvula DUO  
(descargas de 3L para  
líquidos y 5 para sólidos)

Sistema Ahorrador  
Mingitorio Seco

Actividades para reducir el consumo de agua en el CIITEC

En el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica estamos comprometidos con el cuidado al medio ambiente. Durante el periodo, gracias a actividades en conjunto, se obtuvo un ahorro de agua del 34.67 por ciento con respecto al 2016.

Así mismo, se sustituyeron lámparas T5 a lámparas led para fomentar el ahorro de energía eléctrica en algunos edificios. Hemos disminuido la generación de residuos orgánicos con el uso del "prototipo de composteo", con el que se han procesado 152.6 kgs. de los cuales se han obtenido aproximadamente 100 kgs. También se están procesado 60 kgs. de residuos orgánicos de jardinería utilizando un método manual, por colección en botes de los cuales se espera obtener aproximadamente el 60 por ciento.

✓ Substitución de Lámparas  
T8 a T5 y después a LED



FECHA	TOTAL Suma	Demanda Máxima kWh	Consumo Total kWh	F.P.	F.C.	PROMEDIO kWh	SUMA kWh	Consumo Total kWh	2016	2017	UNIDAD (kWh)
enero	515,537.00	45	14,200	98.32	44.00			12,000	15,300	14,500	1,200
febrero	517,204.00	51	16,300	98.64	44.00	16000	49000	15,800	15,300	16,200	-600
marzo	549,875.67	60	19,200	99.86	40.00			16,800	18,000	19,200	-600
abril	547,268.99	60	17,500	93.7	44.00			17,400	15,300	17,500	-2,000
mayo	541,820.35	57	15,300	94.9	37.00	17800	53400	15,000	16,000	15,300	2,000
junio	590,793.807	63	20,400	94.9	41.00			18,200	18,900	20,400	-1,500
julio	542,307.00	60	18,800	75.46	42.00			18,000	18,000	18,300	300
agosto	511,565.00	48	13,800	98.71	42.00	14800	90400	17,900	17,900	15,900	2,000
septiembre	540,089.00	54	16,800	90.00	45.00			13,300	18,000	16,800	1,200
octubre	520,464.82	63	21,800	94.61	48.00			17,000	16,000	21,500	-5,000
noviembre	540,533.43	57	16,500	96.48	39.00	18300	54300	16,800	17,100	16,500	600
diciembre	533,333.43	57	15,500	95.73	42.00			18,000	18,500	15,500	3,000
Promedio mensual	519,578.89	52	16,000	97.979	42.67			16,300	18,400	16,000	2,400
TOTAL	5021,565.25	675.00	207,600.00	1,121.08	508.00		207,600.00	196,200	194,800	207,600	-22,800
								16,900	16,975	17,300	-325

Actividades para reducir el consumo de energía eléctrica en el CIITEC

**Actividad:** Servicios de vinculación ofrecidos por el CIITEC

**Categoría:** Vinculación

**Fecha de inicio:** 1 de enero de 2017

**Fecha de término:** 31 de diciembre de 2017

CIITEC



Cursos impartidos en el CIITEC a diversas instituciones gubernamentales

Durante el periodo, el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC) realizó 74 servicios de laboratorio, 507 servicios de autos antiguos e impartió 165 cursos impartidos por Educación Continua, gestionados en 15 convenios de vinculación.



Revisión de automóviles para elaborar "Dictamen de Auto Antiguo"

CIITEC

**Actividad:** El Ing. Carlos Peralta Quintero visita las instalaciones del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

**Categoría:** Vinculación

**Fecha de inicio:** 2 de marzo de 2017



El Ing. Carlos Peralta Quintero y otras personalidades de Grupo IUSA, conocen las instalaciones del CIITEC

El Ing. Carlos Peralta Quintero, Director General de Grupo IUSA (Industrias Unidas Sociedad Anónima), realizó un recorrido en las instalaciones del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), con el objetivo de reforzar la vinculación institucional con el sector de la industria.

**Actividad:** Comunidad del CIITEC, realiza visita empresarial a IUSA, planta de Querétaro Pasteje

**Categoría:** Vinculación

**Fecha de inicio:** 24 de octubre de 2017

CIITEC



Estudiantes, profesores y personal del CIITEC visitan las instalaciones de la planta IUSA Pasteje

Por invitación del Ing. Carlos Peralta, después de visitar el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC), el martes 24 de octubre, investigadores, personal administrativo y estudiantes del CIITEC, tuvieron la oportunidad de conocer la instalación de IUSA y sus proyectos en materia de innovación tecnológica.



Personal de IUSA explica a la comunidad del CIITEC, los proyectos realizados en su planta

## CIITEC

**Actividad:** El CIITEC es sede de la 4a. Sesión Ordinaria del Comité de Fomento Económico de la Delegación Azcapotzalco

**Categoría:** Vinculación

**Fecha de inicio:** 30 de noviembre de 2017



Personalidades del sector productivo, social y académico de la Delegación Azcapotzalco celebrando su 4a. Sesión Ordinaria del Comité de Fomento Económico.

El 30 de noviembre, en las instalaciones del CIITEC se celebró la 4a. Sesión Ordinaria del Comité de Fomento Económico de la Delegación Azcapotzalco. Evento en el que participaron 60 representantes de los diferentes sectores; productivo, social y académico de la zona, incluyendo al Jefe Delegacional, la Directora General de Desarrollo Económico de la Delegación y el Vicepresidente de la Asociación Industrial Vallejo (AIVAC).

Gracias a este evento, el CIITEC ha sostenido reuniones de trabajo para ofrecer servicios de vinculación al sector productivo de la zona.



Presentación del CIITEC en la 4a. Sesión Ordinaria del Comité de Fomento Económico de la Delegación Azcapotzalco, fortaleciendo relaciones de vinculación con el sector productivo de la zona