

# Informe de Gestión 2007 - 2012

Instituto Tecnológico de  
**Roque**





**Dirección General de Educación Superior Tecnológica  
INFORME DE GESTIÓN 2007-2012  
Instituto Tecnológico de Roque**

**Coordinación de Información**

*María Concepción González Cuevas  
Jesús Rodríguez Cisneros*

**Coordinación editorial y de impresión**

*Wendy Mondragón Moreno*

**Edición literaria**

*David Rafael Trigueros Cázares  
José Francisco Lara Medina  
Wendy Mondragón Moreno*

**Créditos técnicos**

**ISBN: En trámite.**

**DR © Instituto Tecnológico de Roque  
Km. 8 de la Carretera Celaya-Juventino Rosas  
C.P. 38110, Roque Municipio de Celaya, Guanajuato, MX  
Tel. (461) 611 5903, Ext. 104**

**Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.**

**Diciembre 2012**

**Impreso en México / Printed in Mexico**





## DIRECTORIO

**Dr. José Ángel Córdova Villalobos**  
Secretario de Educación Pública

**Dr. Rodolfo Tuirán Gutiérrez**  
Subsecretario de Educación Superior

**Dr. Carlos Alfonso García Ibarra**  
Director General de Educación  
Superior Tecnológica

**MC. David Rafael Trigueros Cázares**  
Director del Instituto Tecnológico de  
Roque

**Ing. Gregorio Buso Ferrales**  
Subdirector Académico

**MC. Jesús Rodríguez Cisneros**  
Subdirector de Planeación y  
Vinculación

**Ing. César Aguilar Pérez**  
Subdirector de Servicios  
Administrativos



### Subdirección Académica

**ISC Ma. Guadalupe López Bedolla**  
Dept. de Desarrollo Académico

**LC Silvano Ochoa Galaz**  
Dept. de Ciencias Económico  
Administrativas

**ISC Ma. Socorro Ríos Castro**  
Dept. de Sistemas y Computación

**MC. Osiris Ríos Bautista**  
Dept. de Ciencias Básicas

**Dr. Enrique Andrio Enríquez**  
Dept. de Ciencias Agropecuarias

**MC. Susana Elizabeth Altamirano**  
Romo  
Dept. de Ingenierías

**Ing. Manuel Ortega González**  
División de Estudios Profesionales

**Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla**  
División de Estudios de Posgrado e  
Investigación

**ISC. Luis Ramón Sánchez Rico**  
Coordinador de la Extensión del  
ITR en Apaseo el Alto

### Subdirección de Planeación y Vinculación

**MC. María Concepción González**  
Cuevas  
Dept. de Planeación, Programación y  
Presupuestación

**Lic. Fabiola Barrera Vargas**  
Dept. de Servicios Escolares

**MC. J. Guadalupe García Rodríguez**  
Dept. de Fomento Productivo

**Lic. Ruth Adriana Muñiz Camacho**  
Centro de Información

**MC. Francisco Chablé Moreno**  
Dept. de Gestión Tecnológica y  
Vinculación

**Lic. Wendy Mondragón Moreno**  
Dept. de Comunicación y Difusión

**Lic. Víctor Hugo García Chávez**  
Dept. de Actividades Extraescolares

### Subdirección de Servicios Administrativos

**Lic. Diana Gabriela Cisneros López**  
Dept. de Recursos Humanos

**CP. Ma. Florida Gutiérrez Zamudio**  
Dept. de Recursos Financieros

**TS. Patricia Pérez Martínez**  
Dept. de Recursos Materiales y  
Servicios

**ISC. Francisco Manuel Márquez Tovar**  
Centro de Cómputo



## ÍNDICE

ÍNDICE	Página
<b>I. Presentación</b>	<b>10</b>
<b>II. Cumplimiento de los objetivos estratégicos</b>	<b>12</b>
<b>1. Elevar la calidad de la educación</b>	<b>15</b>
A. Acreditación y reconocimiento de planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado	16
B. Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)	19
C. Profesores con posgrado	19
D. Formación docente y actualización profesional	21
E. Reconocimiento del perfil deseable	24
F. Formación y consolidación de cuerpos académicos y redes de colaboración	25
G. Espacio común de la educación superior tecnológica	27
H. Certificación de procesos académicos- administrativos	28
a) Certificación del proceso educativo	28
b) Sistema de gestión ambiental	29
c) Modelo de equidad de género	32
I. Capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente	34
<b>2. Ampliar las oportunidades educativas</b>	<b>39</b>
A. Ampliación de la oferta educativa	42
B. Diseño de nuevos planes y programas de estudio	43
a) Licenciatura	43
b) Posgrado	43
C. Matrícula en el ITR	44
D. Índice de absorción	47
E. Acompañamiento académico, permanencia y conclusión de estudios	48
a) Programa nacional de tutorías	48
b) Programa nacional de becas	50
c) Índice de egreso y titulación	54
<b>3. Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información</b>	<b>56</b>
A. Red de telecomunicaciones	57
B. Portal de internet del ITR	60
C. Correo Institucional	61
D. Sistema de información	62
E. Internet en el centro de información	63
Presencia del ITR en los rankings	65



## ÍNDICE

<b>4. Ofrecer una educación integral</b>	<b>69</b>
A. Desarrollo de los planes y programas de estudio por competencias profesionales	70
B. Promoción y difusión de actividades de extensión	72
a) Festival nacional de arte y cultura	75
b) Encuentro nacional de bandas de guerra y escoltas	77
c) Eventos deportivos	79
C. Eventos académicos	81
a) Evento nacional de innovación tecnología	81
b) Evento nacional de ciencias básicas	82
c) Evento nacional de creatividad	84
D. Desarrollo de la competencia de una segunda lengua	84
<b>5. Ofrecer servicios educativos de calidad</b>	<b>85</b>
A. Vinculación	86
B. Consejo de vinculación	88
C. Propiedad intelectual	92
D. Seguimiento de egresados	94
E. Generación y aplicación innovadora del conocimiento	94
F. Investigación en el Instituto Tecnológico de Roque	95
G. Sistema Nacional de Investigadores	96
H. Proyectos de innovación con el sector productivo	97
I. Incubadora de empresas	98
J. Asociación Nacional de Facultades de Educación de Contaduría y Administración (ANFECA)	99
K. Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior, A.C. Guanajuato (COEPES)	100
L. Contraloría Social	102



**ÍNDICE**

**Página**

<b>6. Fortalecer la Gestión Institucional</b>	<b>103</b>
A. Transparencia y rendición de cuentas	104
B. Financiamiento del ITR	104
a) Infraestructura	105
b) Investigación	107
c) Evolución del presupuesto	107
C. Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT)	108
D. Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM)	109
E. Mejora de la gestión	110
F. Programa Educativo Rural (PER)	111
G. Administración de los recursos	121
a) Recursos financieros	121
b) Recursos humanos	121
c) Recursos materiales y de servicios	125
d) Fomento productivo	126
H. Asuntos jurídicos	131
<b>III. Retos y Desafíos</b>	<b>134</b>



## Índice de Figuras

	Página
1.1 Filosofía del ITR	29
1.2 Política Ambiental	30
1.3 Política de Equidad de Género del ITR	34
2.1 Ubicación del ITR	44
5.1 Escudo del ITR	92
5.2 Mural "Educación"	93
5.3 Mural "Filosofía de un Sueño Hecho Realidad"	93
5.4 Reconocimiento de Ponencia	96
5. 5 Reconocimientos de ANFECA	99

## Índice Fotográfico

1.1 Personal en el evento de Reconocimiento a la Excelencia Académica 2012	17
1.2 Docentes en Capacitación 2012	22
1.3 Entrega de la Certificación MEG por parte del M.C. José Francisco Lara Medina, en representación del Dr. Carlos Alfonso García Ibarra	33
1.4 Clausura del Diplomado Actualización y Desarrollo Secretarial	35
1.5 Capacitación de Directivos en el Curso Plan de Vida, 2012	36
1.6 Directivos de Instituto Tecnológico de Iguala , Gro., e Instructora del ITR	37
1.7 Eventos del personal en el ITR	38
2.1 Personal del Departamento Desarrollo Académico	49
2.2 Atención a Becarios en Servicios Escolares del ITR	52
3.1 Curso – Taller de Introducción a la Administración Pública y el SNEST	58
3.2. Instalación de cámara de video – vigilancia, Acceso 1	60
3.3 Centro de Información del ITR, Sala de Lectura 2	65
3.4 Eventos donde el ITR ha sido Sede	69
4.1 Grupo de Danza del ITR en Nayarit, 2008	76
4.2 Bandas de Guerra y Escolta 2007 -2012	78
4.3 Equipo de relevos femenil, LV Nacional Saltillo 2011	80
4.4 Paola Martínez, Tercer Lugar Nacional En Tae Kwon Do Universiada 2011, Toluca Edo. De México	81
4.5 Entrega de reconocimientos Evento Ciencias Básicas	83
5.1 Delegación de la Universidad de Chile	89
5.2 Visita de Cubanos al Invernadero	90
5.3 Investigadores en el ITR	95
5.4 Alumnas y asesora del ITR en Proyecto Autoempleo Juvenil 2012	98
5.5 Asamblea ANFECA 2009	99
5.6 Premiación del Mundo de Armando Olivares Carrillo	101
5.7 Personal y alumnos del ITR en la entrega del Premio Nacional de Contraloría Social 2011	102



## Índice Fotográfico

6.1 Unidad Académica de la Extensión de Apaseo el Alto	106
6.2 Autobús Otorgado por el Gobierno del Estado	110
6.3 Acceso Hacia Edificio de Ciencias Agropecuarias	110
6.4 Rehabilitación del Estacionamiento en el Instituto	111
6.5 Curso de Elaboración de Confitados de frutas y hortalizas	114
6.6 Planta Tratadora de Aguas Residuales Gestionada en el PER	116
6.7 Subestación Eléctrica Gestionada en el PER	116
6.8 Invernadero Gestionado en el PER	117
6.9 Sistema de Riego Gestionado en el PER	117
6.10 Sala de Videoconferencias Gestionado en el PER	118
6.11 Capacitación Docente en la Sala de Videoconferencias	118
6.12 Maestra del ITR enseñando alumna a usar el equipo	119
6.13 Invernaderos en el ITR	119
6.14 Pivote Central para Sistema de Riego	120
6.15 Laboratorio del ITR	120

## Índice de Gráficas

1.1 Plaza de Tiempo Completo con Posgrado en el ITR	19
1.2 Indicador Alumnos en correlación de los PTC en el ITR	20
1.3 Perfiles Deseables al 2012	24
2.1 Matrícula Total del ITR	40
2.2 Fortalecimiento de los Programas de Ingeniería	42
2.3 Matrícula Licenciatura en el ITR	46
2.4 Matrícula Posgrado en el ITR	47
2.5 Índice de Absorción	48
2.6 Becarios PRONABES	53
3.1 Atención a Usuarios en el Centro de Cómputo	59
3.2 Visitas Página Web del ITR	61
3.3 Usuarios del Centro de Información	64
4.1 Porcentaje de Alumnos en Actividades Extraescolares 2007 – 2012	75
4.2 Alumnos Cursando una Segunda Lengua	84
6.1 Personas Capacitadas por el Programa Educativo Rural	112
6.2 Porcentaje de Utilidades 2006 -2012 Fomento Productivo	131



## Índice de Tablas

1.1 Matrícula en correlación de los PTC en el ITR	20
1.2 Capacitación y Evaluación Docente del ITR	22
1.3 Cursos de Capacitación del ITR	23
1.4 Comportamiento de Perfiles Deseables 2007 – 2012	24
1.5 Capacitación 2008 – 2012 en el ITR	36
1.6 Instructores del ITR en Cursos de Capacitación del SNEST 2012	37
2.1 Resumen de Comportamiento de la Matrícula del ITR	47
2.2 Tutores en el ITR	49
2.3 Resumen de Asignación de Becas en el ITR	50
2.4 Índice de Egreso 2007 -2012 ITR	55
2.5 Índice de Titulación 2007 -2012 ITR	55
4.1 Participantes en la Fase Local de Ciencias Básicas	82
6.1 Asignación de Recursos por PAOE	109
6.2 Fondo de Aportaciones Múltiples 2007-2012	109
6.3 Equipo Adquirido a través del PER	115
6.4 Docentes del ITR 2012	122
6.5 Crecimiento de la plantilla del personal 2007 -2012 del ITR	122
6.6 Programa de Atención a rezago en el ITR	124
6.7 Seguro de Accidentes Escolares	126
6.8 Comportamiento de la Productividad en Fomento 2012	129
6.9 Comportamiento Ingresos – Egresos – Utilidades 2006 a 2012	130



## I. Presentación

Por Acuerdo Presidencial el 15 de mayo de 1926, siendo Presidente de la República el C. General de División Plutarco Elías Calles, se inauguró la Escuela de Roque, como Central Agrícola de Guanajuato, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento, donde se preparaba a hijos de campesinos en las técnicas agropecuarias, con sede en terrenos que pertenecieron a la ex-hacienda de Roque, propiedad de los señores Peón del Valle. A lo largo de su historia tuvo diversas transformaciones entre ellas: Central Agrícola de Guanajuato, Escuela Regional Campesina, Escuela Práctica de Agricultura, "Lic. Gabriel Ramos Millán", Normal Rural, Escuela Normal de Especialidades para el Trabajo Agropecuario, Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario (ENaMaCTA), Instituto Superior de Educación Tecnológica Agropecuaria (ISETA), Instituto Tecnológico Agropecuario No. 33 (ITA).

El ITA 33 pasa a formar parte del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, según Acuerdo Secretarial 351, publicado en el Diario Oficial de la federación el 4 de febrero de 2005, por el que adscriben orgánicamente las unidades administrativas de la SEP en su artículo único, fracción II, inciso 3. Bajo este esquema todos los Institutos Tecnológicos pasan a la nueva Subsecretaría de Educación Superior, y dependen directamente de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). Con este proceso la denominada "Escuela de Roque" como cariñosamente la llaman en la región, cambia en enero del 2006 a su nueva nomenclatura, ahora como **Instituto Tecnológico de Roque (ITR)**.

En la actualidad el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) está integrado por 256 instituciones distribuidas en todo el territorio nacional, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 130 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo, un Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo de la Educación Tecnológica y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Este conjunto de instituciones atienden una matrícula de casi 470,000 estudiantes y constituyen el complejo educativo formador de ingenieros más grande de México y América Latina.

La oferta educativa del SNIT, se integra por 38 programas de licenciatura, 7 especialidades, 22 maestrías con orientación profesional, 28 maestrías en ciencias y 15 doctorados en ciencias. El ITR



contribuye con seis programas de Ingeniería, uno de Maestría en Ciencias y uno de Doctorado en Ciencias.

El presente Informe de Gestión 2007-2012 del Instituto Tecnológico de Roque se presenta para cumplir con la obligación de rendición de cuentas y proporcionar a la comunidad tecnológica, a la región y a las autoridades; información relativa al estado que guarda la gestión del Instituto en su quehacer sustantivo, acorde a las políticas del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y de las metas planteadas en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012.

La rendición de cuentas y la transparencia son dos componentes esenciales en los que se fundamenta el buen actuar de toda institución educativa pública; y representa el medio para comunicar a la sociedad a la que sirve, acerca de las acciones, los recursos y su ejercicio, compartir los logros y reconocimientos y aceptar consecuentemente su responsabilidad. La transparencia salvaguarda el derecho constitucional de todo mexicano de acceder a la información del Instituto, para que pueda revisarla, analizarla y tener un panorama amplio del uso de los recursos.

El informe que aquí se presenta, tiene la estructura del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del SNIT y del propio Instituto Tecnológico de Roque, está integrado por seis capítulos que corresponden a cada uno de los objetivos estratégicos del Programa Sectorial de Educación 2007-2012.

Es muy satisfactorio concluir un sexenio muy importante para el Instituto Tecnológico de Roque y afirmar que los logros alcanzados fueron posibles en virtud del esfuerzo, del compromiso y de la voluntad que siempre brindaron los profesores, investigadores, directivos, personal administrativo y de apoyo a la educación, pero sobre todo, por el entusiasmo y el deseo de superación que los jóvenes estudiantes, mujeres y hombres, infunden en el espíritu de la comunidad tecnológica de responderles con un alto sentido de responsabilidad.

*MC. David Rafael Trigueros Cázares*

*Director*



## II. Cumplimiento de los objetivos estratégicos

### Inicia el reto a la Excelencia

El escenario del siglo XXI es prometedor y a la vez complicado por los retos Educativos que presenta; la sociedad del conocimiento, de la información, la globalización, el desarrollo científico, las nuevas tecnologías, y los cambios en los sistemas de enseñanza enfocados al aprendizaje. Para que la Educación Superior no quede rezagada entre la brecha que demanda la sociedad y lo que ésta ofrece; las instituciones de educación superior como los ITR, tienen que plantear grandes retos y enfocar todas sus acciones hacia una pertinente visión del futuro.

Inicia una nueva era reflexiva de las necesidades Institucionales, donde se debe hacer partícipe al entorno social al que se debe, con una Vinculación tripartita entre: Gobierno, Sociedad y la comunidad académica del Instituto Tecnológico de Roque; donde la Planeación juega un papel importante en la vida institucional, y donde la base se realiza desde un diagnóstico del capital humano con que se cuenta y de los recursos disponibles en cuanto a Infraestructura y Equipamiento.

En este cambio, es importante romper barreras y plantear nuevos paradigmas de trabajo; al principio en el ITR, se da una resistencia al cambio, principalmente cuando se establece el Sistema de Gestión a la Calidad (SGC), que se diseña desde el cumplimiento de metas establecidas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2007 – 2012. Conforme transcurre el tiempo, el personal se da cuenta que es fundamental desterrar la improvisación y evitar el plagio, a la vez, como aspecto positivo, imitar proyectos de Instituciones cuya oferta educativa y cultura de trabajo son extremadamente diferentes a las del Tecnológico de Roque.

En ese cambio de cultura, de gestión de los proyectos, fue necesaria la participación de alumnos, maestros, directivos, gobierno, empresas de sectores agropecuarios e industriales; verdaderamente comprometidos, involucrados y conscientes de las necesidades de la región y conocedores del País, quienes tendrían la tarea de participar, innovar, facilitar, hacer y plasmar en proyectos, importantes beneficios para la tarea educativa.



Dentro de este contexto de cambios, proyectos y búsqueda de beneficios, la planeación educativa en el ITR, ha sido una gran herramienta; por ello, es substancial plasmar en el presente documento los logros Institucionales en un corto tiempo del Tecnológico de Roque.

### **Importancia de los objetivos estratégicos para la Excelencia en el Instituto Tecnológico de Roque**

El gobierno federal, reconoció en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el enorme rezago que en Educación Superior tenía México, y lo expresó de la siguiente manera:

*"Es importante reconocer que la educación superior que se imparte en el país ocupa el lugar 15 de las 33 naciones de América Latina y el Caribe que fueron evaluadas por el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Por ello será necesario darle un gran impulso a las universidades, tecnológicos y centros de investigación; priorizando la docencia, la investigación científica, el desarrollo, la innovación tecnológica, y la extensión y difusión de la cultura".*

El Programa Sectorial de Educación 2007-2012, referente a educación superior, contempló dentro de sus principales objetivos estratégicos:

- ♣ Aumentar la cobertura de la educación superior y diversificar la oferta educativa.
- ♣ Fortalecer la educación superior en cada entidad federativa, de acuerdo con las prioridades establecidas por sus planes de desarrollo.
- ♣ Diversificar la oferta de educación superior y articularla con las necesidades de desarrollo estatal y regional.
- ♣ Fomentar programas de educación superior donde lo justifiquen los estudios de factibilidad, asignando prioridad a las entidades federativas y regiones con los índices de cobertura más bajos.
- ♣ Apoyar la ampliación de la matrícula en programas reconocidos por su buena calidad y que, además, se caractericen por ser académicamente pertinentes y tener capacidad de crecimiento.

Bajo esta panorámica del contexto nacional, el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, inicia con la búsqueda de respuestas al que deseaba para las generaciones futuras, y sobre todo pertinentes, para qué las



realicen los Institutos Tecnológicos y Centros Educativos del SNEST, donde los jóvenes al egresar sean promotores del cambio en un mundo globalizado, líderes creativos e innovadores, grandes estrategas que compitan con su calidad humana y de respeto al medio ambiente, para que fortalezcan de manera creciente, a su institución de egreso, su familia y por ende a su nación.

Es así que la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), “Hacia la Consolidación del Sistema” marca las acciones para contribuir al logro de estas propuestas y presenta su propio Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012, el cual se resume en los siguientes aspectos: Ampliar la oferta educativa, diversificar los programas académicos y sus modalidades, emprender una reforma educativa que flexibilice los planes de estudio, fortalecer los programas de becas dirigidos a los estudiantes en situación de desventaja, consolidar el perfil y desempeño del personal académico, extender las prácticas de evaluación y acreditación tendientes a la mejora de la calidad de los programas, crear y fortalecer las instancias institucionales y los mecanismos para articular la oferta educativa, impulsar el desarrollo integral de los estudiantes, responder a la demanda laboral y los imperativos del desarrollo nacional y regional y mejorar la integración, coordinación y gestión del Sistema en su conjunto. Éstos representan compromisos muy claros, que el ITR, los adquiere como propios y los considera como motor de sus actividades diarias hacia a la consolidación del Sistema.

Siendo congruente con el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 a continuación se presentan los objetivos estratégicos y específicos del SNEST; que el Instituto Tecnológico de Roque al igual los concibió como propios:

- 1) Elevar la calidad de la educación.
- 2) Ampliar las oportunidades educativas.
- 3) Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación.
- 4) Ofrecer una educación integral.
- 5) Ofrecer servicios educativos de calidad.
- 6) Fomentar la gestión institucional.



## 1. ELEVAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN





Para el Instituto Tecnológico de Roque (ITR), una estrategia de equidad en la educación es garantizar el acceso y la permanencia de los jóvenes de Guanajuato y la región en programas educativos reconocidos por su calidad. Por eso al iniciar la presente administración se estableció el compromiso de impulsar la cultura de la calidad en todas sus vertientes: la autoevaluación institucional, la evaluación diagnóstica externa, la acreditación de programas de licenciatura, la promoción de la calidad de los programas de posgrado, la certificación del proceso educativo, la acreditación de laboratorios, la mejora del profesorado, la elevación del índice de profesores investigadores de alto nivel; todo con el enfoque estratégico hacia asegurar la mejora continua del proceso educativo.

**A. Acreditación y reconocimiento de planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado**

**Acreditación y reconocimiento de los Programas Educativos de licenciatura**

La calidad de los programas educativos de licenciatura, está determinada por el reconocimiento en el nivel 1 que otorgan los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o la acreditación que confiere el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) a través de los organismos exprofeso creados para atender la calidad de cada una de las carreras de la educación superior pública y privadas ofertadas en México.

Hasta 2007, el ITR no contaba con programas educativos de licenciatura reconocidos por su calidad en el nivel 1 de los CIEES, o acreditados por organismos evaluadores aprobados por COPAES. En ese año, el ITR asistió como espectador a la premiación que otorgó la SEP a 17 Institutos Tecnológicos por tener más del 75 por ciento de su matrícula en programas de esta categoría.

En perfecta alineación con el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 y el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 de los Institutos Tecnológicos, se integró el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Instituto Tecnológico de Roque (PIID 2007-2012), en el cual, se estableció la:

**Meta 1. “Para el 2012, incrementar del 0.0% al 60% los estudiantes en programas educativos de licenciatura reconocidos o acreditados por su calidad”.**



En el año 2007, los departamento académicos inician los trabajos para la autoevaluación diagnóstica con la elaboración de las carpetas de evidencias que conducen a la obtención del Nivel 1 por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, este logro de los programas de Licenciatura en Administración y la Licenciatura en Informática, así como la de la Ingeniería en Agronomía, es sin duda, el fruto del trabajo y del esfuerzo de los grupos académicos que permitieron el alcance del 100% de la matrícula del ITR, en programas reconocidos por su Calidad Académica. Así fue otorgado en el 2008 por primera vez, el Reconocimiento al ITR por parte de la Secretaría de Educación Pública, como Institución de Excelencia Académica. Reconocimiento otorgado en ese tiempo a 31 Instituciones de Educación Superior en el País.

Durante el periodo 2009 al 2011, nuestro Instituto entra a un selecto grupo de Instituciones de Educación a Nivel Superior en México que ha conservado el reconocimiento a la Excelencia Académica por contar con el 100% de matrícula en programas reconocidos por su calidad; Reconocimiento otorgado por la Secretaría de Educación Pública.

El 2012 no fue la excepción por quinto año consecutivo el ITR es merecedor al Reconocimiento a la Excelencia Académica; por contar con el 100% de matrícula en programas reconocidos por su calidad, fue el Dr. José Ángel Córdova Villalobos quién hace entrega al M.C. David Rafael Trigueros Cázares quién fue acompañado por diez personas del ITR en representación del personal de todo el Instituto (Ver foto 1.1).



Foto No. 1.1 Personal en el evento Reconocimiento a la Excelencia Académica 2012



El reto que enfrenta el Instituto para mantener este importante logro en el 2012, fue directamente relacionado con atender y solventar las observaciones y recomendaciones emitidas por los CIEES, al programa educativo de ***Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable***, que fueron al final del proceso de evaluación, las siguientes:

- ♣ Equipar laboratorio Básico de Ingenierías para realizar prácticas académicas de Física.
- ♣ Equipar Laboratorio de Fitosanidad y nombrar un responsable del mismo.
- ♣ Realizar prácticas de uso eficiente del agua y agricultura protegida
- ♣ Ampliación del Centro de Información para atender de manera simultánea a 250 lectores.
- ♣ Ampliación en servicio y cobertura del Centro de Cómputo, para alcanzar el 100% del Instituto.

Estas quedaron solventadas en tiempo y forma, por lo cual se logró mantener el 100 por ciento de los estudiantes inscritos en programas educativos reconocidos y (o) acreditados por su calidad.

#### **Reconocimiento de los PE de posgrado**

En el 2006, el Instituto Tecnológico de Roque ofrecía un solo programa de posgrado (Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas), el cual no estaba reconocido en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad del Conacyt, en este sentido, en el PIID 2007-2012 el Tecnológico estableció el compromiso de incorporarlo en el padrón antes de concluir el 2010.

A partir del año 2012, se incorpora un nuevo programa de Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria, el cual se encuentra en evaluación, para obtener el dictamen aprobatorio. Con esta acción se duplicará el universo del posgrado y en consecuencia se alcanzará que el 100 por ciento de la matrícula esté inscrito en programas reconocidos en el Padrón de Conacyt. Es importante reconocer el apoyo otorgado por la DGEST para contar con recursos humanos de alto nivel y asegurar así la calidad académica de los 2 programas de posgrado. Trascendente será, consolidar la infraestructura de investigación de los programas educativos de posgrado, para mejorar su productividad y en consecuencia mantener su inscripción en el Padrón. El reto para el 2013 será en este sentido, a partir de la **Meta 4: "Mantener la matrícula del 100% en programas reconocidos en el padrón nacional de posgrado SEP-CONACYT, para contribuir a fortalecer la vocación tecnológica del sistema y coadyuvar al desarrollo científico y tecnológico de México"**.



## B. Mejoramiento del profesorado

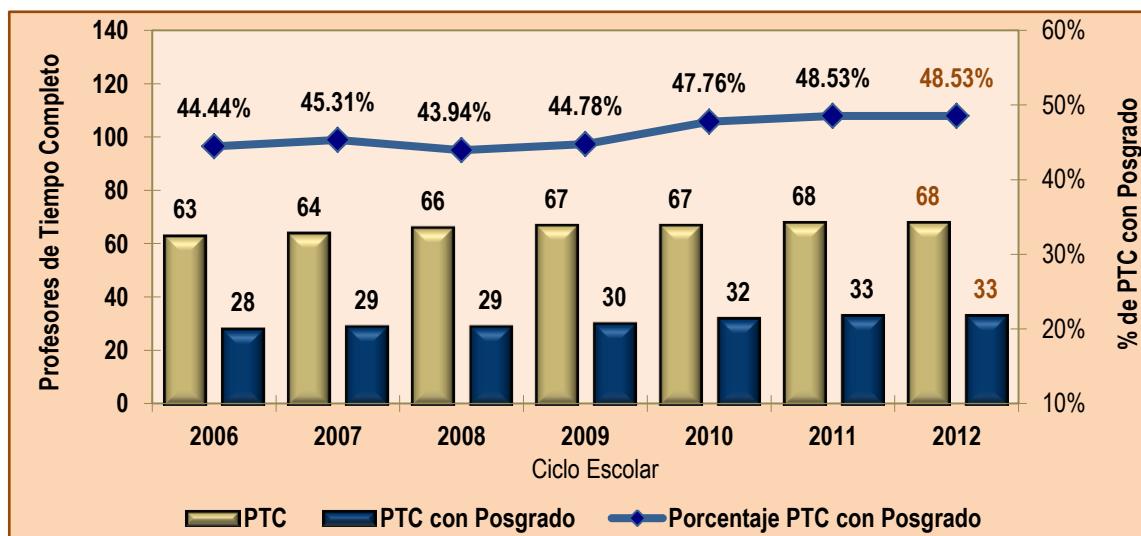
Entre 2009 y 2012, 4 profesores del ITR participaron en la convocatoria emitida por el PROMEP, para obtener una beca para realizar estudios de posgrado en programas reconocidos por su calidad.

En el periodo 2007-2012, por medio del Programa de Licencia por Beca Comisión, se apoyó a más de 10 profesores para realizar estudios de posgrado en México y 3 en el extranjero (España). Como una estrategia para coadyuvar al logro de la **Meta 2. “Lograr al 2012 que 25 profesores en servicio obtengan el nivel de posgrado; lo anterior a efecto de coadyuvar a su formación, actualización, reconocimiento y profesionalización”.**

## C. Profesores con posgrado

En el PROSEDU 2007-2012 se estableció como meta incrementar el porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado a nivel maestría o doctorado, de la misma manera en el PIID 2007-2012 del Sistema, se proyectó lograr que el 45 por ciento de Plazas de Tiempo Completo (PTC) fueran con posgrado, lo cual se rebasó en 4 puntos porcentuales, al alcanzar un 49%.

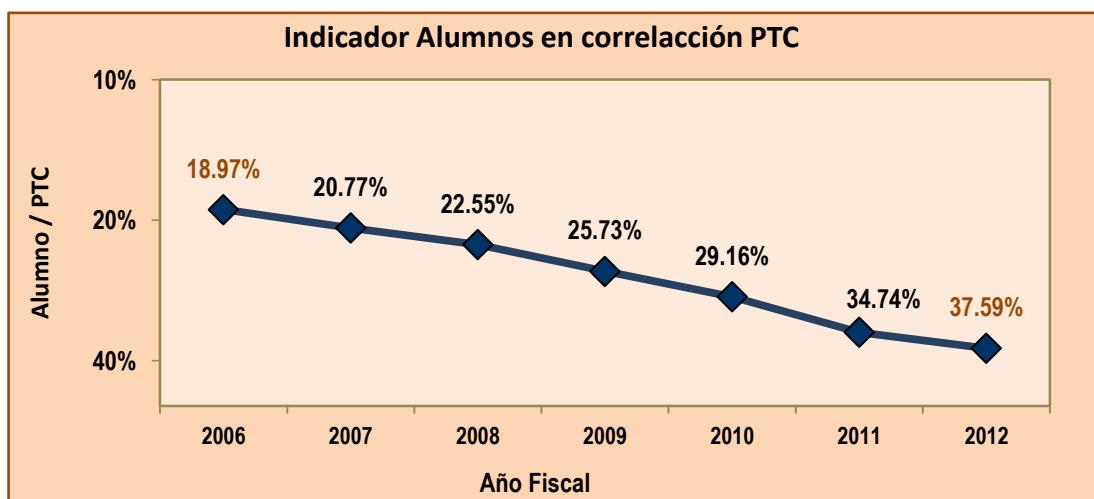
Al inicio de la presente administración, el porcentaje de PTC con posgrado del ITR se ubicó en 44.5 por ciento (28 profesores, de un universo de 63); actualmente, este indicador se ubica en el 49 por ciento (33 de un total de 68 PTC), como se muestra en la gráfica No. 1.1.



Gráfica No. 1.1 Plaza de Tiempo Completo con Posgrado en el ITR



Debe destacarse el apoyo otorgado al ITR por parte de la DGEST, al autorizar la recuperación de las plazas de PTC que disminuyeron como resultado del proceso de retiro voluntario, además de las plazas por horas que fueron asignadas al Instituto, lo anterior hizo posible atender el crecimiento de la matrícula; sin embargo, es urgente detener el deterioro del indicador de alumnos/PTC, prácticamente se duplicó en el sexenio de manera preocupante, pues del 18.97% al inicio del sexenio, creció a 37.59%, cifra que se supera en casi 9 puntos porcentuales el indicador nacional y que significa un retroceso de 12 años en términos reales (Ver gráfica 1.2 y tabla 1.1).



Gráfica No. 1.2 Indicador Alumnos en correlación de los PTC en el ITR

Alumno/PTC	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Matrícula	1,195	1,329	1,488	1,724	1,954	2,362	2,631
PTC	63	64	66	67	67	68	68
Total	<b>18.97%</b>	20.77%	22.55%	25.73%	29.16%	34.74%	<b>37.59%</b>

Tabla No. 1.1 Matrícula en correlación de los PTC en el ITR

Para detener la disminución de este indicador de alumnos/PTC, es urgente que el ITR continúe la gestión ante la DGEST para contar con nuevas plazas de PTC, con el fin de consolidar los proyectos de ampliación de la cobertura presentes y futuros.



## D. Formación docente y actualización profesional

### Formación docente

Como resultado del proceso de diseño e innovación curricular, con enfoque al desarrollo de competencias profesionales, y con el propósito de impulsar la Formación Docente y Actualización Profesional de los profesores, se integró una estrategia de formación y desarrollo de competencias docentes a través de un Diplomado, donde se benefició del 2010 al 2012 a 91 profesores.

De los profesores inscritos en el Diplomado, 70 lo realizaron en la Universidad Da Vinci, 9 en el Centro de Asesoría Educativa ASERTUM, 10 en el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y 2 en el Instituto Politécnico Nacional. El recurso que se empleó para apoyar la formación en competencias, fue por un monto de \$627,900.00 Pesos 00/MN, correspondiendo el 69% de recurso a través del Programa Educativo Rural (PER), el 25% de Becas PRONABES y el 6% con ingresos propios.

### Actualización profesional

La **Meta 8: "Para el 2012 incrementar del 0% al 100% de profesores que participan en eventos de formación docente y profesional"**, tiene como característica de ser una línea de acción para el SNEST; no obstante ante la falta de un programa de capacitación docente en el 2006, la evaluación al desempeño docente alcanzó un 82% en promedio.

Para el 2007, con el diseño del programa de capacitación docente, considerando el bajo desempeño en la enseñanza-aprendizaje, obtenido de la evaluación de los alumnos; se tiene un ascenso de uno porcentual para establecerse en 83%, y la capacitación era del 50%; para posteriormente en 2008 descender en el 80% la evaluación y la capacitación asciende al 83%.

En el 2009 se considera como meta Institucional, el Programa de Capacitación y cobra relevancia en la temática los cursos, se va visualizando cada día un mayor compromiso en los participantes, siendo el 79% de docentes capacitados y respecto a la evaluación se mantiene en un 80%. Una estratégica de la más alta prioridad, es asegurar la permanente y eficaz actualización profesional de los profesores de los institutos tecnológicos, que les permita fortalecer sus competencias para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, en 2010 la DGEST instituyó el Programa Nacional de Actualización Profesional (ProNAP), cuyo propósito es promover en el SNIT la formación de una



cultura de actualización profesional de los profesores, mediante cursos, diplomados y estancias, los cuales se desarrollan principalmente en los períodos intersemestrales, y cuya temática abarca las diferentes áreas del conocimiento. Se logra el 75% del personal docente capacitado, teniendo como consecuencia un incremento en la evaluación docente con un promedio del 83.3%.

La capacitación se incrementa en el 2011 al 96% y repercute en la evaluación promedio ubicándose ahora en el 84%, (Ver tabla No. 1.2 y foto No. 1.2).

Año	Programado en el PIID del ITR	Docentes	Docentes Capacitados	Capacitación	Evaluación Docente
2006	0%			sin reporte	82.00%
2007	0%	88	44	50%	83.00%
2008	30%	93	78	83%	80.00%
2009	40%	117	93	79%	80.00%
2010	60%	128	97	75%	83.30%
2011	75%	125	120	96%	84.00%
2012	100%	125	110	88%	<b>4.12 *</b>

Tabla No. 1.2 Capacitación y Evaluación Docente del ITR



Foto 1.2 Docentes en Capacitación 2012



A tres años de operar el Programa Institucional de Actualización Profesional (ProIAP), en el 2012 se implementa el nuevo instrumento de Evaluación Docente del SNEST\* con enfoque por Competencias para todas las carreras y todos los semestres del Instituto teniendo como resultado 4.12 promedio de evaluación docente respecto al 5.00 que es el parámetro máximo.

El Programa de Capacitación Docente que se realizó en el año 2012; se integró por 10 eventos que incluyen temas de Tutorías, Gestión Ambiental, Tecnologías de la Información, Competencias y Equidad de Género. El índice de capacitación que se obtuvo fue de 88 %; donde 110 docentes participaron en al menos un curso de 30 horas de un total de 125 (Ver la tabla 1.3).

No.	Nombre del Curso	No. de horas	No. participantes
1	El Arte del Servicio Educativo.	30	50
2	El Arte del Servicio Educativo.	30	36
3	Curso - Taller de Moodle.	30	38
4	Plan de Trabajo Tutorial.	30	44
5	Manejo Integral de Residuos Peligrosos en Laboratorios Escolares.	30	12
6	Diplomado de Formación y Desarrollo de Competencias Docentes.	170	22
7	Blindaje Electoral.	10	17
8	Fundamentos de Tutorías.	30	24
9	Estrategias Docentes para Propiciar el Aprendizaje por el Método de Proyectos.	30	23
10	Conferencia "Los roles Hombre - Mujer XXI".	3	19

Tabla No. 1.3 Cursos de Capacitación del ITR

Para el Instituto Tecnológico de Roque es un reto promover las mejoras continuas, apoyadas en un programa de capacitación y que el proceso de evaluación docente siga siendo un medio que permita la reflexión y la autoevaluación en cada uno de ellos.



### E. Reconocimiento del perfil deseable

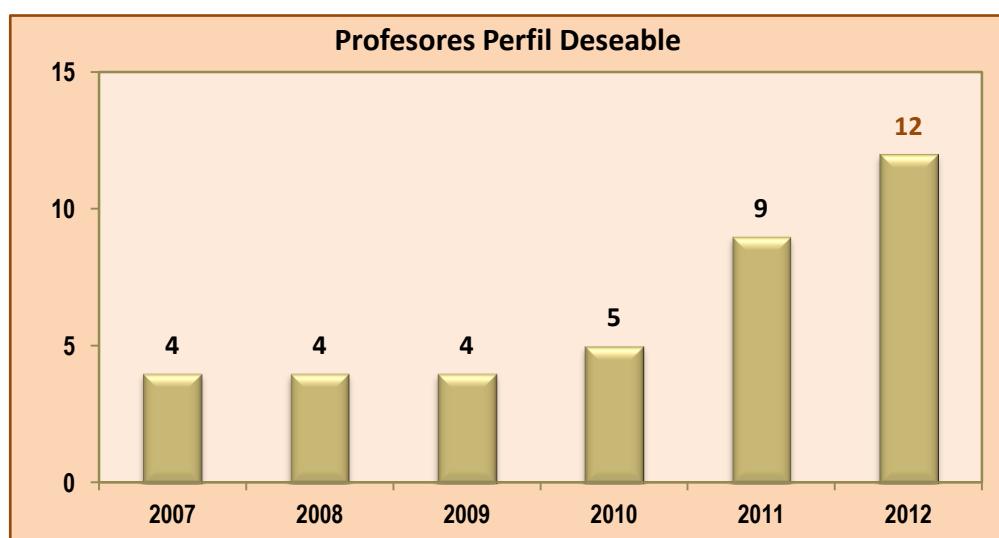
Este distintivo se creó para reconocer el horizonte de habilitación del profesorado, con base en los perfiles adecuados para cada sistema de educación superior, al impulsar la superación de las capacidades académicas y el horizonte de habilitación de los profesores, se fortalece su integración, participación, dedicación y desempeño en los cuerpos académicos de las instituciones y se eleva la calidad de la educación superior.

En el PIID 2007-2012 del ITR, se comprometió la **Meta 6: "Lograr al 2012 incrementar del 6 % al 18 % de profesores de tiempo completo (PTC) que obtengan el reconocimiento del perfil deseable, para coadyuvar a fortalecer la práctica docente y de investigación del Instituto"**.

Hasta el 2008, el ITR logró que cuatro Profesores obtuvieran el reconocimiento al Perfil Deseable ProMeP; esto es, el 6% del total de profesores con Plaza de Tiempo Completo (PTC); actualmente se cuenta con 12 Profesores reconocidos con el Perfil Deseable, lo que representa el 18 % del total de profesores de tiempo completo (Ver tabla No. 1.4 y gráfica 1.3).

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Convocatoria	Instituto Tecnológico		PROMEP			
Profesores Perfil Deseable	4	4	4	5	9	12

Tabla No. 1.4 Comportamiento de Perfiles Deseables 2007 - 2012



Gráfica No. 1.3 Perfiles Deseables al 2012



## F. Formación y consolidación de cuerpos académicos y redes de colaboración

### Formación y consolidación de cuerpos académicos

Los cuerpos académicos (CA) son grupos de profesores de tiempo completo que comparten una o varias líneas de generación y aplicación del conocimiento, de manera innovadora, en temas disciplinarios o multidisciplinarios, así como objetivos y metas académicas, al tiempo que atienden los programas educativos de su especialidad en licenciatura y posgrado.

Los cuerpos académicos están integrados en tres categorías, según su grado de madurez y consolidación: Cuerpos Académicos en Formación (CAEF), Cuerpos Académicos en Consolidación (CAEC) y Cuerpos Académicos Consolidados (CAC).

Al inicio del sexenio el ITR no contaba con cuerpos académicos reconocidos, en el PIID se establece como **Meta 6: “Para el 2012 crear dos nuevos cuerpos académicos en el Instituto y de estos, desarrollar y consolidar uno, para fortalecer la investigación y mejorar la calidad de los programas educativos”.**

Al inicio del 2007, el Instituto Tecnológico de Roque impulsó la participación de los profesores en la convocatoria al perfil deseable, logrando este reconocimiento para cuatro docentes; esto generó que la autorización de un Cuerpo Académico. El Cuerpo Académico reconocido por ProMeP, y con estatus en formación es: Biotecnología y Bioquímica de Semillas, integrado por: Dr. Juan Carlos Raya Pérez, Dr. Juan Gabriel Ramírez Pimentel, Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla y Dr. Jorge Covarrubias Prieto.

Hoy en día, se conoce que el Cuerpo Académico representa una opción para la integración de redes de investigación, definiendo aspectos como: 1) Objetivos precisos del Cuerpo Académico; 2) Definición de líneas de investigación; 3) Impulsar la productividad científica y editorial; 4) finalmente el amplio apoyo económico en el desarrollo las funciones sustantivas de los Profesores Investigadores. Actualmente, se tienen integrados dos Cuerpos Académicos, ambos con profesores de la División de Estudios de Posgrado e Investigación “Biotecnología y Bioquímica de Semillas” (reconocido por PROMEP en 2011, en proceso de formación) y el CA “Producción Sustentable de Semillas y Granos” (reconocido por PROMEP en 2012, en proceso de formación).



### Redes de colaboración

Cinco profesores de Ciencias Agropecuarias participan en dos redes de investigación: Red de Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación; y Red Mexicana de Monitoreo de OGMs. Por otro lado se gestiona la participación de los profesores en 3 Redes Temáticas de Colaboración Académica en las que concurren Institutos Tecnológicos (IT), Universidades Públicas Estatales y Universidades del extranjero.

Actualmente se cuenta con dos vías para integrar redes de investigación entre los investigadores; para coadyuvar a la **Meta 10 “Lograr al 2012 que el 90% de los investigadores del Instituto se integren a redes de investigación para aprovechar la capacidad del sistema en proyectos interinstitucionales de gran impacto”:**

1. Convocatoria a integración de redes temáticas por parte de CONACYT.
2. A través de la integración de Cuerpos Académicos en proceso de Consolidación o Consolidados en redes de investigación por parte de PROMEP.

Para ambos casos, los profesores investigadores de posgrado, ya han solicitado su adhesión a redes temáticas del CONACYT, sin que hasta la fecha se tenga una respuesta aceptable por parte de este organismo, ya que se tiene como requisito que los cuerpos académicos posean reconocimiento de “en consolidación” ó “consolidado”.

A nivel de posgrado, el reto es ingresar el programa de doctorado, al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del CONACYT, condición indiscutible de superación y al mismo tiempo lograr que un mayor número de profesores obtengan el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). La formación y consolidación de los cuerpos académicos constituye un requisito para la competitividad y la integración de redes de investigación, por lo que enfocaremos nuestros esfuerzos a su logro.

Otro reto importante, es dar inicio a la gestión de un nuevo edificio para posgrado (Centro de investigación, propiamente dicho), donde se conjunten la investigación y la innovación así como la transferencia de tecnología y solicitar para el 2013 un nuevo programa de posgrado en el área de alimentos.



#### G. Espacio común de la educación superior tecnológica

Derivado de la necesidad de crear un espacio de convergencia entre los subsistemas de Educación Superior dependientes de la Subsecretaría de Educación Superior, Institutos Tecnológicos, Universidades Tecnológicas y Universidades Politécnicas, surge la necesidad de crear un Espacio Común de la Educación Superior Tecnológica (ECEST) en el cuál se asocian estratégicamente para desarrollar y consolidar actividades principalmente académicas, de colaboración y trabajo conjunto, en temas y prácticas de interés común, con la finalidad de crear un ambiente educativo flexible y de libre tránsito, cuyo objetivo permita el intercambio y la cooperación, para elevar la calidad de la educación en beneficio de la comunidad estudiantil y académica, así como establecer una plataforma que promueva su internacionalización.

El Instituto Tecnológico de Roque, durante los meses enero-marzo 2012, el M.C. Jorge Gutiérrez Tlahque, de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, realizó una estancia en el Instituto Tecnológico de Roque, llevando a cabo entre otras actividades proyectos de investigación entre los que destacan: “Caracterización Poscosecha de Cuatro Variedades de Fresa” y “Evaluación de un recubrimiento comestible a base de caseinato de sodio para cuatro variedades de fresa”, los cuales se presentaron en un Congreso Nacional de Alimentos en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Asimismo, impartió un curso de capacitación dirigido a los alumnos de las carreras de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Industrias Alimentarias denominado “Evaluación Económica para Proyectos de Inversión” y trabajó en tres proyectos de tesis en el área de alimentos.

Lo anterior favoreció al convenio de colaboración entre el Cuerpo Académico de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez y la División de Estudios de Posgrado del ITR, Puebla obteniendo trabajos en el área de mejoramiento genético de variedades de jitomate silvestre, en el cual intervienen por parte del Instituto el Dr. Juan Carlos Raya Pérez, M.C. Susana Elizabeth Altamirano Romo, Dr. Juan Gabriel Ramírez Pimentel, Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla y el Dr. Jorge Covarrubias Prieto.

A consecuencia del convenio con la UTXJ, se dio la estancia de 6 estudiantes, teniendo como apoyo el programa de movilidad de ECEST, con una duración de Mayo – Julio del 2012, estos alumnos trabajaron en 3 diferentes proyectos : “Caracterización Poscosecha de Cuatro Variedades de Fresa” , “Evaluación de un recubrimiento comestible a base de caseinato de sodio para cuatro variedades



de fresa” y “Caracterización Poscosecha de Litchi”, además se tuvo la participación de 5 alumnos del programa educativo de Ingeniería en Industrias Alimentarias, con estas participaciones se liberaron residencias profesionales y la obtención de tesis de investigación, contando con la asesoría de los docentes del ITR y UTXJ.

## H. Certificación de procesos académicos- administrativos

### a) Certificación del proceso educativo

Los Institutos Tecnológicos y Centros especializados desarrollaron un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) con el propósito de certificar el Proceso Educativo con apego a los criterios de la Norma ISO 9001-2000. Para el diseño del SGC se adoptó como documento rector el Modelo Educativo para el Siglo XXI, cuyo eje es precisamente el Proceso Educativo, al cual confluyen, en primera instancia, cinco (5) procesos estratégicos: Académico, de Planeación, de Vinculación, Calidad y de Administración de Recursos. El alcance declarado va desde el ingreso del estudiante hasta la entrega del título profesional, con énfasis en el aseguramiento y mejora continua de la calidad del Proceso Educativo.

El Sistema de Gestión de la Calidad se implementa en el año 2006 bajo la Norma ISO 9001:2001, el personal al principio se resistía, conforme transcurría el tiempo valoraba el prestigio de una certificación.

En el 2010 se llevó a cabo la auditoría de transición a la Norma ISO 9001:2008 obteniendo con ello el certificado bajo la modalidad individual, para el 2012 concluyó exitosamente la auditoría de recertificación. Con lo anterior, se cumple la **Meta 7 “Lograr al 2012 que el Instituto mantenga la certificación bajo los criterios de la norma ISO 9001:2008”, establecida en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del ITR.**

El Sistema de Gestión de la Calidad tiene como área de oportunidad: Mejorar el grado de habilitación del personal que opera los procedimientos, sistematizar algunos procesos e implementar el uso de instrumentos para medir el grado de madurez del sistema, que permita implementar acciones de mejora continua, e incrementar el número de auditores internos.



### La visión en el Instituto Tecnológico de Roque

El Instituto Tecnológico de Roque manifestó su filosofía en el 2007 (Ver figura No. 1.1), hoy se considera un pilar indiscutible para el sector educativo superior en México dentro del ámbito agropecuario; a continuación se plasma lo que trazó la directriz que ha dado frutos que son reconocidos por diversos organismos de nuestra sociedad:

#### *Filosofía Institucional del ITR*

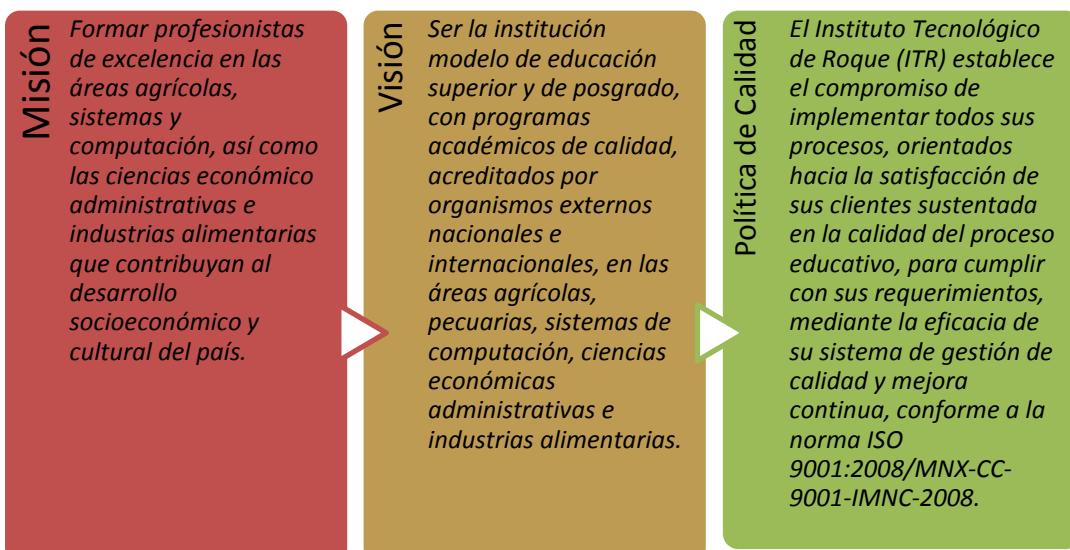


Figura No. 1.1 Filosofía del ITR

Los Valores con que opera sus actividades el personal y se inculcan en los alumnos; así como con todo vínculo que tiene el Instituto está el: Respeto, lealtad, servicio, honestidad, cooperación, responsabilidad, solidaridad, libertad, congruencia, ética.

#### b) Sistema de gestión ambiental

En el 2008 el Instituto Tecnológico de Roque fue invitado por la DGEST para colaborar en la elaboración, estructuración e implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) con miras a obtener la Certificación bajo la Norma ISO 14001:2004.

En el 2009 se conformó el grupo base para la implementación del SGA, con el objetivo de lograr la certificación. Inició la formación y capacitación de los integrantes con cursos como: Identificación de Aspectos Ambientales, Implementación de Sistema de Gestión Ambiental, Formación de Auditores, entre otros; los cuales permitieron ampliar la visión del medio ambiente y el impacto que causan nuestras actividades diarias.



Para el 2010 se elaboró el Manual del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y la documentación requerida para solicitar la Certificación. Se proporcionó capacitación a los alumnos y personal del Instituto como parte del proceso de sensibilización que establece la norma, se realizaron reuniones de trabajo con los Jefes de Departamento, para identificar los Aspectos Ambientales en sus actividades diarias, se logró la certificación como “Líder Auditor” a dos compañeros y se desarrollaron acciones de vinculación y enlace con: Protección Civil, Servicios Municipales del Municipio de Celaya y otros Tecnológicos participantes interesados en la Certificación; (Ver figura No. 1.2 Política Ambiental).

**Política Ambiental:** El ITR establece el compromiso de orientar todas sus actividades, procesos, productos y servicios hacia la preservación y cuidado del medio ambiente, cumplir la legislación ambiental aplicable y otros requisitos; promover en sus alumnos, personal y partes interesadas la prevención de la contaminación y el uso racional de los recursos, mediante la implementación, operación y mejora continua de un Sistema de Gestión Ambiental conforme a la Norma ISO 14001:2004.

Figura No. 1.2 Política Ambiental del ITR

Como metas ambientales, el ITR estableció las siguientes:

1.- Disminuir el consumo per cápita de agua.

Trabajar tanto en el área agrícola como en los servicios generales de la Institución. En el área agrícola se están sustituyendo los sistemas de riego convencionales por sistemas de alta tecnología que eficientizan el uso del agua. En lo que respecta a los servicios, se están remplazando sanitarios con muebles de baño que disminuyen la descarga de agua hasta en un 50%.

2.- Disminuir el consumo per cápita de energía eléctrica.

Se llevan a cabo campañas tanto visuales como por medio de pláticas y cursos para sensibilizar a la Comunidad Tecnológica sobre el consumo de energía eléctrica. Éstas se complementan con acciones como la programación de equipos informáticos en modo ahorrador de energía; así como



con políticas de compras enfocadas a la adquisición de productos con características de consumo mínimo de energía. Para las nuevas construcciones se han considerado sistemas de iluminación con tecnologías innovadoras para aprovechamiento de luz natural.

### 3.- Disminuir la generación de residuos peligrosos.

Aunque en el ITR no se generan grandes cantidades de residuos peligrosos, se está realizando un inventario en los laboratorios y otras áreas para cuantificar las sustancias peligrosas y poder determinar su almacenaje y disposición una vez que son residuos.

A la par se está trabajando en la habilitación del sitio para almacén de residuos peligrosos y se continúa con la capacitación para el personal. En la parte académica, se está trabajando para implementar prácticas a mínimo escala que requieran menores cantidades de sustancias peligrosas.

### 4.- Disminuir la generación de residuos sólidos urbanos.

Se instalaron módulos con cuatro contenedores para separar los residuos sólidos urbanos generados en la Institución y se implementaron políticas, tanto internas como en compras para disminuir el consumo de productos no reciclables como el unisel. Aunado a estas acciones, se continúa capacitando al personal y a la Comunidad Estudiantil para sensibilizar en este tema.

Finalmente en el 2012, el Instituto Tecnológico de Roque logra la Certificación de su Sistema de Gestión Ambiental conforme los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, en la modalidad por Multisitios. El éxito de la certificación depende en gran medida del compromiso de la Comunidad Tecnológica para apropiarse del SGA e implementarlo, así como del apoyo de la DGEST.

El Sistema de Gestión Ambiental, tiene por objetivo crear una cultura de responsabilidad ambiental en el personal, estudiantes y partes interesadas. En el Municipio de Celaya, el ITR es la primer Institución de Educación Superior en lograr esta certificación; a nivel Estado se suma al Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI). Cabe resaltar que este logro es de gran trascendencia debido a la particularidad de esta Institución ya que a diferencia de otros Institutos Tecnológicos se adicionan actividades de carácter agropecuario, esto aunado a la problemática que guardan los servicios de drenaje, agua potable y electricidad, debido a la antigüedad de las instalaciones.



c) Modelo de equidad de género

Con la finalidad de promover la igualdad de oportunidades en el acceso y promoción al empleo, eliminar la discriminación de cualquier tipo y disminuir el hostigamiento sexual, se diseñó e implementó el Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género, en coordinación con el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES).

El Instituto Tecnológico de Roque atendió con alto nivel de responsabilidad y compromiso la invitación de la DGEST para incorporarse a este importante proyecto, se nombraron dos Coordinadoras del Sistema de Equidad de Género, con la finalidad de documentar el proceso buscando en todo momento la igualdad de oportunidades y trato para hombres y mujeres.

A partir del 2011, arrancó la capacitación, por parte de la DGEST y el Instituto Nacional de las Mujeres, en base al Modelo de Equidad de Género 2003 ya establecido, se integró el Comité de Equidad de Género, con dos Coordinadoras y 4 Subcomités, cada uno de ellos integrado por tres personas, con las características del Modelo.

Los cuatro subcomités se enuncian a continuación:

- 1.- Quejas y Denuncias
- 2.- Comunicación, Vida Laboral y Familiar.
- 3.- Evaluación, Seguimiento y Mejora.
- 4.- Sensibilización de Género y Capacitación.

Se impulsó la sensibilización en los temas de equidad de género, así como también la implantación del Modelo en toda la comunidad laboral del Tecnológico, además de ofrecer diversos cursos y conferencias sobre el particular:

- ♣ Conferencia “Equidad de Género” -Derechos Humanos- 20 de Junio de 2011.
- ♣ Curso “Dirigirse para Dirigir” -INMUJERES- 21 al 26 de Junio de 2011.
- ♣ Curso “Masculinidad” -CIIDET- 5 al 8 de Julio de 2011.
- ♣ Conferencia “Viva la Diferencia” -IT de Roque-14 de Diciembre de 2011.



El 12 de octubre de 2011 se realizó una Auditoría Interna, obteniendo una calificación del 95 por ciento, y en la Auditoría Externa fue del 94% de cumplimiento. Finalmente, en el mes de Noviembre del 2011, el Instituto Tecnológico de Roque es Certificado por parte del Instituto Nacional de las Mujeres en el Modelo de Equidad de Género MEG: 2003 (Ver Foto No. 1.3).



Foto No. 1.3 Entrega de la Certificación MEG por parte del M.C. José Francisco Lara Medina,  
en representación del Dr. Carlos Alfonso García Ibarra.

A través del Comité de Equidad de Género del ITR, deben impulsarse las actividades destinadas a concientizar al personal de la Institución y a los estudiantes, acerca de la importancia aplicar los postulados de la Equidad de Género para armonizar el ámbito laboral y familiar, que logre impactar en la mejora continua del clima laboral y en la relación familiar y que trascienda en la calidad de servicio a nuestros estudiantes; (Ver figura No. 1.3 Política del MEG).



Figura No.1.3 Política de Equidad De Género del ITR

## I. Capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente

En el 2006 no se asigna el tiempo necesario a la participación en cursos de formación y desarrollo de Directivos, así como capacitación del Personal de Apoyo a la Educación. Se carecía de una herramienta como la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC).

Desde 2007 a la fecha, para el Instituto Tecnológico de Roque, la capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente es primordial; porque ha repercutido favorablemente en las actividades en virtud que hacen de forma planificada, sistematizada y es una cultura. El personal está interesado en adquirir mayores conocimientos y desarrollar habilidades que los hagan más competitivos para cualquier cambio en el escenario educativo y personal que eleve la calidad de vida en cada uno.



La Meta 17. *"Lograr que 4 directivos, 20 funcionarios docentes y 40 personal de apoyo y asistencia a la educación participen en eventos de formación y actualización profesional para coadyuvar a su desarrollo integral"*. Ésta meta se encuentra cumplida.

Derivado de la identificación de las necesidades de enseñanza, formación y preparación directiva, así como del personal de apoyo a la educación; se trabaja bajo el esquema de una herramienta como lo es el DNC, la cual es un apoyo para el diagnóstico oportuno sobre los cursos de capacitación que requiere el personal para reforzar la actividad diaria y contribuir con el desarrollo del Instituto; es así como cada año se realiza el programa de capacitación.

A continuación se presenta una semblanza de la temas:

- a) Directivos: Trabajo en Equipo, Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Efectiva, Liderazgo Transformacional, Negociación y Toma de Decisiones, El Arte de Servir, Plan de Vida, Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, entre otros.
- b) El personal de apoyo a la educación: Trabajo en equipo, Jardinería, Electricidad, Patrones de Excelencia, Administración de Oficinas, Alfabetización Informática, Introducción al Sistema de Gestión Ambiental, Respuesta ante Emergencias-Protección Civil, etcétera.
- c) Durante los años 2011 y 2012 se impartieron dos Diplomados: Actualización y Desarrollo Secretarial y Desarrollo de Liderazgo; (Ver foto No. 1.4).



Foto No. 1.4 Clausura del Diplomado Actualización y Desarrollo Secretarial



En resumen durante el periodo 2007 – 2012 se tuvo 1,086 participaciones al impartirse 40 cursos y 2 diplomados; al 2012 la meta está cumplida porque el 100% del personal de apoyo a la educación y los directivos recibieron capacitación continua que permite ensamblar la operatividad y el quehacer educativo (Ver foto No. 1.5 y tabla No. 1.5).



Foto 1.5 Capacitación de Directivos en el Curso Plan de Vida 2012

Año	Cursos	Diplomados	Participantes		Total
			Directivos	Apoyo a la Educación	
<b>2008</b>	21		21	112	133
<b>2009</b>	2			80	80
<b>2010</b>	6		21	116	137
<b>2011</b>	5	1	22	117	139
<b>2012</b>	6	1	22	117	139

Tabla No. 1.5 Capacitación 2007 – 2012 en el ITR



### Instructores del ITR

Dentro de la capacitación, se cuenta con un grupo de profesores que apoyan el programa de la DGEST, por lo que se atendieron 11 Instituciones con 12 cursos durante el 2010.

En el 2011, se atendió a una Institución con 2 cursos.

En el 2012 fueron 4 Instituciones con 5 cursos de capacitación a Directivos y Personal de Apoyo a la Educación (Ver foto No. 1.6 y tabla No. 1.6).



Foto No. 1.6 Directivos de Instituto Tecnológico de Iguala, Gro.; e Instructora del ITR

Docente	Curso	Periodo	Instituto Tecnológico de
Ing. José Luis Cano Felipe	Administración de lo Urgente y lo Importante	21 al 23 de Noviembre	Iguala
Ing. José Luis Cano Felipe	Taller de la Estrategia de Desarrollo empresarial, Etapa 3. Diseño del Plan de Mejora	23 de Octubre	Roque
MC María Concepción González Cuevas	Equipos de Alto Desempeño	25 al 27 de Junio	Iguala
MC María Concepción González Cuevas	Administración de lo Urgente y lo Importante	14 y 15 de Noviembre	Huatabampo
MC Davino Pérez Mendoza	Manejo de Jitomate en Invernadero	19 al 22 de Junio	Valle del Guadiana

Tabla No. 1.6 Instructores del ITR en Cursos de Capacitación del SNEST 2012

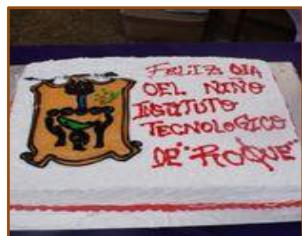


### Eventos de convivencia del personal del ITR

La Administración de Recursos Humanos, demanda prever el buen clima Institucional en áreas de la convivencia entre el personal, el Departamento organizó diversos eventos como lo son: cumpleañeros del mes, día del niño, de la madre, del maestro, aniversario, jubilados, personal administrativo y comida de fin de año; donde el buen trato y la armonía estuvieron presentes (Ver Foto 1.7).

#### Torneos

En el 2011, se organizó torneos relámpagos en actividades deportivas en áreas como el futbol y basquetbol, integrando los equipos por ambos géneros, inclusive existieron equipos que sus integrantes eran de diversos departamentos, estas actividades coadyuvan a reforzar la integración del personal; de igual manera se dieron clases de baile terapia.



Festival del Día del Niño



Reunión jubilados

85° Aniversario del ITR



Día de la Secretaria

Cumpleañeras de Octubre



## 2. AMPLIAR LAS OPORTUNIDADES

**Instituto Tecnológico de Roque**

**Entrega de FICHAS YA!**

"En el campo está la supervivencia y en tus manos la solución"

Tel. 461.611.5903

[www.itroque.edu.mx](http://www.itroque.edu.mx)

**Instituto Tecnológico de Roque**

**OFERTA las Ingenierías del Futuro**

**Siempre un logro más!!**

EXTENSIÓN APASEO EL ALTO

[www.itroque.edu.mx](http://www.itroque.edu.mx)

**Instituto Tecnológico de Roque**

"En el campo está la supervivencia y en tus manos la solución"

**Ingenierías y posgrados del Futuro...**

- Industrias Alimentarias
- Hidrológica
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Gestión Empresarial
- Agronomía
- Innovación Agrícola Sustentable
- Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas
- Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria

**Nueva**  
extensión Apaseo el Alto

[www.itroque.edu.mx](http://www.itroque.edu.mx)

01.800.08.77.67.83 ext.110 y 120

**El Sol del Bajío** | Guanajuato | Prensa de Información General

(DEPORTES) Recibe Robinson su cinturón de campeón Autoridades del CMB estarán hoy en Celaya

**El Sol del Bajío**  
EL PERIODICO DE CELAYA Y LA REGION

**Supera ITR compromiso de incremento de inscripción**

■ La Unidad Académica de Apaseo el Alto empezará a funcionar el jueves

Foto: José Gutiérrez

El Instituto Tecnológico de Roque recibió a 530 alumnos de nuevo ingreso, una cifra sin precedentes que adelanta el cumplimiento de los compromisos con el gobierno estatal.

Asimismo, el presidente municipal informó que para aumentar considerablemente, pues se espera que la unidad académica de Apaseo el Alto, recién construida, alcance el próximo jueves.

El presidente en esta ceremonia estuvieron integrados el director general del Instituto, David Trigueros Cáceres; Gregorio Blas Fierros, presidente municipal; y con Eduardo Méndez Gutiérrez, subdirector de la Oficina de Servicios Federales de Apoyo a la Educación; el consejero magisterial, Jesús Rodríguez Cisneros, subdirector de planeación; César Aguilar López, subdirector administrativo; el secretario de Servicios Municipales; Gustavo Calderón González, secretario de la Delegación D36 del INTE; y

Vía: SUPERA... JOA

**Instituto Tecnológico de Roque**

**¡¡ Un logro más !!**

Autobús para viajes de Estudio

**Nueva Unidad Académica de la Ingeniería en Industrias Alimentarias**

"En el campo está la supervivencia y en tus manos la solución"

Km.8 Carretera Celaya-Juventino Rosas, Apartado Postal 508, C. P. 38110.  
Tel: 01 461 6 11 59 03 y 01 461 6 11 63 62 01 800 087 ROQUE

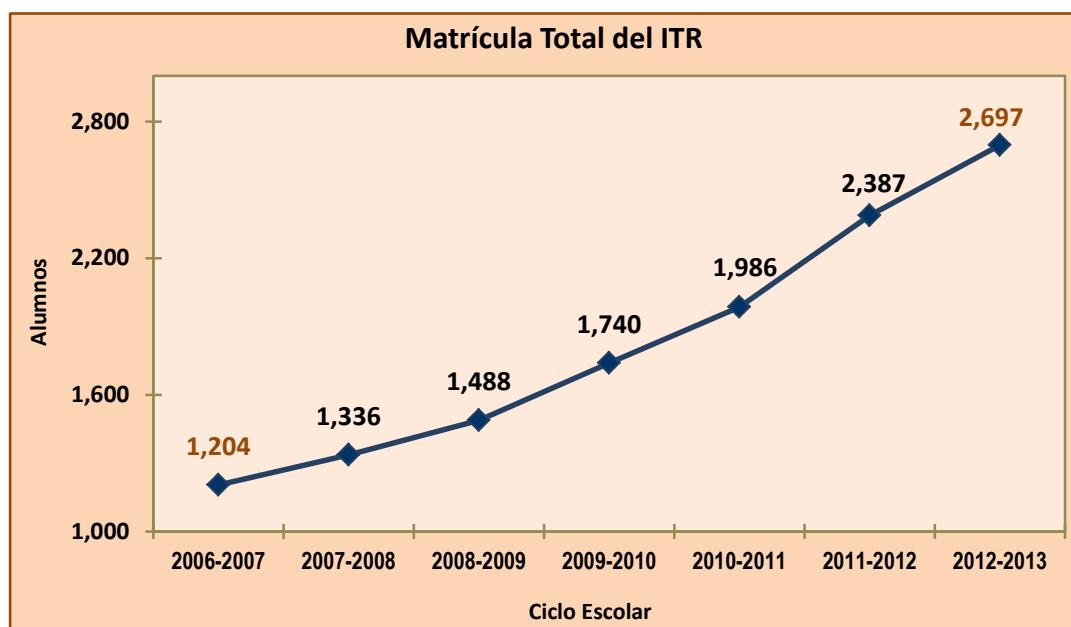


### Cobertura del Instituto Tecnológico de Roque

Las estrategias establecidas por el ITR para ampliar su cobertura fueron:

1. Gestionar la autorización de creación de la Extensión en Apaseo el Alto.
2. Diseñar y gestionar la autorización de dos nuevos planes de estudio, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable e Ingeniería en Hidrológica.
3. Incremento en la oferta de los programas educativos existentes.

En el 2007, se estableció el compromiso en el PIID 2007-2012 y con el Gobierno del Estado de Guanajuato de duplicar la matrícula al final del sexenio, de forma tal que la matrícula total en el ciclo escolar 2006-2007 sumó 1,204 estudiantes (en licenciatura y posgrado) mientras que en el ciclo 2012-2013 se atiende una matrícula de 2,697 estudiantes, lo que significa un incremento superior al 124 por ciento. Esto fue posible gracias a los más de 1,450 nuevos espacios creados durante el sexenio (Ver gráfica No. 2.1)



Gráfica No. 2.1 Matrícula Total del ITR

El número de programas educativos de licenciatura autorizados, pasó de tres a seis, buscando contribuir expresamente al desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la región y el Estado, e incidir en el fomento de la cultura de protección del medio ambiente, cuidado en el manejo y consumo del agua y mejoramiento de la calidad de vida. El Instituto Tecnológico de Roque ha contribuido significativamente a la ampliación de oportunidades para jóvenes que por diversas circunstancias no tenían acceso a la educación superior.



### Autorización de Nuevos Servicios

En el 2009 se autorizó la creación de la Extensión del ITR en Apaseo el Alto, como una estrategia para contribuir al logro de la meta establecida en el PIID 2007-2012 del Instituto Tecnológico de Roque de alcanzar al 2012 una matrícula de 263 estudiantes.

Esta meta fue comprometida en concordancia con la expectativa de construir escenarios favorables y la certeza de contar con los recursos para apoyar los proyectos de ampliación de la oferta presentados por el ITR y apoyados por el gobierno del Estado.

Para el financiamiento del este importante proyecto, durante el periodo 2007-2012 el Instituto Tecnológico de Roque, obtuvo recursos por un monto superior a los 60 millones de pesos, a través del Programa de Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE, 10 millones), del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM, 8.5 millones para equipamiento y 9.5 para obra), Convenios Federación – Estado (11 millones) y fueron aportados por el Gobierno de Guanajuato (24.5 millones).

Para consolidar este importante logro, es imprescindible avanzar en dos aspectos relevantes:

1. Consolidar la infraestructura educativa básica inicial (obra y equipamiento) de la Extensión, gestionar la liberación oportuna de los recursos enviados al gobierno estatal.
2. Gestionar la autorización de recursos para crear nuevas plazas de profesor de tiempo completo (PTC) y de asignatura, de modo que el ITR pueda avanzar en mejorar el indicador de alumnos/profesor de tiempo completo.

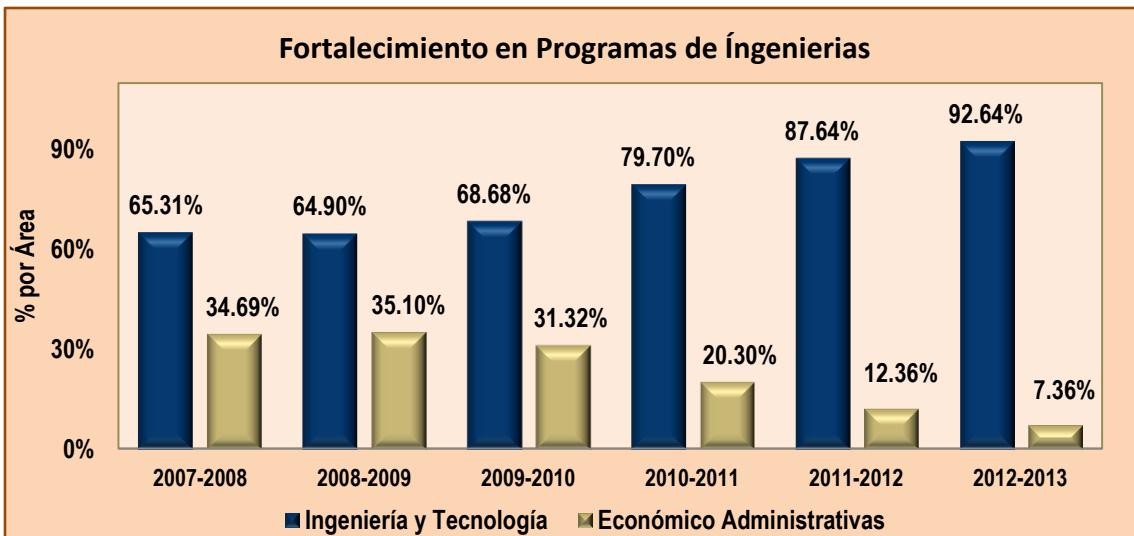
### Fortalecimiento de los programas de ingeniería

El proyecto social del gobierno federal de ofrecer servicios de educación superior tecnológica de carácter público, en que la oferta de programas educativos se ha orientado preferentemente a las áreas de ingeniería y tecnología. Hasta 2006, más del 39% de la matrícula cursaba carreras del área de ciencias económico-administrativas.

Al inicio del sexenio, con base en los objetivos programados y la instrucción de la DGEST, se reforzó la prioridad de impulsar la vocación tecnológica del Sistema y disminuir el porcentaje de la inscripción en las carreras económico-administrativas. Al 2012, se logró reducir en 32 puntos porcentuales para ubicar en 7% la matrícula total en el área de referencia durante el ciclo escolar



2012-2013. Este indicador el ITR lo tiene al día de hoy por debajo del 11.10% que tiene el SNIT (Ver gráfica 2.2).



Gráfica 2.2 Fortalecimiento de los Programas de Ingeniería

#### A. Ampliación de la oferta educativa

Hay dos estrategias que contribuyen directamente a la ampliación de la cobertura educativa, y ambas se relacionan con la capacidad instalada del Instituto: la primera consiste en la apertura de nuevos grupos en función de un programa educativo que ya opera, pero cuyo índice de atención a la demanda está por debajo del 60 por ciento, y, la segunda, que se respalda con la integración de un estudio de factibilidad, que sustenta su solicitud y gestiona ante la DGEST la autorización para ofrecer un nuevo programa educativo.

El Instituto Tecnológico de Roque sensible a la formación de profesionistas necesarios para el impulso del desarrollo agropecuario del estado de Guanajuato, y siendo este sector el área en que se enfoca y se consolidara el quehacer académico de esta institución, en agosto del 2006 se inició el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias para aprovechar la infraestructura agroindustrial con la que cuenta la institución y formar profesionistas en esta especialidad.

En el periodo gubernamental de referencia, el ITR diseñó y obtuvo la autorización para ofertar dos nuevos programas de licenciatura: Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable e Ingeniería en Hidrología; por lo tanto, el número de programas educativos que se operan en ITR pasó de cuatro a seis, lo que significó un incremento del 50%.



## B. Diseño de nuevos planes y programas de estudio

### a) Licenciatura

A Iniciativa del Instituto Tecnológico de Roque, se llevó a cabo un diagnóstico del sector agropecuario en el estado y se solicitó la participación de organismos como Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Comisión Nacional del Agua (CNA), Colegios de Ingenieros Agrónomos, egresados de este Instituto, academia de agronomía para que informaran a este Instituto sobre la problemática a corto, mediano y largo plazo y las alternativas de solución en el agro Guanajuatense. Esta información fue utilizada por un comité integrado por especialistas de 19 Institutos de la República Mexicana, para diseñar los planes y programas de estudio de la carrera de ***Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable***. Siendo la carrera más actualizada en esta área, en el País. Esta carrera se empezó a ofrecer en agosto de 2007, en el Instituto Tecnológico de Roque y en su momento fue solicitada por otros estados y otros subsistemas la autorización para su impartición.

En Enero del 2011 se inicia una nueva oferta educativa, la carrera de ***Ingeniería Hidrológica***, logrando duplicar nuestra oferta de licenciatura al pasar de tres programas a seis. Es importante resaltar la participación en el diseño curricular de esta carrera de especialistas en el área provenientes de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SDA), Junta Municipal de Agua Potable de Celaya (JUMAPA), Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); y académicos de 17 Institutos Tecnológicos del País(incluyendo docentes del ITR).

### b) Posgrado

Hasta el 2006 se ofrecía un programa de posgrado: Maestría en Ciencias con especialidad en Semillas, en 2010 el ITR presentó el diseño de un nuevo programa el Doctorado en Producción Agroalimentaria, mismo que fue autorizado a partir del ciclo escolar 2010-2011.La **meta 15** está cumplida: ***"Lograr al 2012 pasar de 1 a 2 los programas de posgrado, para atender la demanda de profesionales de alto nivel"***.



### C. Matrícula en el ITR

En el 2007 el Instituto Tecnológico de Roque (ITR) ubicado en el poblado de Roque, perteneciente a la Ciudad de Celaya en el Estado de Guanajuato, se agregó a los desafíos de los Institutos Tecnológicos, para contribuir al desarrollo sustentable y sostenido del país, que demandaba la suma de esfuerzos y voluntades para afrontar con éxito los retos que planteaba la realidad nacional y el entorno global de esa época (Ver figura 2.1).



Figura No. 2.1 Ubicación del ITR

Al finalizar el 2012 Roque, reitera su compromiso con la educación superior de ser partícipe en la solución a los grandes problemas estructurales que impulsen el desarrollo del país y continuar contribuyendo al fortalecimiento del SNEST, a través de nuestro quehacer académico que se ha centrado en la continua transformación de los servicios educativos, para incorporar en función del acelerado cambio mundial, el conocimiento emergente y las tecnologías de la información y la comunicación para ofrecer planes y programas de vanguardia en el contexto de la educación superior agropecuaria de México.

Además de haber alcanzado en los últimos años, un reconocido posicionamiento académico a nivel nacional en el contexto de la educación superior agropecuaria, el ITR forma profesionistas de excelencia tanto en el campus Roque, como en su Extensión en Apaseo el Alto.

Es una fortaleza la creación de un “sistema de información electrónico interno”, que permite tener un control escolar más eficiente, es un logro impulsado por el M.C. David R. Trigueros Cázares en el 2006, y que permite proporcionar información con veracidad y eficiencia; sin embargo, el acelerado



crecimiento de la Matrícula, demanda modificaciones a dicho sistema. Actualmente, se encuentra en proceso de migración de datos para apropiarnos de un Sistema Integral, que responda al nivel del Tecnológico.

Una característica en la gestión del M.C. David Rafael Trigueros Cázares es siempre anticiparse en toma decisiones que marcan el rumbo histórico de Roque, en el 2006 se tiene la apertura del programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias; que viene a sumarse a tres programas ofertados en ese tiempo (Ingeniería en Agronomía, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Informática).

En el 2007 se realizó un compromiso con el Gobierno del Estado de Guanajuato, de duplicar la matrícula de 1,204 alumnos referente al año 2006 (1,195 de Licenciatura y 9 de Posgrado); ya se trabajaba arduamente en ello con la apertura del programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable; se alcanzan 1,329 alumnos. Mientras el Posgrado redujo su matrícula pasando de 9 a 7 alumnos. La matrícula total ascendiendo en el año 2007 a 1,336 alumnos.

En el año 2008, se incrementa la matrícula una vez más llegando a 1,488 alumnos distribuidos en los 5 programas educativos ofertados de licenciatura un total de 1,473 alumnos y 15 en posgrado. Año relevante para el posgrado duplica su matrícula de 7 a 15 alumnos.

El año 2009, es marcada por dos vertientes; la apertura de la Extensión en Apaseo el Alto (Una de las 19 creadas durante el sexenio 2007 – 2012 por el SNEST), que contribuye con 83 alumnos a la matrícula total de 1,740; y la apertura de los programa de Ingeniería en Tecnologías de la Información e Ingeniería en Gestión Empresarial. La matrícula de nivel licenciatura se establece en 1,724 alumnos y el Posgrado continúa incrementando la matrícula teniendo un total de 16 alumnos.

En el 2010 el Instituto Tecnológico de Roque cuenta con una matrícula total de 1,970 alumnos, la Licenciatura contribuye con 1,822 alumnos y Posgrado con 16 alumnos.

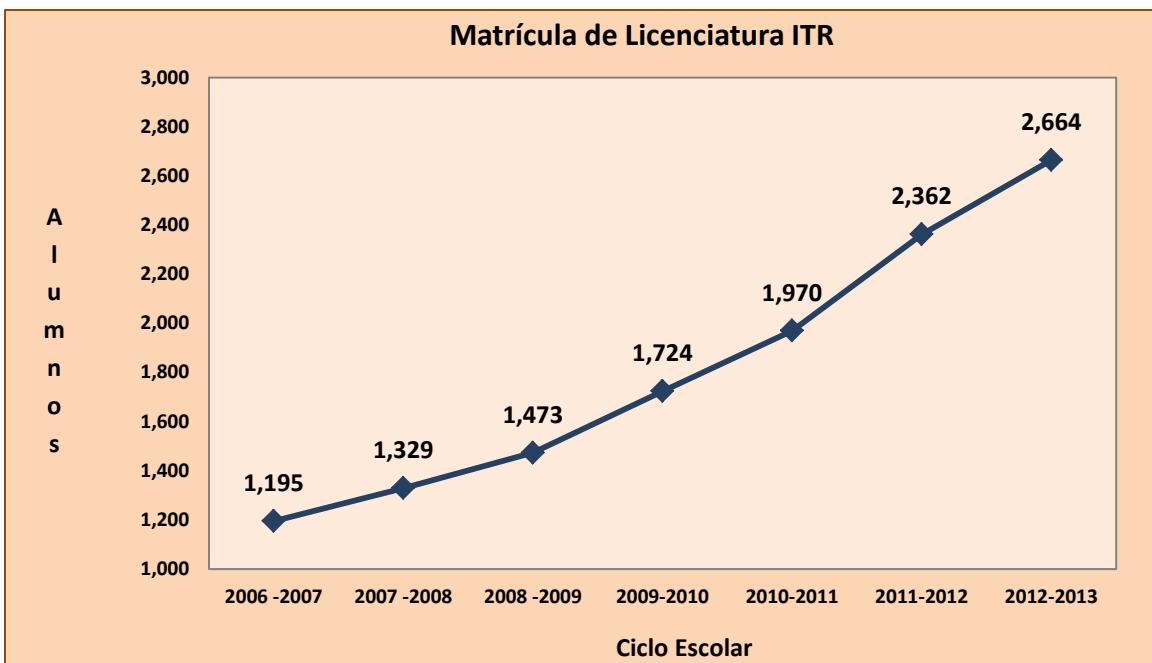
En Enero del 2011 se inicia una nueva oferta educativa, la carrera de Ingeniería Hidrológica, la meta está cumplida, pues el Instituto Tecnológico de Roque cuenta con una matrícula de 2,387 alumnos;



en Licenciatura se cuenta con 2,362 alumnos. El Posgrado con la apertura del Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentarias duplica su oferta, al sumarse al programa de Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología en Semillas; teniendo una matrícula de 22 alumnos a nivel Maestría y 3 en Doctorado.

En el 2012 se consigue una matrícula de 2,697 alumnos, lo cual significa un crecimiento respecto al año anterior del 12.98%; 2,664 alumnos distribuidos en los 6 programas educativos de Licenciatura que actualmente imparte la Institución. Respecto al posgrado el incremento ha sido muy significativo de acuerdo con los 9 que se tenían en el 2006, hoy en día con 33 alumnos; 29 de ellos en Maestría y 4 en Doctorado.

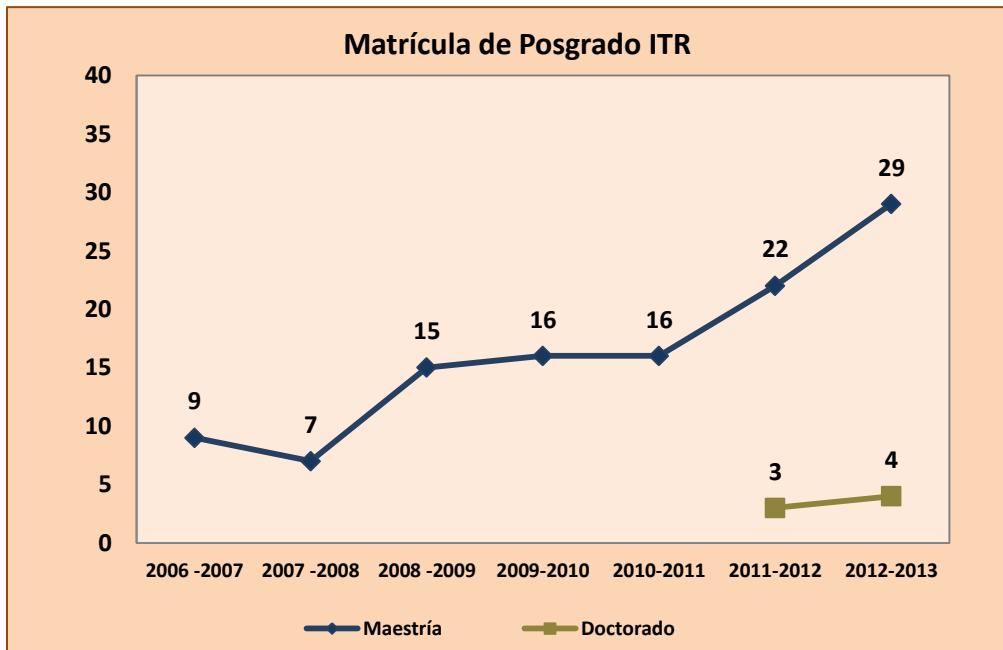
El comportamiento de la matrícula a nivel licenciatura y posgrado se sintetizan a través de dos gráficas y que gracias a al trinomio Instituto Tecnológico de Roque, Dirección General de Educación Superior Tecnológica y Gobierno (Municipal, Estatal y Federal) ha sido posible alcanzar y superar la meta obteniendo el 124% de incremento respecto del 2007 al 2014, es de destacar que el SNEST tuvo un incremento del 38.1% y el ITR contribuyo en 1.15% su participación en dicho resultado (Ver gráficas No. 2.3, 2.4 y tabla 2.1).



Gráfica No. 2.3 Matrícula Licenciatura en el ITR



Al día de hoy se ha cumplido la **Meta 12. "Lograr al 2012 incrementar de 1,336 a 2,412 la matrícula de alumnos de licenciatura y posgrado en el instituto, para contribuir al logro del 30% de cobertura de educación superior, y del 45% en posgrado; establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012".**



Gráfica No. 2.4 Matrícula Posgrado en el ITR

Matrícula	2007	2012	Meta	Incremento del ITR	Incremento en el SNEST	Participación del ITR en la meta del SNEST
	1,204	2,697	100%	124%	38.10%	1.15%

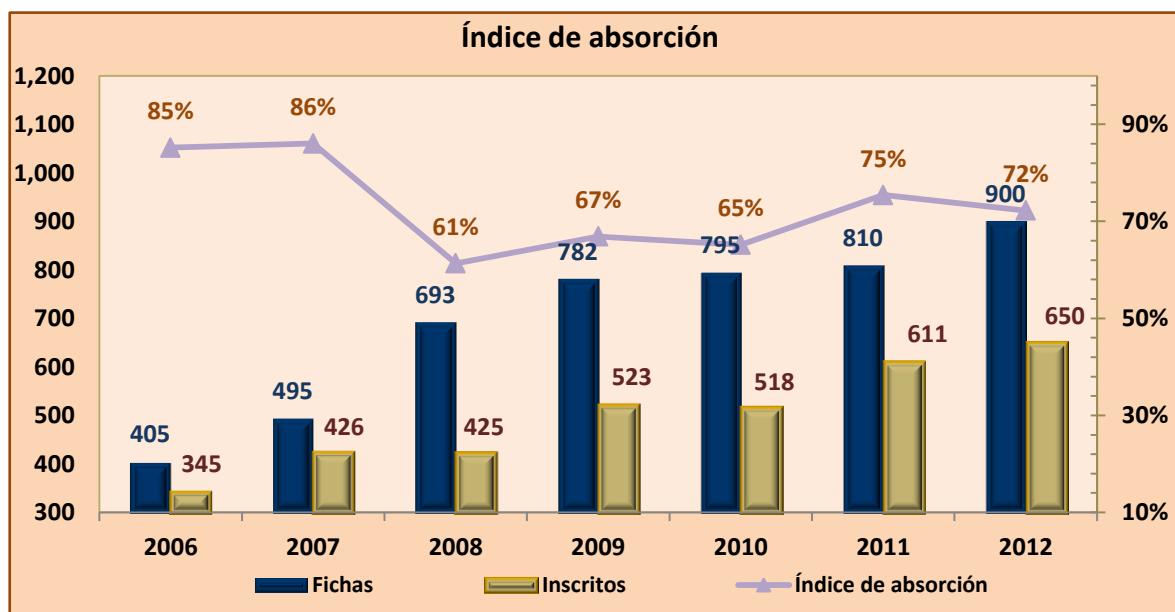
Tabla No.2.1 Resumen de Comportamiento de la Matrícula del ITR

#### D. Índice de absorción

El índice de absorción representa la capacidad de atender la demanda de educación superior a un mayor número de jóvenes que solicitan ingreso a una institución educativa. En los ciclos escolares 2006-2007 y 2007-2008, este indicador se ubicó en un 85% y 86% respectivamente. Durante los ciclos 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011, el indicador bajo más de 20 puntos porcentuales para ubicarse en 61%, 67% y 65% respectivamente; para los ciclos 2011-2012 y 2012-2013, inicia una ligera recuperación, para ubicarse en 75% y 72% respectivamente. El índice de absorción del ITR, durante 2007-2012 representa un 73%, que se encuentra por abajo del índice del SNIT mismo que



se ubica en el 74.93%. Los 1,322 aspirantes no aceptados durante el periodo 2007-2012, tienen su origen en la falta de capacidad instalada en materia de infraestructura educativa en el ITR, pero sobre todo a la necesidad de contratación de más nuevos profesores y personal de apoyo, lo que se traduce en incapacidad para atender a un mayor número de jóvenes. Durante este periodo de referencia, se da un hecho histórico en el Tecnológico de Roque, la implementación del *Semestre Cero*, en turno vespertino y con profesores contratados, teniendo gran éxito, en el que se aceptan más de 100 jóvenes en cada ciclo escolar (Ver gráfica No. 2.5)



Gráfica No. 2.5 Índice de Absorción

## E. Acompañamiento académico, permanencia y conclusión de estudios

### a) Programa nacional de tutorías

En el 2007, el Plantel inicia con el Programa Institucional de Tutorías con el nombramiento de un Coordinador Institucional de Tutorías y 10 docentes como tutores en la modalidad de tutoría individual orientados a atender estudiantes de 1er semestre, con necesidades de nuevas instalaciones y cubículos privados para llevar a cabo esta actividad. En la tabla No. 2.2 muestra los Docentes que dan seguimiento a los educandos en sus estudios a nivel superior en el ITR; se puede visualizar que va en ascenso de acorde al incremento de matrícula.



Tutores Asignados					
2007	2008	2009	2010	2011	2012
10	36	50	71	73	82

Tabla No. 2.2 Tutores en el ITR



Foto No. 2.1 Personal del Departamento Desarrollo Académico

Es liberado el Lineamiento de Tutorías de la DGEST en el 2012, fortaleciendo el Programa Institucional de Tutorías apoyado por la figura de los Coordinadores de Tutorías por Áreas Académica contribuyendo a su difusión y aplicación; ahora el programa cuenta con 82 Tutores en la modalidad grupal. Es importante mencionar que los tutores tienen sesiones de una hora una vez a la semana, se registra generando una acta de 1 crédito; esto desde hace un año. También es liberado el lineamiento de Actividades Complementarias que impacta en la formación integral del estudiante, y que puede medirse a través del incremento de su participación en actividades extraescolares, proyectos académicos, productivos, de investigación, entre otros, y en el rendimiento académico del estudiante, mediante la disminución del índice de reprobación y de deserción.



### b) Programa nacional de becas

Los sistemas de becas no sólo garantizan el derecho a la educación en condiciones de igualdad, sino que han contribuido de manera significativa a que aumenten las oportunidades de acceso y permanencia en la educación superior tecnológica de miles de jóvenes mexicanos, especialmente de los sectores más vulnerables, impulsándolos a que concluyan sus estudios.

El Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES) fue creado con este propósito. Está normado por Reglas de Operación, mismas que se publican en el Diario Oficial de la Federación, y los recursos de que dispone los aportan el gobierno federal y los gobiernos de los estados. Está dirigido a estudiantes de licenciatura y su propósito esencial, es contribuir a que los jóvenes en situación económica adversa, pero con deseos de superación, puedan continuar su proyecto educativo de nivel superior en instituciones públicas.

Un alto porcentaje de estudiantes provienen de comunidades en situación económica vulnerable, el Instituto Tecnológico de Roque coadyuva en su formación académica, gestionando los apoyos económicos que ofrecen las instancias y organismos gubernamentales para lograr la equidad educativa, especialmente a las y los alumnos en situación económica adversa.

El aumento a la matrícula es coadyuvante para los apoyos al número de becarios en los programas, impulsados tanto por el Gobierno Estatal como Federal; los resultados no se hicieron esperar, teniendo en la tabla 2.3 el resumen del número de becarios PRONABES y otros tipos de apoyos para los alumnos del ITR.

Año	No. de Becarios PRONABES	% Respecto a Matrícula PRONABES	Incrementos	Becas Contigo Vamos	Becas SEP	Becas CONACYT	Becas Hijos de Migrantes y Servicio Social	Total de Becas	% Respecto a Matrícula Total
2006	<b>474</b>	39.37%		6	30			<b>510</b>	42.36%
2007	650	48.7%	37.13%	49	51			750	56.1%
2008	743	49.9%	14.3%					743	49.9%
2009	608	34.9%						608	34.9%
2010	987	49.7%	62.34%	30			3	1,020	51.4%
2011	1,111	46.5%	12.56%	309	0	2		<b>1,422</b>	<b>59.6%</b>
2012	<b>1,042</b>	38.6%		46	130	3		<b>1,221</b>	45.3%

Tabla No. 2.3 Resumen de Asignación de Becas en el ITR



En el 2006 se tenía un total de 510 becarios, de los cuales 474 pertenecían a PRONABES y para el 2007 se inicia con un incremento sin precedentes para el Tecnológico al incrementar en un 37.13% los becarios PRONABES.

En el 2008 se tuvo un incremento del 14.3% en los Becarios PRONABES, respecto al año anterior con ello se favorece a que el 49.9% de los alumnos contaran con un apoyo para culminar sus estudios.

En el 2009 se redujo los apoyos; sin embargo el 34.9% de los educandos tienen participación en algún tipo de apoyo. Para el siguiente periodo se incrementa en un 62.34% las becas PRONABES y el 51.4% de los alumnos son participes de algún apoyo en el 2010.

Durante el periodo 2007 al 2009, el Departamento de Servicios Escolares del ITR fue participe de múltiples cambios de personal, es hasta finales del 2010 cuando se hace una reestructuración total, quedando personal que da continuidad a los logros alcanzados en la meta de becas del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES); teniendo como cualidades de ser comprometidas al servicio estudiantil y trabajar fuertemente, para cumplir de forma cabal y congruente los objetivos y metas de la Institución. El reto a dicha área ha sido la **Meta 11. “Lograr al 2012 incrementar un 50% los becarios apoyados por PRONABES”.**

Pensando siempre en brindar un servicio de excelencia personalizada y oportuna a los becarios, en el 2011 se decidió, ampliar el espacio físico del Departamento, dejando un área exclusiva para Atención a Becas. Esta adecuación de igual manera permitió un espacio para el resguardo de expedientes de Titulación (Ver foto No. 2.2).

La responsabilidad y el compromiso se extiende, cuando se incrementa la confianza de los alumnos y padres de familia en la Institución, por lo que se duplcan esfuerzos, para el 2011 se logra gestionar 1,111 apoyos PRONABES, 309 apoyos en Contigo Vamos a la Escuela, y 2 apoyos en el programa de Madres Solteras de CONACYT, en este último es la primera vez que se participa. Con todos los apoyos a becas, da un total de 1, 422 becas; logrando así un 60% de alumnos becarios de nuestra población estudiantil.



Foto No. 2.2 Atención a Becarios en Servicios Escolares del ITR

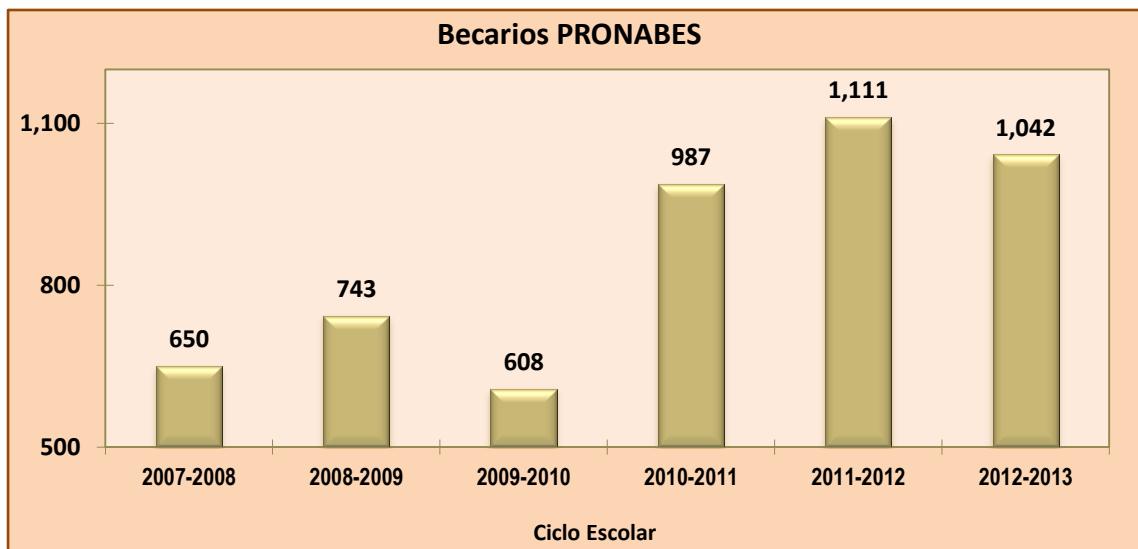
En la convocatoria PRONABES 2012 - 2013, se logran gestionar 1,042 becas en las que se incluyen trámites de renovación y de nuevo ingreso. Respecto a becas Contigo Vamos, por indicaciones de la nueva administración del gobierno del Estado, se da apoyo solamente a jóvenes en situación vulnerable, hijos de inmigrantes, e hijos de personal del ejército, entre otros; dejando al ITR únicamente 46 becas. Otros tipos de becas fueron los de SEP, que se obtuvieron 130, y de CONCACYT 3. Representando así, el 46% de nuestra población estudiantil becaria.

El Instituto Tecnológico de Roque rebasó la meta al 2012 de incrementar un 50% los becarios apoyados por PRONABES; al obtener el 119% de incremento, respecto a las 474 que existía en el 2006, puesto que para el 2012 se tiene 1,042 becarios; es decir el 38.6% de su matrícula. Cabe destacar que el SNEST obtuvo un 50% de incremento y el 21.54% de la matrícula fue apoyada por PRONABES. El ITR contribuye con el 1.66% su participación en el logro de la meta (Ver gráfica No. 2.6).

Existen en el Instituto Tecnológico de Roque, otros dos tipos de apoyo de beca, uno que es regulado por el Consejo Estudiantil, referente a *Becas Alimenticias*, mismo que se otorga a cerca de 100 jóvenes en situación vulnerable y estudiantes deportistas de alto rendimiento; éstas consisten en un alimento (desayuno o comida) que se otorga por semestre y ha sido gestionado desde el



2011 con los concesionarios de la cafetería escolar. Otra beca, es la que se otorga a jóvenes investigadores de la carrera de agronomía y es otorgada por empresas particulares, destaca la FUNDACIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR-EMPRESA, A.C., que en el 2012, otorgó a 11 estudiantes, por un monto de \$49,500.00 a cada uno.



Gráfica 2.6 Becarios PRONABES

#### Becas de apoyo a estudiantes de posgrado

Con la finalidad de coadyuvar a la formación de científicos y tecnólogos de alto nivel, fomentar la investigación y el desarrollo de proyectos, e incrementar la capacidad científica y tecnológica, se gestionan becas para realizar estudios de posgrado en otras IES nacionales o del extranjero.

La totalidad de los estudiantes de la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas tienen beca (DGEST o CONACYT). La mayoría de los estudiantes que ingresan, provienen del medio rural, y se consideran que son personas que dependen de familias de bajo ingreso, por lo que la asignación de la beca es un recurso necesario, para que los estudiantes puedan realizar sus estudios

En el lapso de 2007 a 2012, se otorgaron becas para realizar estudios de posgrado a 42 estudiantes del ITR.



El Departamento de Servicios Escolares, en representación del Instituto Tecnológico de Roque tuvo durante el presente año, la participación en los siguientes eventos:

- I. Reunión Nacional de Servicios Escolares y División de Estudios Profesionales de los Institutos Tecnológicos, efectuado en la Ciudad de Zacatecas.
- II. Encuentro de Becarios, convocado por Educafin, efectuado en la Ciudad de León. Gto.
- III. Recibimos la visita de nuestro Director General, Dr. Carlos Alfonso García Ibarra, durante el recorrido por las instalaciones de la Institución.

Hoy en día, el Departamento de Servicios Escolares está conformado por una Jefatura Departamental, una secretaría, tres jefaturas de Oficina: Control Escolar, Servicios Estudiantiles, y Titulación. Respecto a Equipamiento, se cuenta con equipo y herramientas de trabajo necesarias para efectuar con eficiencia las actividades propias del área. A nombre del ITR se busca colaborar dentro de los Comités Estatales de PRONABES y fortalecer la vinculación con la Instituciones que brindan los apoyos económicos de los estudiantes.

### c) Índice de egreso y titulación

#### Índice de egreso

El presente punto, se planteó en el PIID Institucional en la Meta 3, **"Lograr al 2012 una eficiencia terminal del 70% en los programas de licenciatura del instituto, para atender con altos estándares de eficacia, la demanda de estudios de este nivel"**. En éste sentido el ITR, ha encaminado sus esfuerzos a incrementar el índice de egreso; sin embargo, coexisten factores que dificultan conocer con precisión este rubro tan importante en la vida de cualquier institución de educación superior. Por una parte, se cuenta con los datos duros de aquellos estudiantes que terminan su carrera en nueve semestre; por otro, emergen las nuevas líneas de la "sociedad del conocimiento y de la información" donde el alumno avanza a su propio ritmo de aprendizaje, teniendo hasta doce semestres para terminar su carrera, considerándose por las políticas académicas de la DGEST, como válido, sin considerarse como rezago educativo. A pesar de ello, el ITR, está lejos de alcanzar el índice planteado del 70%, ya que durante el periodo 2007-2012, sube y baja de una manera drástica, siendo el punto de partida el 2007, con un 55%, llega a bajar hasta el 40.7% en el 2011 y recuperarse en el 2012, hasta llegar al 57%, siendo el más alto del sexenio.



En el 2013, se deberá hacer un análisis a fondo de los datos duros, que arrojan el índice de egreso a 9, 10, 11 y 12 semestres, con la finalidad de conocer la realidad y plantear alternativas viables al rezago educativo en caso de ser significativo.

La tabla No. 2.4 muestra el Índice de egreso 2007 – 2012, considerando nueve semestres:

<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Promedio sexenal</b>
55%	50%	52%	52%	40.7%	57%	<b>52%</b>

Tabla No. 2.4 Índice de Egreso 2007 -2012 del ITR

### Índice de Titulación

Durante el periodo 2007-2012 se han titulado 950 egresados, de los cuales cerca del 80% corresponden a jóvenes que egresaron en estas generaciones, el resto son profesionistas que terminaron sus estudios antes del 2006. El principal rezago en titulación que se ha identificado por el Departamento de Servicios Escolares del ITR, radica en tres aspectos: terminación del Servicio Social, Aprobación del nivel de Inglés requerido, y por ingresar a trabajar, descuidando concluir sus estudios hasta obtener su título y cédula profesional.

La Tabla No. 2.5 muestra las cifras de titulación por año:

<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Total en el sexenio</b>
184	228	159	113	109	157	<b>950</b>

Tabla No. 2.4 Índice de Titulación 2007 -2012 del ITR

En el 2012 se titularon 157 profesionistas, de los cuales el 37% fueron de Ingeniería en Agronomía, el 30% a la carrera de Administración, el 29% a Informática, el 4% a Innovación Agrícola Sustentable y sólo el 2% a Industrias Alimentarias.



### 3. IMPULSAR EL DESARROLLO Y UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN





## A. Red de telecomunicaciones

### **Enlaces de Internet convencionales**

Actualmente, y con base en el apoyo otorgado por la DGEST, el campus principal del Instituto Tecnológico de Roque dispone de un Enlace de 2 Mbps, con esto se asegura la conectividad a Internet en el Centro de Información; en relación con la Extensión en Apaseo el Alto, se contrató un Enlace dedicado de 2 Mbps, para atender la demanda del servicio de internet en la referida Extensión.

### **Enlaces de Internet 2**

En lo que respecta a la participación del Instituto Tecnológico de Roque en la Red Nacional de Educación e Investigación (RNEI), impulsada por la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) a través del uso de la red de Internet 2, a la fecha se cuenta con un enlace E1, además del equipo de videoconferencia para impulsar la colaboración interinstitucional.

Internet 2, es una red académica y de investigación que integra a los sectores: educación, salud y gobierno, despliega proyectos académicos interinstitucionales e interdisciplinarios con diferentes entidades del país y del extranjero. Para tal efecto, Internet 2 se apoya en el uso de anchos de banda simétricos y dedicados que aprovechan diferentes herramientas tecnológicas tales como: videoconferencias, transferencias de altos volúmenes de datos, acceso y uso de laboratorios remotos, o el uso de bibliotecas digitales.

### **Software licenciado**

Durante 2 años se recibieron señalamientos por parte de la *Bussiness Software Alliance* (BSA) en cuanto al uso de programas no licenciados, con la finalidad de solucionar esta situación en el 2012, se adquirieron 30 licencias de AUTOCAD y 201 de programas y sistemas operativos de la empresa Microsoft. Las de AUOTCAD se instalaron en equipos del Centro de Cómputo con fines didácticos y las de Microsoft son utilizadas tanto en el proceso de enseñanza como en las áreas administrativas.



### Videoconferencias

El ITR cuenta con Equipo de Videoconferencias, ubicado en la Sala de Usos Múltiples. Éste equipo fue adquirido mediante recursos PER 2010, y su instalación estuvo a cargo de la Empresa Avetronic S.A de C.V., con un monto de \$450 mil pesos. El uso de las videoconferencias ha traído beneficio para los estudiantes y para los profesores del Instituto; su capacidad es de hasta 35 personas trabajando de manera simultánea. En el 2012 se realizaron 3 videoconferencias; la primera de ellas para recibir capacitación en el manejo del PIFIT, la segunda con la finalidad de revisar los lineamientos de CIEES para la acreditación de carreras y la tercera en el mes de diciembre con la finalidad de apoyar a un compañero para que presentara la defensa de su trabajo de maestría con conexión a la Universidad de Almería en España, cabe mencionar que es la primera vez que la Universidad y el Tecnológico de Roque realizan el protocolo de obtención de grado de esta manera.

### Servicio de audio y video

Para la Sala de Usos Múltiples y Centro de Computo, se recibieron 308 solicitudes de apoyo, de las cuales 117 requerían solo de sonido en tanto que 191 solicitaban ambos servicios, destacando los eventos de Ceremonias de Graduación, Curso – Taller de Introducción a la Administración Pública y el SNEST (Ver foto No.3.1), Concurso Regional de Ciencias Básicas y la Reunión Nacional de Planeación de los Institutos Tecnológicos. A fin de mejorar este servicio se gestionó con gobierno del estado la adquisición de 3 equipos de sonido marca BOSE y con recursos propios la compra de un micrófono marca SHURE.

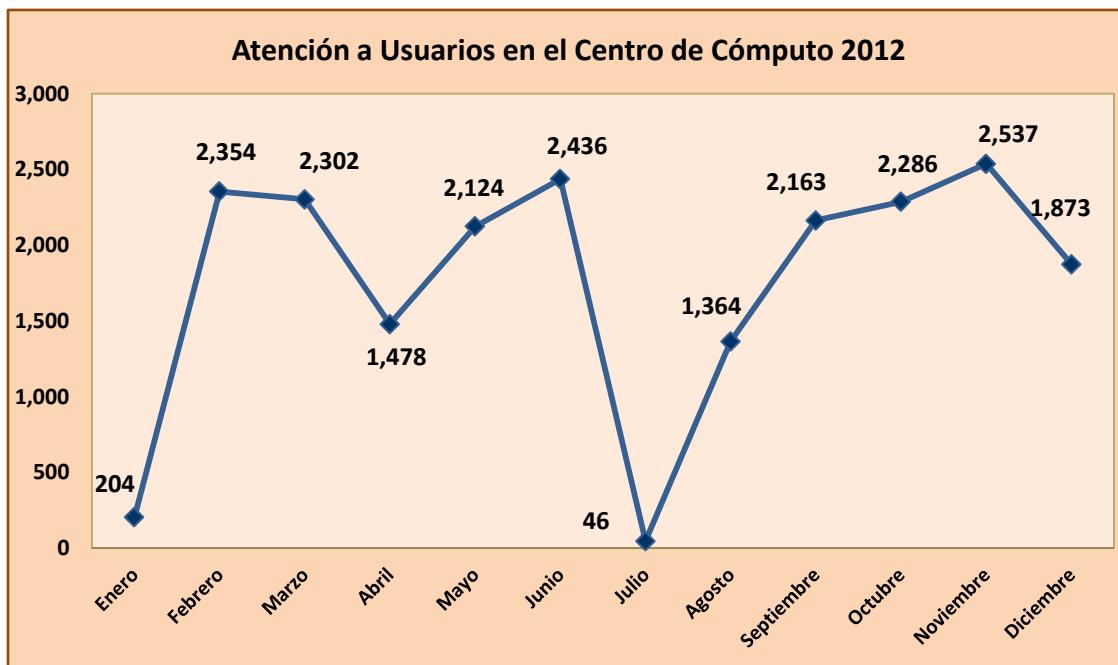


Foto No. 3.1 Curso – Taller de Introducción a la Administración Pública y el SNEST



### Atención a usuarios

En el año 2009 se atendieron 16,704 visitas en el Centro de Cómputo, hoy en día es de 21,167 visitas de usuarios a las instalaciones del Centro de Cómputo, en la gráfica No. 3.1 se muestra por mes el número de visitas recibidas, la actividad ha aumentado en un 27%.



Gráfica No 3.1 Atención a Usuarios en el Centro de Cómputo

### Red de video – seguridad

El ITR cuenta con una Red de video-seguridad en los principales edificios, pasillos y accesos al área central, con un total de 14 cámaras. Por la magnitud de las instalaciones esta Red es insuficiente, sin embargo ha servido para identificar robos, ocasionados por algunos jóvenes, que cuando se trata de estudiantes, de inmediato causan baja del Instituto.

Con la finalidad de aumentar la seguridad de la comunidad del ITR, a finales de noviembre del 2012 se instalaron 2 cámaras de video vigilancia de alta definición, una en el acceso principal del instituto con cobertura al paradero de autobuses y la segunda en la puerta No. 2; (Ver foto 3.2).



Foto No. 3.2. Instalación de cámara de video – vigilancia, Acceso 1

## B. Portal de internet del ITR

Consolidado como el principal medio de comunicación entre el ITR y su entorno. El ITR cumple el compromiso de otorgar a los estudiantes, profesores y directivos, tecnologías y apoyos que faciliten y garanticen el acceso a la información pertinente y oportuna. El portal de internet también ha sido habilitado con una versión móvil, adaptada al uso del mismo desde una gran variedad de dispositivos móviles.

URL: <http://www.itroque.edu.mx/>

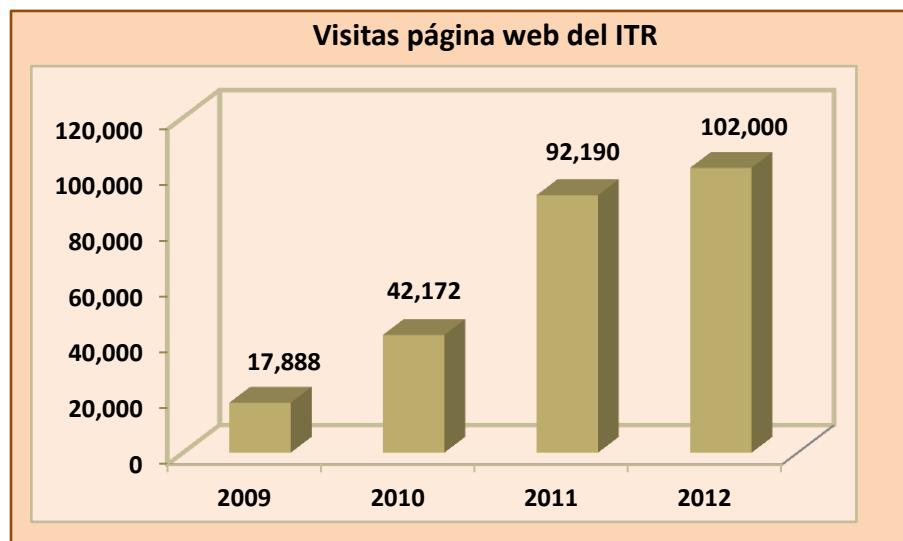
Usuarios: Público en general, estudiantes, profesores, personal directivo y de apoyo administrativo.

Administración: web master.



Sin lugar a dudas, se dieron a conocer los logros de la Institución a través de los medios escritos y espectaculares del Estado; así como por la página web que a la fecha es visitada por las 32 entidades federativas de México y 53 países (Ver gráfica No. 3.2 y figura 3.1); destacan por el número de visitas:

- ♣ República Mexicana 100,089
- ♣ Estados Unidos 896
- ♣ Perú 204
- ♣ Colombia 193
- ♣ Argentina 189
- ♣ España 120.



Gráfica No. 3.2 Visitas Página Web del ITR

### C. Correo Institucional

Desde el año 2009, se activó el servicio de correo institucional, a la fecha se tienen asignadas 133 cuentas al personal docente de los cuales 43 no hacen uso de este servicio; 37 cuentas son para puestos administrativos y 1 no ha hecho uso de esta prestación; todo el personal administrativo y de servicios tiene su cuenta de correo sin embargo es muy bajo el porcentaje que hace uso de él. Para el alumnado se tienen asignadas 1,400 cuentas desafortunadamente no hacen uso de ellas. El próximo año se tiene el reto de que cada cuenta sea utilizada para el intercambio de información institucional; para coadyuvar al uso de las tecnologías y se tenga una base sobre cómo el alumnado utiliza esta herramienta.



#### D. Sistema de Información

ITR, consciente del manejo de la información como un activo institucional, ha colaborado activamente en el diseño e implementación del Sistema Integral de Información del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SII-SNIT). Para ello cuenta con un equipo de desarrolladores de aplicaciones con PHP y Java.

El SII, es un sistema de información para la administración de procesos claves, que facilita la toma de decisiones en todos los niveles de la organización, y garantiza la entrega de resultados. El ingreso al sistema es en línea, a través de la dirección electrónica y el acceso a la información es asignado de acuerdo a roles definidos que permiten, o impiden el uso de los datos almacenados en el sistema, en función de las autorizaciones realizadas por los dueños de los procesos que se automatizan en el SII-SNIT.

El Sistema Integral de Información incorpora la captura de los principales indicadores básicos del SNIT. Paralelamente, se desarrolló e implantó un sistema de administración de usuarios bajo un esquema de autenticación única que proporciona una mayor seguridad y facilidad de acceso a las diferentes aplicaciones informáticas con que cuenta el SNIT. Este sistema tiene la ventaja de una identidad única para cada usuario, que con el uso de esquemas de identidades federadas, posibilitan el acceso y uso de sistemas externos al SNIT.

URL: <http://www.dgest.mx/sii>

Usuarios: Personal directivo y administrativo de la DGEST y los institutos tecnológicos y centros del SNIT. Se habilitan permisos que permiten a los usuarios de la DGEST, consultar la información de todas las instituciones que coordina; mientras que los usuarios pertenecientes a una institución diferente a la DGEST, sólo puede ver la información de la institución en la cual se encuentra adscrito.

Administración: Dirección de Telecomunicaciones



### Bases de datos institucionales

Actualmente se utiliza un sistema desarrollado por personal de la Oficina de Desarrollo de Software con el apoyo de alumnos de servicio social y residentes. También se tiene en operación el módulo de asignación de fichas para nuevo ingreso del Sistema de Información de DGEST y un servidor con Moodle, este último para apoyar a los docentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

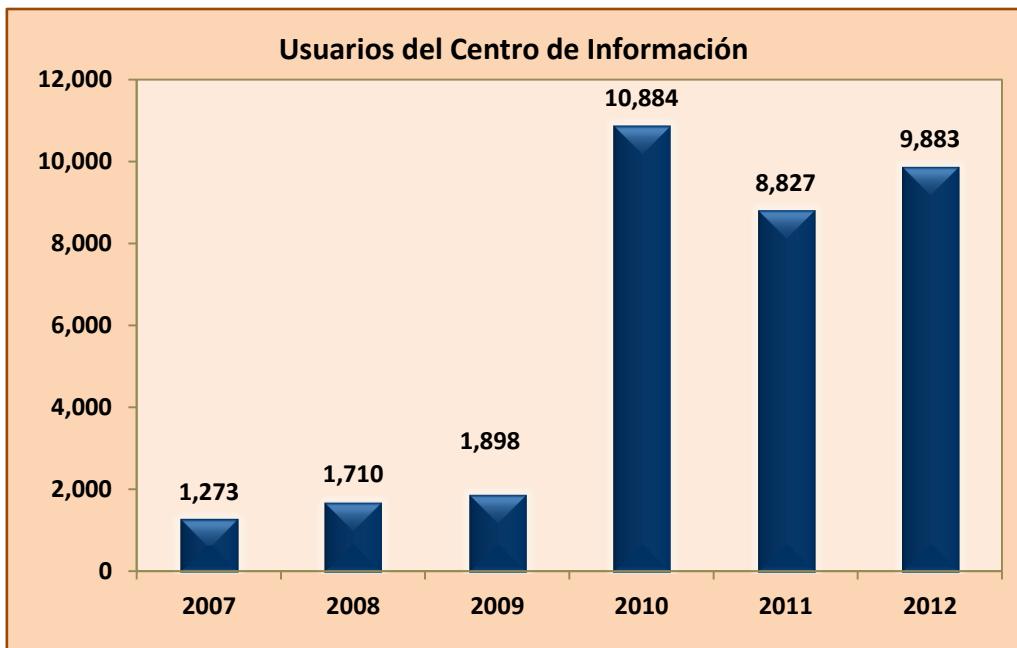
### E. Internet en el centro de información

La antigua biblioteca llamada “Agustín Arroyo Chagoyán”, se fundó el 17 de noviembre de 1962, desde entonces ha contribuido a la formación integral de los estudiantes de esta Institución.

En el año 2007 se comienza a utilizar el sistema de automatización para bibliotecas SIABUC 8 e integración de servicio de internet, desde entonces se tiene la nomenclatura de Centro de Información (CI); el cual tiene como objetivo seleccionar, adquirir, procesar, organizar y difundir el material bibliográfico que satisfaga las necesidades de información de la comunidad tecnológica. Además, se cuenta con el servicio de Biblioteca Virtual Tecnológica (BIVITEC).

En el año 2009, el crecimiento de matrícula da como resultado que la Estructura Organizacional tenga cambios y se reconoce al Centro de Información como área departamental. Esto genera una mayor gestión de recursos para ofrecer un mejor servicio de calidad.

En el 2010 se instalan 10 computadoras, las cuales son utilizadas para el servicio de búsqueda de información en internet y para consultas virtuales de diferentes instituciones como: INIFAP, SAGARPA, INEGI, entre otras. Es importante destacar que se incrementa notablemente el número de usuarios el impacto de las tecnologías de la información marca un parte aguas en la búsqueda de los usuarios para enriquecer el conocimiento; además caber destacar la adquisición de 387 libros por el periodo comprendido 2009 al 2011, (Ver gráfica No. 3.3).



Gráfica No. 3.3 Usuarios del Centro de Información

En el 2012, el crecimiento de la comunidad tecnológica ha exigido la creación de nuevos espacios en el Centro de Información, ampliándose el área a lo que ocupaba antiguamente las oficinas de la División de Estudios Profesionales. En cuestión de equipamiento se instalaron las barras de seguridad, las cuales permitirán el control de entrada y salida de libros, (Ver foto No. 3.3).

La tendencia del Centro de Información es convertirse en un entorno en el que se integren todos los servicios que dan soporte al aprendizaje y a la investigación, para ello se requiere la actualización constante de sus colecciones para facilitar el acceso a los recursos y servicios necesarios para contribuir a la formación e investigación académica de la comunidad tecnológica.

Las nuevas necesidades de información digital, es uno de los retos más relevantes del Centro de Información, por lo cual se considera importante la capacitación, profesionalización y actualización del personal para mejorar la calidad de los servicios de información.

A partir de este nuevo contexto que hemos identificado, queremos un Centro de Información que sea lugar de encuentro, donde sea posible una cultura participativa y de interrelación entre las personas y los medios, para poder facilitar el acceso al conocimiento.



Foto No. 3.3 Centro de Información del ITR, Sala de Lectura 2

#### F. Presencia del ITR en los rankings

Los rankings universitarios son una buena herramienta que permite clarificar el panorama académico internacional, ya que se pueden comparar indicadores de capacidades y competencias de las instituciones de educación superior a nivel global y latinoamericano y facilitan la reflexión sobre innovación y mejora de estrategias que logren proyectar a una institución hacia la sociedad del conocimiento.

En el 2011 el ITR, es acreedor al “V PREMIO SAPIENTIAE DE EXCELENCIA EDUCATIVA”, otorgado por la *Comisión de Evaluación de la Organización de las Américas para la Excelencia Educativa –ODAEE*; El premio es el más alto galardón internacional en reconocimiento al liderazgo regional y excelencia institucional en la loable tarea de la educación y cultura, cuya evidencian son una serie de valiosos beneficios aportados al país.

En el *Ranking Iberoamericano SIR 2012*, donde se evalúa a las mejores 1,401 Instituciones de Educación Superior de América Latina, España y Portugal, donde se analiza la actividad académica e investigadora en cinco indicadores: producción científica (PC), *ratio* de colaboración internacional



(CI), calidad científica promedio de cada institución (CCP), proporción de artículos publicados en revistas de prestigio (Q1) y *ratio* de excelencia (ER); Donde el Instituto Tecnológico de Roque se ubica en el lugar 757 de las mejores 1,401 Instituciones. De esa cantidad de instituciones de Iberoamérica, solo aparecen 88 Instituto Tecnológicos de los 262 dependientes de la DGEST. Cabe mencionar que el ITR ocupa el **lugar 35** dentro de ese Ranking de la SEIT.

A continuación se citan algunos de los elementos del Ranking del ITR en la DGEST:

- ♣ En el 2012, sólo el 40% de los IT obtienen el galardón de Excelencia Académica, por contar con el 100 por ciento de la matrícula en programas acreditados. De este porcentaje solo el 6% la han mantenido por 5 años consecutivos, dentro de los cuales el ITR, es uno de ellos.
- ♣ El ITR es uno de los 253 IT que obtienen la Certificación de la Norma ISO 9001:2008.
- ♣ En el 2012, solo el 47% de los IT obtienen la Certificación ISO 14001:2004, donde el ITR es uno de ellos.
- ♣ El ITR es uno de los 260 IT que obtienen la Certificación del Modelo de Equidad y Género
- ♣ En el 2012, sólo el 8% de los IT cuentan con una Extensión de su Centro Educativo, de los cuáles el ITR es uno de ellos.
- ♣ De los 40 planes de estudio de licenciatura que se ofrecen en el Sistema Tecnológico, dos fueron propuesta y diseño por académicos del ITR; de las 33 maestrías con orientación a investigación, una de ellas, es propuesta y diseño del ITR; de los 21 doctorados que cuenta la DGEST, uno de ellos, es propuesta y diseño del ITR.
- ♣ De los 29 Institutos Tecnológicos que participan en el Programa Educativo Rural (PER), el ITR contribuyo con el 75% de los capacitandos en éste programa; de 8,861 personas que fueron capacitadas durante el periodo 2007-2012, el Tecnológico de Roque contribuyo con 6,419 capacitados. No fue así con el recurso asignado al programa, ya que de 522.8 millones, sólo al ITR le asignaron el 7% (32.3 millones).
- ♣ El ITR es el único en el país, que al 2012 cuenta con un Comité de Contraloría Social, para apoyar al Programa Educativo Rural.

ITR se suma a las acciones que hará el SNIT para mejorar posicionamiento; como los son: Incrementar la visibilidad y actividad en la web, mejorar la imagen corporativa y uso académico de las redes sociales.



### Posicionamiento del ITR en el SNET

El posicionamiento del ITR en el SNET, ha permitido que sea sede de diversos eventos desde 2007 al 2012; entre ellos se puede citar:

- ♣ 2007 “Reunión Nacional de Consolidación del Diseño Curricular de la Carrera de Innovación Agrícola Sustentable” misma que se realizó en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, en el mes de enero con una participación de 50 personas.
- ♣ 2007 “Primera Reunión de Equipos Líderes para Certificación del ISO-14000” la cual se realizó en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, en el mes de abril con una participación de 50 personas.
- ♣ 2007 “Taller para la Homologación de Criterios de Auditoria” mismo que se realizó en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, en el mes de abril con una participación de 50 personas.
- ♣ 2007 “Reunión de Redes para el Fortalecimiento del Posgrado de la DGEST” la cual que se realizó en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, en el mes de septiembre con una participación de 50 personas.
- ♣ 2007 “Evento Nacional de Creatividad, Etapa Regional” realizado en el mes de noviembre en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, con una participación de 1,020 personas.
- ♣ 2008 “Enfoques y Métodos para la Capacitación a Instructores del Sector Agropecuario y Forestal” donde se tuvo la asistencia de 70 participantes de los Tecnológicos con orientación agropecuaria, en el mes de Octubre.
- ♣ 2009 “3<sup>a</sup>. Reunión Nacional para el Mejoramiento, Conservación y Uso de los Maíces Criollos”. IT Roque-SOMEFI, con la participación de 300 personas entre productores e investigadores de todo el país, esto bien realizado en el mes de octubre.
- ♣ 2009 “Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular, para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales en las carreras de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería Forestal, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería en Desarrollo Sustentable e



Ingeniería en Desarrollo comunitario” en el mes de octubre, donde participaron 80 docentes de los Institutos Tecnológicos con orientación Agropecuaria y forestal.

- ♣ 2009 “II Simposio Mejoramiento Genético de Bovinos” con 165 asistentes provenientes de diferentes municipios del estado de Guanajuato y cinco estados más, llevado a cabo en el mes de noviembre.
- ♣ 2010 “Curso – Taller Construyendo Instituciones Inteligentes”, Subdirectores del SNEST.
- ♣ 2010 Sede de las reuniones nacionales de diseño curricular y consolidación de la carrera de Ingeniería Hidrológica.
- ♣ 2011 Del 12 al 14 de Octubre se llevó a cabo el “II Congreso Internacional de Sistemas y Computación”, en el cual se tuvo una asistencia de 302 participantes, además de 28 en los talleres y 8 más en carteles de investigación
- ♣ 2011 Organización de XVIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología Concyteg - Conacyt, Octubre.
- ♣ 2011 Reunión Nacional de consolidación de la carrera de Ingeniería Hidrológica del Sistema Tecnológico.
- ♣ 2011 Reunión de Coordinadores Ambientales, Octubre.
- ♣ 2011 Inducción al Ejercicio de los Recursos en la Administración Pública Federal y sus Responsabilidades, Noviembre.
- ♣ 2012 Tercera Reunión Estatal de Planeación, con la participación de 27 representantes de Instituciones de nivel medio superior y superior de Guanajuato, Febrero.
- ♣ 2012 Introducción a la administración Pública y el SNEST, Mayo.
- ♣ 2012 XIX Evento Nacional de Ciencias Básicas en su Etapa Regional, Fase frente a pizarrón de la Zona III, Junio.
- ♣ 2012 Reunión Nacional de Planeación, Octubre (Ver foto No. 3.4).



Foto No. 3.4 Eventos donde el ITR ha sido Sede



## 4. OFRECER UNA EDUCACIÓN INTEGRAL





Para apoyar la implementación de los nuevos planes y programas de estudio bajo el enfoque de competencias profesionales, en 2009 se emprendió una estrategia de formación docente basada en competencias. Con este nuevo enfoque, la educación permitirá en el estudiante, la integración y aplicación estratégica de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarios para la solución de problemas, con una actuación profesional ética, eficiente y pertinente en escenarios laborales heterogéneos y cambiantes.

El enfoque por competencias de los programas de estudio, permite identificar perfiles profesionales y académicos de cada una de las carreras ofertadas; permite desarrollar un nuevo paradigma de educación centrado en el estudiante y hacia la gestión del conocimiento; y, permite responder a las demandas crecientes de una sociedad de aprendizaje permanente.

Los objetivos planteados en el diseño de estos nuevos planes de estudio, se refieren a:

- ♣ Capacidad para definir, plantear y atender problemas de la Ingeniería, en cuanto a la demanda de los sectores productivo, social y de servicios.
- ♣ Fomento de la responsabilidad de la Ingeniería en el mantenimiento de la calidad de sus productos y de sus impactos ecológicos.
- ♣ Valores éticos en el ejercicio de la profesión.
- ♣ Desarrollo de capacidades para mantener la competencia en el ejercicio de la profesión.
- ♣ Generación de hábitos de estudio, disciplina, trabajo en grupos disciplinarios e interdisciplinarios y cultura informática.
- ♣ Desarrollo de habilidades y actitudes para ejercer el liderazgo en la sociedad, impulsando la capacidad y competencia tecnológica del país.

Para lograr una consolidación del Modelo Educativo para el Siglo XXI, es necesario asegurar la ejecución del enfoque por competencias de los planes y programas de estudio; es decir, asegurar que se estén desarrollando y evaluando competencias en los estudiantes que les permitan aprender a lo largo de la vida. Actualmente, el reto primario es asegurar la calidad con la que se lleva a cabo la enseñanza por competencias profesionales y, sobre todo, realizar una evaluación integral, sistémica y objetiva de dichas competencias.



## A. Desarrollo de los planes y programas de estudio por competencias profesionales

Para el Instituto Tecnológico de Roque, la formación integral de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social constituye un empeño medular.

En este sentido, un profesional competente es una persona que al haber desarrollado una competencia profesional sabe actuar de manera pertinente, en un contexto específico, eligiendo y movilizando inteligencia, saberes, quehaceres, cultura y actitudes, y que está interesado en su permanente actualización.

El proceso de formación y desarrollo de competencias constituye el sustrato necesario para el crecimiento personal y profesional de un egresado; para desplegar una actividad intelectual compleja que le permita gestionar información, aplicar conocimientos y resolver problemas en cualquier situación real. Asimismo, lo dota de aptitudes para el trabajo colaborativo, incidir en la mejora de su entorno laboral y en la propia organización del trabajo.

A este respecto, los programas educativos que ofrece el Instituto Tecnológico de Roque se sustenta en un diseño curricular flexible que propicia la adaptación continua y sistemática a los requerimientos del desarrollo local, regional y nacional; la incorporación permanente del avance científico y tecnológico; la formación integral del estudiante; el establecimiento de estrategias que promuevan la formación de profesionales creativos, emprendedores y competitivos. Además, la licenciatura cuenta con una salida lateral por la que se concluye una etapa formativa y el estudiante puede entonces incorporarse a la vida laboral en un momento determinado de su carrera, con la certificación de las competencias profesionales adquiridas.

Por su parte, el *Servicio Social* es una actividad formativa y obligatoria con valor en créditos, si bien se considera un servicio a la sociedad; es decir, el estudiante sirve profesionalmente a la sociedad de la cual forma parte y retribuye a ésta los beneficios recibidos para su formación.

La *Especialidad* al final de la carrera, es un acervo curricular constituido por un conjunto de asignaturas (que otorgan entre 25 y 35 créditos) que completa la formación profesional superior en un ámbito particular. Este acervo, asimismo, da mayor flexibilidad a cada plan de estudios, así



como actualidad a cada proyecto académico en tanto se pueden valorar e incorporar las tendencias tecnológicas emergentes locales, regionales, nacionales e internacionales de cada campo del conocimiento y asegurar una formación actual y pertinente.

El proceso de titulación integral forma parte del plan de estudios y se realiza a lo largo de toda la carrera. Es una actividad integradora de la formación profesional en la cual el estudiante aplica conocimientos, métodos y procedimientos aprendidos y relaciona la teoría con la práctica en un proyecto social y profesionalmente útil.

La *Residencia Profesional* es también un componente curricular con valor en créditos durante el cual, el estudiante, acomete un problema real del entorno, aplica sus conocimientos (análisis, valoración, métodos) y plantea una alternativa de solución. Se trata, en fin, del desarrollo de un trabajo teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional, en el que el estudiante integra significativamente los aprendizajes logrados y la experiencia adquirida en un ámbito laboral y profesional específico. Este proceso forma parte del plan de estudios y complementa la preparación para ejercer una profesión.

Un aspecto trascendental es asegurar la operación exitosa de los planes de estudio, razón por la cual se deberá vigilar la operación de los procedimientos y recursos académicos que se aplican en el Instituto.

El reto primordial en materia de desarrollo de los planes por competencias es asegurar la calidad de la educación superior tecnológica sustentada en este enfoque, para lo cual se deberán innovar estrategias que consoliden los siguientes ejes:

- ♣ Seguimiento curricular a los planes por competencias profesionales.
- ♣ Actualizar los Lineamientos Académico-Administrativos.
- ♣ Fortalecer la evaluación en el enfoque por competencias.
- ♣ Propiciar la actualización en competencias docentes.



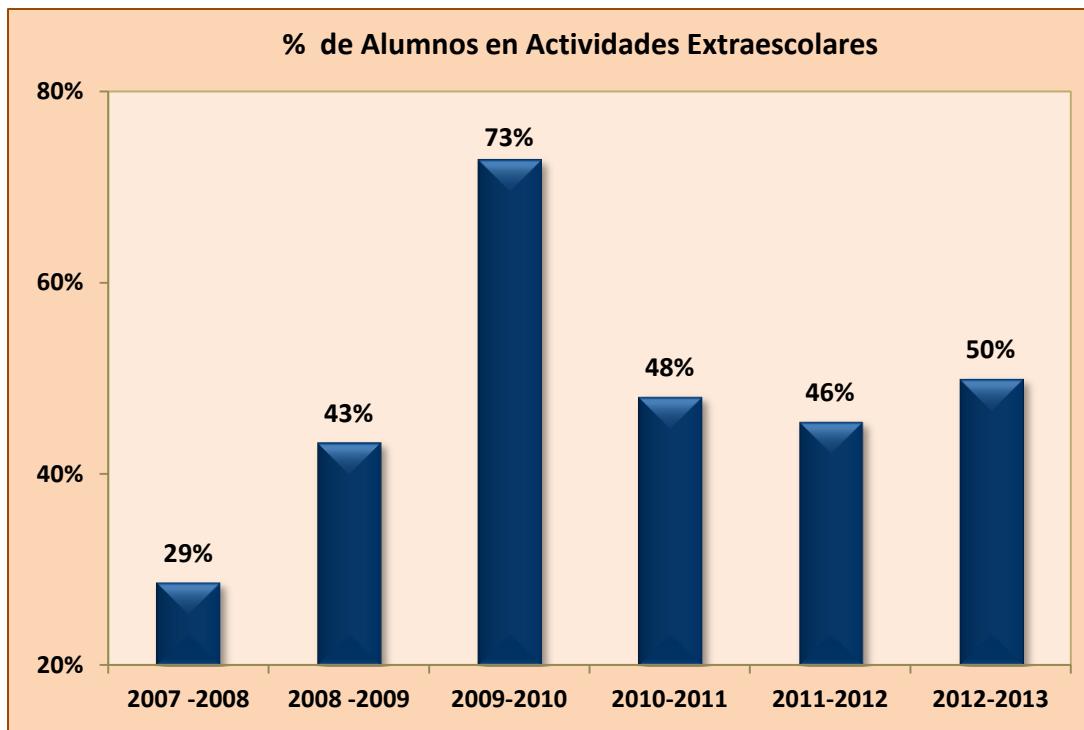
## B. Promoción y difusión de actividades de extensión

En el Instituto Tecnológico de Roque existe la determinación de brindar a nuestros estudiantes una educación integral; por ello se incluyen en la malla curricular de los planes de estudio diseñados por competencias profesionales 2009-2010 cinco créditos, acumulables por diferentes actividades durante la formación profesional, que están destinados a cubrir las llamadas “Actividades Complementarias”; esta categoría incluye los siguientes conceptos: Programa nacional de tutorías, Programa de actividades extraescolares, Proyectos de investigación, Eventos de innovación tecnológica, Construcción de prototipos y desarrollo tecnológico, Participación en ediciones, Programas de desarrollo sustentable y otras que se propongan y desarrolle el Instituto.

Los diversos eventos académicos, así como las actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas son de suma relevancia, porque son componentes insustituibles de la formación integral de los estudiantes. A través de este tipo de actividades se promueve el desarrollo de otras competencias y formas de inteligencia indispensables hoy en día, en la nueva realidad global, para los profesionales en activo.

A través de la participación en las actividades académicas, culturales, cívicas, deportivas y recreativas, se fomenta el desarrollo de competencias comunicativas, expresivas y emprendedoras que fortalecen la personalidad de nuestros estudiantes y desarrollan su sentido de innovación, de competencia, de interacción interpersonal y de entendimiento y respeto a los valores de la convivencia social. En una palabra los hacen seres humanos más íntegros y ciudadanos más comprometidos con sus semejantes, con la sociedad con la que interactúan y con la naturaleza. En el PIID 2007 -2012 se estableció la **Meta 21. “Lograr al 2012 que el 50 % de los alumnos del instituto participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas, para coadyuvar a su formación integral”.**

La participación en actividades extraescolares de los estudiantes del ITR, con respecto a la matrícula, se resumen en la gráfica No. 4.1.



Gráfica No. 4.1 Porcentaje de Alumnos en Actividades Extraescolares 2007 – 2012

Las actividades que se promueven en el ITR, son: natación, basquetbol, voleibol, futbol soccer, tae kwon do, danza folklórica, teatro, escolta, banda de guerra, y medio ambiente.

#### a) Festival nacional de arte y cultura

El Arte es la expresión más sublime del espíritu humano. Mediante un lenguaje de formas, manifiesta los valores, ideales, críticas, obsesiones y paradigmas que caracterizan una cultura, una sociedad, en un momento determinado de su historia; por eso constituye un valioso legado que dota de identidad, orientación y pertenencia a las nuevas generaciones, mediante el rescate y fomento de las incontables expresiones culturales que integran la esencia del mexicano.

En el Instituto Tecnológico de Roque existen talleres, y espacios apropiados para el cultivo y la expresión de las artes; en sus distintas modalidades danza folklórica y teatro, son cauces en los que estudiantes encuentran opciones de realización personal mediante la libre manifestación de su potencial creativo.



La experiencia nos muestra que al promover las actividades culturales se propicia el desarrollo integral del individuo y la sociedad; se activa la intercomunicación de los estudiantes, se favorece la valoración de las demás disciplinas escolares, se impulsa el trabajo en equipo interdisciplinario y se ejercita el análisis crítico y totalizador que permite la trasformación total y creadora del mundo, dando por resultado un proceso educativo dinámico y vital.

Durante el periodo 2007-2010 el Instituto Tecnológico de Roque participó en diversos eventos Nacionales de Arte y Cultura, en el 2007 fue referente a actividades de Danza Folklórica y un cuarteto de Música (guitarra), celebrado en Nuevo Laredo Tamaulipas; en el 2008 se participó en Tepic, Nayarit (Ver foto No.4.1); y en el 2010 en el “vigésimo noveno Festival nacional de Arte y Cultura” celebrado en la ciudad de Campeche, Campeche. Hoy en día, continua siendo un gran reto impulsar el arte y cultura entre los estudiantes del ITR para fortalecer la educación integral.



Foto No. 4.1 Grupo de Danza del ITR en Nayarit, 2008



b) Encuentro nacional de bandas de guerra y escoltas

Aunque en las décadas recientes han imperado esquemas globalizadores que, en aras de la modernidad, afirman que el nacionalismo y el amor a la Patria son conceptos inoperantes que han caído en desuso, lo cierto es que el desarrollo de las personas y sus posibilidades de realización dependen en gran medida del entorno (social, cultural, geográfico, etc.) en el que nacen, crecen y conviven. La Patria, la nación, no es un principio abstracto sino vivo; y cada individuo, lo sepa o no, la lleva puesta permanentemente hasta el último de sus días.

Los símbolos patrios (Bandera, Himno y Escudo) son la expresión sintética, convencional y oficialmente asumida en particular por una sociedad para expresar su identidad nacional, de ahí su importancia. Las bandas de guerra, si bien por su denominación y por su origen, están íntimamente ligadas a las actividades de carácter militar; conjuntan la música, la estética, la destreza física y la gallardía de sus integrantes.

En el Subsistema de Institutos Tecnológicos existe la firme convicción de que el fortalecimiento de nuestra cultura cívica es condición necesaria para la formación de profesionistas realmente comprometidos no sólo con su bienestar personal, sino con el desarrollo del país. El conocimiento de nuestra historia y tradiciones fomenta el respeto y el amor por los símbolos que nos representan y, por tanto, robustecen el espíritu de pertenencia y el interés por hacer de este país una nación más próspera y justa.

Durante el periodo 2007-2012 el Instituto Tecnológico de Roque participó de manera ininterrumpida en el Encuentro Nacional de Intertecnológicos, logrando tener un posicionamiento muy importante dentro del selecto grupo de Bandas de Guerra y Escoltas del Sistema; (Ver foto No.4.2). Está considerada entre una de las quince mejores del país en el sistema de la DGEST. En el 2007 se participó en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua; en el 2008 en Reynosa, Tamaulipas; en 2009 en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; en el 2010 en el Distrito Federal; en el 2011 en San Luis Potosí; y en el 2012 en Minatitlán, Veracruz.

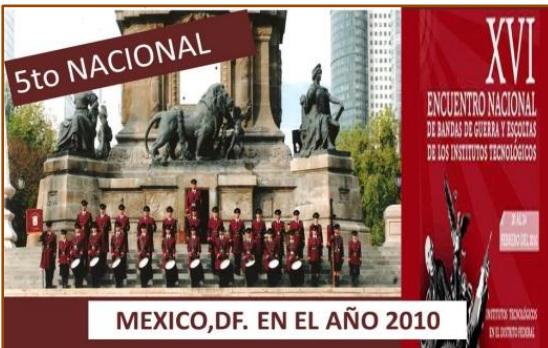
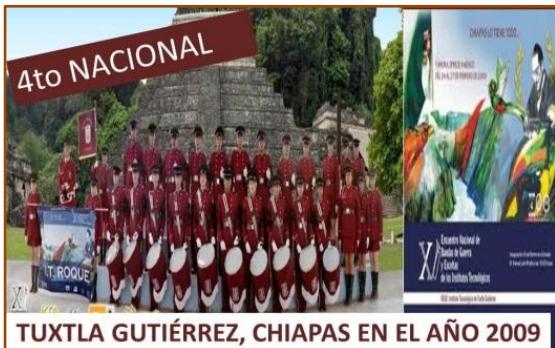
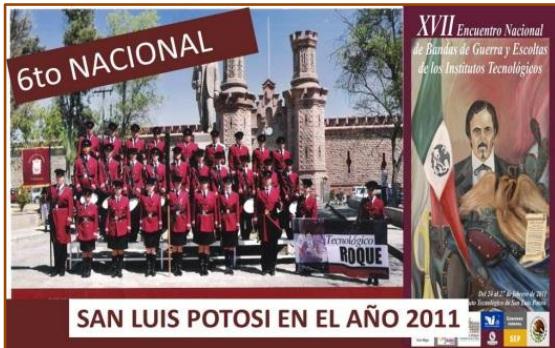


Foto No. 4.2 Bandas de Guerra y Escolta 2007 -2012



### c) Eventos deportivos

En los Institutos Tecnológicos existe la convicción de que el deporte y la recreación son prácticas fundamentales para la formación de aptitudes, capacidades, hábitos y destrezas que permiten el desarrollo armónico e integral de los alumnos.

Así, se concibe el deporte como elemento esencial en la formación personal e integración social de los estudiantes, ya que contribuye al desarrollo del espíritu de cooperación y solidaridad, estimula el deseo de éxito en un marco de sana competencia y coadyuva al bienestar físico, psicológico y moral de los jóvenes, ampliando sus perspectivas de desarrollo vocacional, fortaleciendo su voluntad y fomentando la adopción de estilos de vida sanos. Es un elemento indispensable para buscar, comparar, y superar las capacidades, habilidades y destrezas del ser humano.

El Instituto Tecnológico de Roque comparte los objetivos generales del deporte estudiantil de:

- ♣ Promover las actividades deportivas y ejercicios físicos individuales y de conjunto con fines recreativos y competitivos, con criterios pedagógicos, médico-deportivos y nutricionales.
- ♣ Propiciar en la comunidad tecnológica, mediante el ejercicio físico, el deporte y la recreación, el desarrollo y conservación del cuerpo y la mente de los estudiantes, elementos igualmente importantes en los seres humanos, de manera particular en esta coyuntura histórica.
- ♣ Brindar el acceso al ejercicio físico, el deporte y la recreación, a todos los alumnos, con instalaciones, asesoría técnica, médica y nutricional.
- ♣ Destacar a los mejores atletas dentro del sistema, mediante los programas de competencias internas, locales y regionales; para llevarlos al máximo Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos y a las competencias nacionales e internacionales.

#### **Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos**

Este evento no sólo simboliza la máxima justa deportiva, la fiesta nacional de los tecnológicos; también coadyuva al intercambio de experiencias y al desarrollo del espíritu cívico nacionalista de la comunidad Tecnológica. Está importante justa deportiva abarca tanto disciplinas de conjunto: fútbol (femenil y varonil), básquetbol (femenil y varonil), volibol de sala (femenil y varonil), volibol de playa (femenil y varonil) y béisbol (varonil); como deportes individuales: ajedrez, tenis, natación y atletismo (en ambas ramas).



Durante 2007 al 2012; el ITR ha participado en diversos eventos Deportivos a nivel local, regional y nacional, destacan:

- ♣ El atleta Alejandro Rojas de Agronomía en el 2007, asistió por segunda ocasión a la Universidad Nacional en Mérida Yucatán, obteniendo el cuarto lugar en la categoría “Fly”.
- ♣ En el 2008, el voleibol de playa obtuvo el pase a la fase pre-nacional de CONDDE en San Luis Potosí. Mientras que, el taekwondoin Alejandro Rojas asistió a la Universidad Nacional en Pachuca Hidalgo, obteniendo un cuarto lugar en categoría “Fly”, siendo su tercera participación de manera continua.
- ♣ En el 2009, el atletismo, tae kwon do y voleibol de playa calificaron al pre-nacional de CONDDE en Aguascalientes. El taekwondoin Alejandro Rojas obtuvo su pase a la Universidad Nacional en la ciudad de Toluca Estado de México; por tercer año consecutivo.
- ♣ En el 2010, la disciplina de tae kwon do realizó un examen de grado y competencia libre y formas, obteniendo dos primeros, un segundo y un tercer lugar.
- ♣ En el LV Evento Nacional Deportivo que se celebró en el estado de Coahuila, del 21 al 26 de octubre del 2011, con sede en el Instituto Tecnológico de Saltillo. El representativo de natación del ITR acudió con 5; 4 mujeres y 1 hombre, (Ver foto 4.3).



Foto No. 4.3 Equipo de relevos femenil, LV Nacional Saltillo 2011

- ♣ En lo que respecta de la disciplina de tae kwon do, en el 2011; se participó en la Universidad Quetzalcóatl en el Estatal de CONDDE, obteniendo el primer lugar, clasificando al pre nacional en San Luis Potosí; la taekwondoin Paola Martínez Camacho calificó al Nacional en la Universidad Autónoma del Estado de México, logrando el tercer lugar a nivel nacional (Ver foto 4.4).



Foto 4.4 Paola Martínez, Tercer Lugar Nacional En Tae Kwon Do Universiada 2011, Toluca Edo. De México

- ♣ La edición LVI del Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos se realizó en León, Guanajuato, del 21 al 26 de septiembre de 2012, nuevamente el representativo de natación participo con 5 estudiantes del ITR.
- ♣ El selectivo de tae kwon do nuevamente, se confirmó como uno de los mejores ganando sus categorías en la fase estatal y regional, para participar en la Universiada Nacional en Xalapa Veracruz.

### C. Eventos académicos

Con el propósito de lograr la formación integral a la que aspira toda institución educativa, se promueven e impulsan actividades académicas extramuros, en las que participan decenas de miles de estudiantes en los diversos escenarios y programas locales, regionales y nacionales.

#### a) Evento nacional de innovación tecnológica

A partir de 2011 se organizó la 1<sup>a</sup> edición del Evento Nacional de Innovación Tecnológica de los Institutos Tecnológicos, teniendo como sede el Instituto Tecnológico de León y como primer ganador al Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto.

En 2012 el Instituto Tecnológico de Roque presentó 5 proyectos aprobados por la DGEST, en la etapa local, de los cuales 3 pasaron a la etapa Regional y fueron presentados por 14 alumnos en Cd. Guzmán Jalisco.



Contando con tres asesores para los proyectos de:

- 1.- Análisis comparativo de la conversión alimenticia de pollos de engorda con dieta convencional y suplementada con nopal. Asesora: MVZ Gisela Girón Alanís.
- 2.- Hostpot. Asesora: ISE Ana Cristina Patiño Barrera.
- 3.- Huevomatic. Asesores. ISE Ana Cristina Patiño Barrera, ISC Cesáreo Hernández Alfaro.

#### b) Evento nacional de ciencias básicas

El objetivo académico de incentivar y reconocer el talento y dominio de los estudiantes en los campos de las ciencias básicas y económico-administrativas, pilares curriculares de los perfiles profesionales de las carreras que se ofrecen en el Instituto, alentó la participación del Evento Nacional de Ciencias Básicas, el cual se desarrolla en tres etapas: local, regional y nacional.

El Instituto Tecnológico de Roque, inició su participación en el Evento Nacional de Ciencias Básicas en Mayo del 2007, en su etapa local y la primera fase de la etapa Regional.

Desde ése momento se ha participado todos los años de manera consecutiva (a excepción del 2009 que no hubo convocatoria). Cada año la participación de los alumnos se ha incrementado, en la etapa local como se muestra tabla 4.1.

Año	No. de Participantes
2007	11
2008	23
2009	No hubo convocatoria
2010	100
2011	56
2012	48

Tabla No. 4.1 Participantes en la Fase Local de Ciencias Básicas



**Sede del XIX Evento Nacional De Ciencias Básicas 2012 Etapa Regional**

En el 2012, el Instituto Tecnológico de Roque es sede del Evento Nacional de Ciencias Básicas, etapa regional frente a pizarrón; con la participación de 16 Institutos Tecnológicos incorporados al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, celebrado del 20 al 22 de Junio en donde se reunieron 88 participantes en dos áreas del conocimiento Ciencias Básicas y Ciencias Económicas – Administrativas. En el evento estuvieron presentes los representantes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), Lic. Rosario Prieto Maldonado y Lic. Oscar Raziel Chagolla Aguilar.

Resultando ganadores en el área de Ciencias Básicas que incluyen tres disciplinas Matemáticas, Física y Química, 3er. lugar I.T.S. de Cd. Hidalgo; 2do.lugar I.T. Celaya; y 1er.lugar I.T. de Morelia; así mismo, se premiaron a los tres Tecnológicos con mayor puntuación en el área de Ciencias Económico Administrativas que incluyen tres disciplinas Administración, Contabilidad y Economía; 3er. lugar I.T. Cd. Guzmán; 2do.lugar I.T. Zitácuaro y 1er. lugar I.T. Ocotlán; (Ver foto No. 4.5).



Foto 4.5 Entrega de reconocimientos Evento Ciencias Básicas



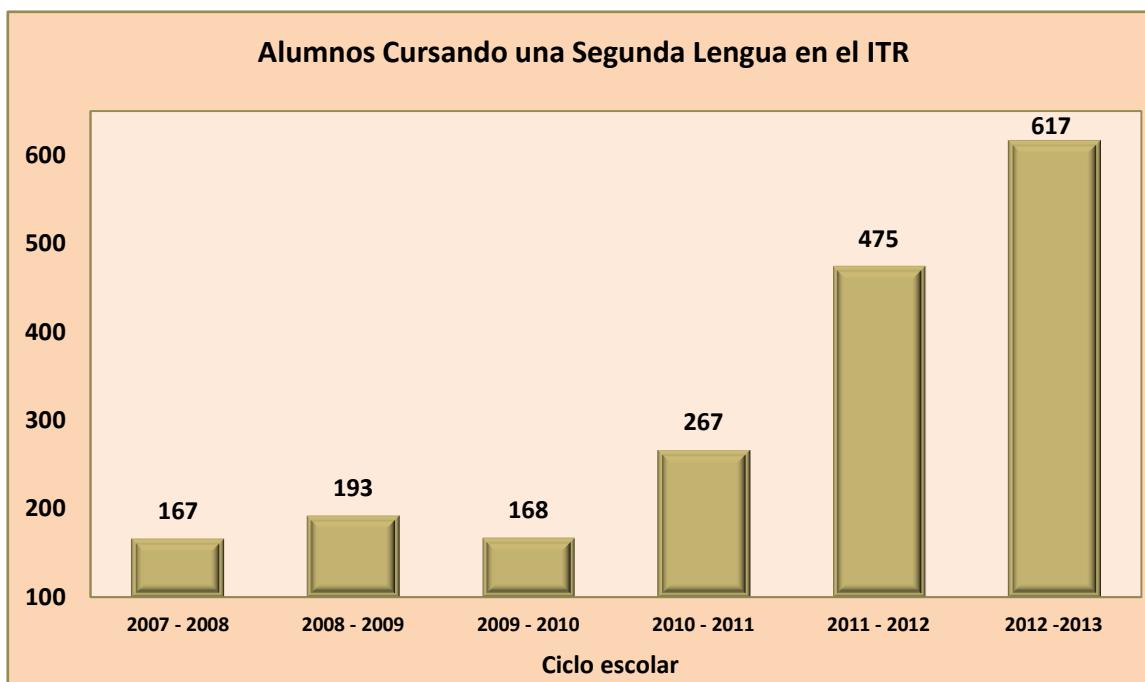
### c) Evento nacional de creatividad

Se obtiene el primer lugar en el concurso nacional de creatividad en su etapa regional con un proyecto en el área de agronomía pasando a la etapa final.

En el año 2009 el ITR, obtuvo el Sexto Lugar a Nivel Nacional en el concurso de Creatividad con el proyecto: "Jamón Botanero".

### D. Desarrollo de la competencia de una segunda lengua

Durante el periodo 2007-2012 los Cursos de Inglés solicitados por los alumnos, fueron impartidos al 100% en sus diferentes niveles y modalidades (semestral, sabatino, verano e invierno); el Instituto Tecnológico de Roque además de formar Profesionistas de reconocido valor académico, tiene como meta lograr que los estudiantes al egreso cuenten con las herramientas competitivas que les faciliten ingresar a estudios de posgrado o al campo laboral, a través del dominio de una segunda lengua el idioma Ingles (Ver gráfica 4.2).



Gráfica No. 4.2 Alumnos Cursando una Segunda Lengua



## 5. OFRECER SERVICIOS EDUCATIVOS DE CALIDAD





## A. Vinculación

El mundo globalizado actual, demanda de la internacionalización de las Instituciones de Educación Superior (IES). Este proceso implica además de la celebración e implementación de convenios entre IES nacionales y extranjeras, esquemas novedosos de impartición de cátedra, programas educativos flexibles y pertinentes, escenarios de aprendizaje virtuales, colaboración con empresas transnacionales, una cultura de la protección intelectual consolidada, entre otros. Para ello, la vinculación constituye un eje estratégico de desarrollo para el Instituto.

La calidad de los servicios educativos que presta el ITR es resultado de la conjunción de múltiples componentes, las instalaciones y el equipamiento; la gestión oportuna de recursos; en la estructuración cualitativa y pertinente del currículo; en los ambientes académicos; en el perfil del profesorado, del personal directivo y de apoyo; en las normas y procesos que cohesionan todo el quehacer institucional y, por supuesto, en la participación exitosa de nuestros propios egresados como actores del desarrollo del país porque todo eso realimenta y fortalece.

A fin de dar cumplimiento a los propósitos de la Agenda Nacional de Vinculación:

- ♣ Se participó en la Red Nacional de Gestores de Vinculación integrada por los responsables de la vinculación en las Instituciones de Educación Superior Tecnológicas (IEST).
- ♣ Se participó en el programa de capacitación a los gestores a través del Diplomado en Vinculación Efectiva y Transferencia de Tecnología (DIVETT) organizado por la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico (ADIAT) y a través del Diplomado en Formación de Gestores para la Vinculación organizado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).
- ♣ Se trasfirió el Modelo de Incubación de Empresas del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (MIdE-SNIT), con el objetivo de coadyuvar en la apertura y en el desarrollo de micros, pequeñas y medianas empresas.
- ♣ Se conformó el Consejo Institucional de Vinculación, órgano colegiado integrado por representantes reconocidos en la entidad, sectores y grupos sociales.



El impacto de los Institutos Tecnológicos en el desarrollo regional donde están ubicados se observa y registra en varias líneas, siendo las más significativas el servicio social comunitario, las residencias profesionales, la incorporación de sus egresados en la planta productiva, el programa de educación continua y la prestación de servicios tecnológicos.

El Servicio Social estimula la participación de los estudiantes en la solución de problemas específicos de la colectividad, permite el desarrollo de una conciencia social que se traduce en la aportación de un beneficio a la comunidad y propicia el desarrollo del espíritu de responsabilidad de los estudiantes. El servicio social en el ITR impulsa la recuperación del sentido solidario, comunitario y de retribución a la sociedad.

Mediante los programas de Servicio Social se apoya el desarrollo de las poblaciones en desventaja, tanto rurales como urbanas, las que a través de sus demandas han ido ampliando el objeto de apoyo del servicio comunitario. En la actualidad, son 262 estudiantes; esta labor ha merecido la atención y el reconocimiento de las comunidades que se han visto beneficiadas, y de la sociedad en general.

La residencia profesional en el ITR es un requisito curricular para los estudiantes, y el medio por excelencia para aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en el aula. La residencia profesional permite al estudiante involucrarse en la solución de problemas concretos de las empresas u organizaciones de su entorno durante un semestre y preferentemente en un proyecto de relevancia relacionado con el área de su formación, asesorado por un profesor y un trabajador de la empresa.

Los factores más importantes que se han identificado para el logro de resultados de alto impacto en la residencia profesional se relaciona con una exitosa gestión y vinculación institucional, la selección del proyecto a realizar por parte del estudiante, el acompañamiento y la tutoría conjunta y oportuna del profesor de la institución y del personal de la empresa, así como las condiciones operativas adecuadas para el desarrollo del proyecto. En este aspecto, el número de residentes se incrementó de 155 en el ciclo escolar 2006-2007; a 271 en el 2011-2012.



### Pertinencia de los Planes y Programas de Estudio

Existe una relación directa entre la vocación productiva de la entidad, los programas educativos de licenciatura que se ofrecen en el ITR y los sectores productivos. Los programas educativos del área de Ciencias Agropecuarias se relacionan con el sector primario; los programas de las áreas Ciencias Naturales y Exactas, e Ingeniería y Tecnología, se vinculan al sector secundario; y los programas académicos de las áreas Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Administrativas, y Educación, Humanidades y Artes, son asociados al sector terciario.

A través de la operación del Consejo Institucional de Vinculación, se podrá determinar con precisión el grado de pertinencia de la oferta educativa, de la misma manera, los estudios de oferta y demanda de los sectores productivos, definirán la orientación y actualización de los planes de estudio.

### B. Consejo de vinculación

La vinculación con el sector productivo se ha fortalecido con la puesta en marcha de los consejos institucionales de vinculación. Algunas de las acciones derivadas de los consejos institucionales de vinculación son: Bolsa de trabajo, residencias profesionales, estadías técnicas de profesores, proyectos de investigación, visitas industriales, programas de becarios, día de empleo, verano en la industria, proyectos de desarrollo tecnológico, educación continua (cursos de capacitación), cursos de idiomas, donaciones de equipo, ruta industrial Académico-Vinculación, participación en la elaboración del PIID institucional, colaboración en estudios de factibilidad para apertura de especialidades o de nuevas carreras, colaboración en el diseño curricular de carreras, impulso a la implementación de centros de incubación e innovación empresarial, participación en la revisión de los programas de estudio, apoyo a estudiantes para la realización de estancias en el extranjero.

El Instituto Tecnológico de Roque, se vincula activamente con Instituciones educativas, asociaciones de productores, empresas y organismos como: Fundación Educación Superior Empresa A.C. (FESE), Mezfer Trade S.A. de C.V. , Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C. , Garden Care Productor Independiente, Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 198 (CBTí's), Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Instituto Tecnológico de Torreón , Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales



(INIFAP), Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCyTEG), Talento Humano Empresarial, Instituto Municipal de Ecología de Celaya Guanajuato, Consejo Estatal Hidráulico A.C., Departamento de Investigación de BACHOCO; entre otras.

En su proceso de Internacionalización del ITR, recibió académicos de diversas universidades de Estados Unidos, así como de Universidades de Venezuela, Chile y Funcionarios del Ministerio de Agricultura de Cuba.

Se recibió en noviembre de 2010 una Delegación de la Universidad de Chile, conformada por la Susana Muñoz del Departamento de Producción Animal de Facultad de Ciencias Agronómicas; Elena Sepúlveda, Directora de la Escuela de Agronomía y Marco Schwartz, Vicedecano de la Facultad y Director Adjunto del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (MECESUP), (Ver Foto No. 5.1).



Foto No. 5.1 Delegación de la Universidad de Chile.

Se recibió en febrero- abril y octubre de 2011, la visita del Centro de Agroecología y Sistemas Alimenticios Sustentables de la Universidad de California, Campus Santa Cruz, de Christof Bernau, Silvia Torres y Tamara Watnem.



En diciembre del 2011, se recibió la Misión Cubana coordinada por Martino Vince, Jefe de la Misión y Representante del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas y coordinador del “Programa de Apoyo Local de la Modernización Agropecuaria en Cuba” (PALMA); lo acompañaron la Ing. Luisa Villarino Fernández, Directora de Desarrollo Institucional del Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola en la Habana; Luis Lecha Ávila, Coordinador del Proyecto PALMA, el M.C. Alejandro Rivera Rojas, Jefe de Ciencia y Técnica del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria de la Habana; Leticia Prevez Pascual, Doctora Investigadora y Responsable del Proyectos Institucionales de Investigaciones de Fruticultura Tropical del Ministerio de Agricultura, Ing. Idalmis Veranez Mustelier, Especialista de la Subdelegación de Cultivos varios de la delegación provincial de la Agricultura de Santiago de Cuba, y Lázaro Pablo Rodríguez, Especialista en ganadería de la Delegación Provincial de la Agricultura de Sancti Spiritus, (Ver foto No. 5.2).



Foto No. 5.2 Visita de Cubanos al Invernadero.

Se recibió en junio de 2012 al Dr. Alejandro Castillo, profesor asociado en el Departamento de Ciencia Animal de Texas A & M University, quien estuvo en el ITR impartiendo un módulo del diplomado en Formación de Líderes en Inocuidad Alimentaria.



Se recibió en junio de 2012, la visita del Dr. Carlos R. González Araujo, de la Universidad Central de Venezuela, quien impartió la Conferencia Experiencias en el Manejo de Porcinos y Ovinocaprinos, y del Ph.D. Kerry H. Richards, *Director of Pesticide Education Program and Affiliate Professor, Department of Agricultural and Extension Education, B.S. Agricultural Sciences, The Pennsylvania State University*, quien impartió la Conferencia de "Normas de Seguridad para la aplicación y uso de los pesticidas".

### Casos de éxito en materia de vinculación institucional.

A través de la capacitación diversos productores lograron establecer un negocio propio, a continuación se presentan algunos casos:

- ♣ Froylán Rentería Hernández, desempleado de San José El Nuevo, de la ciudad de Celaya, quien se capacitó en el curso de Frutas y Hortalizas, actualmente vende sus propios productos en diversos comercios de la localidad.
- ♣ La Sra. Anselma Mosqueda Mosqueda, de la ciudad de Cortázar, quien tomó el curso de Elaboración de Frutas y Hortalizas, se estableció en un negocio en la ciudad de Querétaro.
- ♣ El Sr. Patricio Ayala Uribe, profesor jubilado, quien tomó el curso de Jitomate en Invernadero, actualmente se encuentra instalando su propio negocio.
- ♣ El Sr. Francisco Martín del Municipio de Coroneo, quien recibió la capacitación en la elaboración de productos lácteos y actualmente tiene su pequeña empresa de quesos. En el Municipio de San Luis de la Paz en la Secundaria No. 30 de logró la siembra de Maíz en 10 ha, y debido a sus buenos resultados se amplió la superficie de siembra con los mismos genotipos a 100 hectáreas de seguimiento del 2012.
- ♣ La Sra. Gabriela Mendoza Cerrito, tomo el curso de Elaboración de Productos Lácteos en la ciudad de Juventino Rosas, vende sus propios productos en el Centro Gerontológico.
- ♣ La Sra. Virginia Almanza Sánchez, tomo el curso de Elaboración de Productos de Nopal, mejoró procesos y vende productos en la comunidad de Valtierrilla.
- ♣ El Sr. Alfonso Lule ejidatario del municipio de Tarimoro, quien recibió la capacitación en elaboración de lombricomposta y actualmente tiene una producción de 200 toneladas.
- ♣ El Sr. Juan Álvarez, ejidatario del municipio de Tarimoro, quien recibió la capacitación en elaboración de lombricomposta y actualmente tiene una producción de 400 toneladas.



### C. Propiedad intelectual

Con la premisa de generar mejores condiciones de competitividad, la protección de la propiedad intelectual es de preponderancia y tiene la finalidad de apoyar a los docentes, investigadores y alumnos en la gestión del registro de obra literaria y artística, reservas, patentes, modelos de utilidad y signos distintivos, entre otros. Estos registros permiten contar con el sustento legal para negociar la transferencia de los mismos.

En materia de propiedad intelectual, el Instituto Tecnológico de Roque cuenta con: un registro de marca (escudo), lema institucional y dos registros de avisos comerciales. Además, se registraron ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor, un certificado de programas de cómputo y tres de obra pictórica; (Ver figura No. 5.1).

Para el caso el Lema Institucional: “En el campo está la supervivencia y en tus manos la solución”, quedó registrado con el No. 68018, de acuerdo a la Clasificación Internacional de Productos y Servicios para el registro de marcas (Clasificación de Niza), que aplica a educación, formación, servicios de entretenimiento, actividades deportivas y culturales, de acuerdo a los artículos de la Ley de Propiedad Industrial Números 94, 95, 128, 131 y 133.



Figura No. 5.1 Escudo del ITR



En relación a los datos de las obras pictóricas, quedaron registrados con el ISBN: 978-607-7912-13-2, en el libro Los Murales de los Institutos Tecnológicos. Tecnología con Sentido Humano" de fecha mayo 2011. Las obras son: Educación, de Nabor Durán Liera, esmalte acrílico sobre muro de 15m<sup>2</sup>, Pág. 125; Filosofía de un Sueño Hecho Realidad, de Martín de la Torre Vega (Martorrev), estuco textural y patinado sobre muro, de 67m<sup>2</sup>, págs. 126-127; Tiempo y Espacio en la Educación para Trascender al Plano Superior, de Nabor Durán Liera, esmalte acrílico sobre muro, de 70m<sup>2</sup>, págs. 128-129; (Ver Figura 5.2 y 5.3)



Figura No. 5.2 Mural "Educación"



Figura No. 5.3 Mural "Filosofía de un Sueño Hecho Realidad"



Dentro de Propiedad Intelectual del ITR, destacan los trabajos elaborados en “Año Sabático” de los siguientes maestros: José Antonio Rangel Lucio (2008), con el libro *Anatomía y Fisiología de Semillas*; Mariano Menoza Elos (2009), con el libro *Fundamentos de Producción y Tecnología de Semillas*; y, de Elisa Franco Vadillo (2010), con la obra *Diagnóstico del Impacto de Innovaciones Tecnológicas en la Agrocadena de Zarzamora*.

#### D. Seguimiento de egresados

La importancia de un adecuado seguimiento de egresados radica en la posibilidad de conocer la pertinencia y la calidad de los planes y programas de estudio que se ofrecen, ya que permite caracterizar su inserción en el mercado del trabajo y observar su desempeño profesional. Los resultados de este seguimiento constituyen la base para la toma de decisiones de diseño e innovación curricular.

Tradicionalmente, el ITR realiza reuniones con sus egresados al menos una vez al año. A partir del 2011, el Instituto captura en tiempo y forma la información de los egresados en el Sistema Institucional de Seguimiento de Egresados de los Institutos Tecnológicos (SISEIT).

#### E. Generación y aplicación innovadora del conocimiento

El Instituto Tecnológico de Roque, se caracteriza por tener una intensa actividad de generación y aplicación innovadora del conocimiento en los diversos campos de la ingeniería; actividad que desarrollan profesores y un fuerte apoyo a la investigación aplicada en el desarrollo de proyectos vinculados a la vocación del Instituto.

Los proyectos de investigación desarrollados en el ITR, se distribuyen en la proporción del 75 por ciento en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias; el 20 por ciento en las áreas de biología y bioquímica y el 5 por ciento restante en el área de las ciencias sociales.

Con el desarrollo de estos proyectos se coadyuva a la consolidación institucional, se eleva la calidad y pertinencia de los programas académicos y servicios a través de la cooperación interinstitucional; asimismo, se vincula la investigación con los sectores productivo y social, y se diversifican por otra parte, las fuentes de financiamiento.



#### F. Investigación en el Instituto Tecnológico de Roque

La investigación científica y el desarrollo tecnológico que se realiza en el ITR, tiene como finalidad responder a las necesidades de formación de recursos humanos altamente capacitados e incrementar el conocimiento en sus diferentes áreas, así como incidir en la solución de problemas sociales, tecnológicos y empresariales, participando de esta manera, en el desarrollo del estado y el país.

A partir de 2009, se promovió el desarrollo de la investigación de manera colegiada, y favoreciendo la investigación desarrollada por los profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores. Para el 2012, se apoyaron 5 proyectos de investigación, con la participación de 6 profesores investigadores (Ver foto 5.3).

A partir de 2007 se impulsa la participación del ITR en las convocatorias de apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. A partir del 2008 es evidente el incremento en el número de propuestas presentadas en las diferentes convocatorias de apoyo, destacando los proyectos apoyados por los Fondos Mixtos del CONCyTEG, altamente notoria es la participación de los investigadores en la solución de problemas locales y regionales. Además, se ha logrado el apoyo a un mayor número de proyectos de investigación básica a través del CONACYT.



Foto No. 5.3 Investigadores en el ITR

En el 2012, se tuvo la participación en el diplomado de “Formación de Líderes en Inocuidad Agroalimentaria”, teniendo una duración de 150 horas y contando con la valiosa participación de Dr. Alejandro Castillo de la Universidad de Texas A&M y los consultores de COSECI AGRO SC; esté



diplomado sirvió para realizar la vinculación con Universidad de Texas A&M y se presenta un área de oportunidad para la movilidad tanto de estudiantes como profesores, coadyuvando a la internacionalización del Instituto.

La M.C. Magdalena Mendoza Sánchez en conjunto con el Dr. Enrique Andrío Enríquez inician la colaboración con el Dr. Gerónimo Arambula Villa del CINVESTAV Querétaro, en el proyecto “Determinación y Mejoramiento de las Propiedades Mecánicas de Masa Y Tortillas Elaboradas con Maíces De Diverso Origen Racial”, originando la participación de los alumnos de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias en el 1er. Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria y 1er. Simposio en Producción y Tecnología de Semillas (Ver figura No. 5.4).



Figura No. 5.4 Reconocimiento de Ponencia

## G. Sistema Nacional de Investigadores

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado por Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas.



El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

En 2006 el número de profesores investigadores reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadores era de 2, en el 2012 el número se incrementó a 6, lo que representa un crecimiento aproximado de un 350% por ciento.

En el 2012 se reconoce como candidato a SNI al Dr. Christian Oliver Díaz Ovalle y nuevo en la PTC del PROMEP; mismo que presentó su proyecto de investigación en el XXXIII Encuentro Nacional y II Congreso Internacional de la AMIDIQ en San José del Cabo, BCS, participando en el área de procesos, fenómenos de transporte e ingeniería de alimentos.

Es necesario establecer estrategias para que un mayor número de investigadores ingresen, permanezcan y se consoliden, ya que se requiere tener un mayor número investigadores en los niveles dos y tres, en este sentido, es de vital importancia contar con presupuesto suficiente para consolidar las tareas de investigación que se realizan en el ITR.

#### H. Proyectos de innovación con el sector productivo

La colaboración con el sector productivo es de suma importancia para atender los problemas reales existentes, en 2006 el programa existente favorecía las grandes empresas con el programa de estímulos fiscales, en 2008 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología emite un nuevo Programa de Apoyo dirigido a las empresas desde pequeñas a grandes, siendo la principal característica el que el desarrollo de los proyectos debía estar ligado a una institución de educación superior. En ese momento, debido a las dificultades y la poca vinculación de los institutos con el sector productivo, no hubo mucha respuesta a las demandas del sector.



## I. Incubadora de empresas

En el 2011 se cumple con la **meta 28 “Lograr al 2012 que el instituto incube 3 empresas, para impulsar al desarrollo económico de la región a través de la generación de fuentes empleos”**, propuesta en el PIID 2007 - 2012, referente a la incubación de dos proyectos, obteniendo la autorización de la transferencia de la Incubadora de Empresas, resultado de la propuesta emitida en Noviembre por DGEST a los Institutos Tecnológicos y posteriormente la Autorización por la Secretaría de Economía, a Diciembre 2011 se registran cinco proyectos; actualmente se tienen ocho, otorgando servicios de asesoría y consultoría a los incubandos.

Apoyando a Gobierno del Estado de Guanajuato, y a la Secretaría de Desarrollo Social y Humano, se participó en el “Proyecto Autoempleo Juvenil 2012”, teniendo como sede nuestras instalaciones en la etapa regional, fungiendo como coordinadores y evaluadores. Así como se nos solicitó participar en la etapa final como evaluadores (Ver foto No. 5.4).

Participación al Evento “Premio Nacional Emprendedores”, organizado por Secretaría de Economía en Centro de Negocios Banamex y al “Evento Nacional de Incubadoras del Sistema Tecnológico” en Guadalajara.



Foto No. 5.4 Alumnas y asesora del ITR en Proyecto Autoempleo Juvenil 2012



## J. Asociación Nacional de Facultades de Educación de Contaduría y Administración (ANFECA)

La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), es una institución de orientación y servicio académico en las carreras de negocios, contribuye a vincular a las instituciones de educación superior orientando su trabajo académico a la superación de las profesiones y las disciplinas, tanto en el nivel nacional como en el internacional, dentro de un marco ético en beneficio de la educación superior y sus funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la difusión.

En el 2009 se recibe la afiliación como institución incorporada a Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), en asamblea celebrada en la ciudad de Mérida, Yucatán. Desde entonces se participa en las reuniones regionales del sector IV; (Ver foto No. 5.5).



Foto No. 5.5 Asamblea ANFECA 2009

En 2012, dos docentes son certificados, en el área de administración la M.C. Mónica Flores Vega y el área de contabilidad el L.C. Silvano Ochoa Galaz (Ver figura No. 5.5).



Figura 5.5 Reconocimientos de ANFECA



## K. Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior A.C. Guanajuato (COEPES)

La Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior del Estado de Guanajuato (COEPES), ha impulsado de forma importante la calidad en la educación superior en el estado, logrando que la propuesta en programas académicos se haga cada vez con mayor pertinencia.

Siendo director del ITR, el M.C. David Rafael Trigueros Cazares, ganó la presidencia de la COEPES, para el periodo 2008-2011, organismo que aglutina cerca de 50 universidades de las más prestigiadas en el estado de Guanajuato, tanto a nivel público como privadas. Durante su gestión el maestro Trigueros, di seguimiento a 7 equipos de trabajo: (1) Fortalecimiento a cuadros directivos y académicos; (2) Desarrollo de redes de servicio; (3) Impulso a la calidad; (4) Desarrollo de sistemas de información; (5) Investigación para la planeación y fortalecimiento de las IES; (6) Estudio y dictamen de pertinencia; (7) Programa de educación ambiental.

Destacan durante su gestión: 15 eventos a cuadros directivos, publicación de 73 artículos por especialistas, amplia cobertura internacional de la página WEB de la COEPES, el 47% de las instituciones alcanzaron la certificación en Norma ISO, FIMPES o Sacks, acreditaciones en base a criterios de COPAES o CIEES, Durante el 2008 y 2009, el estado de Guanajuato, se distinguió como el estado con mayor número de Reconocimientos a la Calidad y Excelencia Académica de México, Se elaboró y editó el documento: “Estudio de Factibilidad para la Educación Media Superior y Superior a 10 años”, se dictaminaron 221 programas académicos de los cuales el 57,4% resultaron pertinentes, Se realizó el “Foro Internacional de Educación Superior”, con la participación de 50 Universidades de 3 países, en el evento se realizó la “Declaratoria de la Educación Superior en América Latina y México”; se realizó el “Foro Internacional de Innovación y Competitividad”, donde el Gobierno del Estado otorgó el “Premio Guanajuato a la Innovación y la Competitividad”; Se realizó la Ceremonia del 10º Aniversario de la COEPES; Se impulsó la presea de el “Mundo de Armando Olivares”, y se impulsó el programa ambiental entre las instituciones miembros de la COEPES.

La presea de “El Mundo de Armando Olivares” es el máximo reconocimiento que la COEPES otorga a una Institución Educativa de Nivel Superior. El reconocimiento se otorga desde el 2008 y su nombre fue elegido en memoria de quien fuera el último Director del Colegio del Estado, hoy



Universidad de Guanajuato. El primer año lo obtuvo la Universidad de Guanajuato, el segundo año, la presea fue para la Universidad La Salle, León.

En el 2011 el Instituto Tecnológico de Roque fue el tercer acreedor de dicha presea, que para obtenerla, las instituciones participantes presentan evidencias de tres aspectos: Calidad donde se considera la acreditación de programas académicos y la certificación de procesos bajo la norma ISO 9001:2008; Compromiso Social con la participación de profesores y alumnos en proyectos de impacto social; y Eficiencia Terminal, a través de mantener un promedio factible de egreso de estudiantes en cada una de las carreras que oferta la institución; la foto No. 5.6 muestra de izquierda a derecha (sentados) al Lic. Agustín Casillas Gutiérrez Subsecretario de Educación Media Superior y Superior, Mtro. Alberto Diosdado Secretario de Educación en Guanajuato, M.C. David Rafael Trigueros Cázares Director del ITR, Lic. Juan Manuel Oliva Ramírez Gobernador del Estado, Lic. Ándres Govela Gutiérrez Presidente de la COEPES de Guanajuato y Lic. Juan Carlos Moreno Henestrosa representante de la OSFAE en Guanajuato; además personal del ITR (de pie).



Foto No. 5.6 Premiación del Mundo de Armando Olivares Carrillo



## L. Contraloría Social

Con el objetivo de fomentar y reconocer las acciones de contraloría social realizadas por los beneficiarios de programas sociales en el estado de Guanajuato, se llevó a cabo la entrega del Premio Nacional de Contraloría Social 2011 Fase Estatal, y el Instituto Tecnológico de Roque obtuvo el Primer Lugar, con el proyecto: Comité de Contraloría Social en el Programa Educativo Rural, (Ver Foto No. 5.7). El acto estuvo presidido por el Secretario de la Gestión Pública, Gilberto Enríquez Sánchez, quien destacó la participación de la ciudadanía en las acciones y programas de gobierno, la esencia de la Contraloría Social reside en defender y aplicar el derecho ciudadano de estar informado del actuar gubernamental y evaluar así su desempeño, y exhortó a continuar fomentando la Contraloría Social: la participación de la sociedad es fundamental para lograr un mayor desarrollo para nuestro Estado. Al evento asistió el Lic. Fidel Ruiz Quintana, Subsecretario de Impulso a la Administración Pública; el C.P. Carlos Salvador Martínez Bravo, Subsecretario de Evaluación Gubernamental; el C.P. Jorge Carlos Obregón Serrano, Delegado Estatal de la SEDESOL; el C.P. José Cruz Hernández Moreno, Presidente de la Alianza de Contralores del Estado y Municipios y los Comités de Contraloría Social participantes.

El Comité de la Contraloría Social del Instituto Tecnológico de Roque, trabajó en conjunto con la Dirección del Plantel, la que ofreció todo el apoyo y tuvo la confianza en la actividades que el comité realizó, constatando con ello que el presupuesto federal y la asignación de los recursos del Programa Educativo Rural se están ejerciendo de manera transparente conforme a la normatividad y el equipamiento se está empleando para los fines establecidos.



Foto No. 5.7 Personal y alumnos del ITR en la entrega del Premio Nacional de Contraloría Social 2011



## 6. FORTALECER LA GESTIÓN INSTITUCIONAL





## A. Transparencia y rendición de cuentas

El Instituto Tecnológico de Roque, refrenda su compromiso por la transparencia y la rendición de cuentas. En este sentido, a partir de año 2007, y de manera ininterrumpida ha integrado y presentado anualmente a su comunidad el Informe de Rendición de Cuentas, los cuales se han difundido en la página de la DGEST [www.dgest.gob.mx](http://www.dgest.gob.mx) y en el portal electrónico del ITR.

El 11 de junio de 2002, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, impulsando con ello el desarrollo hacia una cultura de transparencia en la Administración Pública Federal Mexicana, y que durante los últimos 10 años se ha reforzado y ha logrado que el reconocimiento del Derecho de acceso a la Información se eleve a rango de garantía Constitucional, conforme al artículo 6º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reformado en 2007.

Como garante de este derecho se creó el Instituto Federal de Acceso a la Información y Datos Personales (IFAI), cuyas acciones de difusión han logrado que cada vez más ciudadanos conozcan su derecho de acceso a la información, así como los mecanismos para hacerlo valer de manera sencilla y expedita.

En el periodo comprendido entre el 1º de enero del 2007 y el 31 de diciembre del 2012; el ITR no tuvo solicitudes de información que ingresaran al portal del IFAI.

Por último, es importante mencionar que el ITR mantiene firme su compromiso de fortalecer la cultura de transparencia hacia su interior, generando y fortaleciendo la sinergia entre las áreas involucradas, cumpliendo con ello, con el marco jurídico correspondiente.

## B. Financiamiento del ITR

Por su carácter de institución de educación superior pública centralizada del gobierno federal, el Instituto Tecnológico de Roque, recibe recursos a través del presupuesto federal para el desarrollo de sus funciones, el cual se publica cada año en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), y que se asigna por la Secretaría de Educación Pública con base en un conjunto de lineamientos y criterios en los que la variable más importante es la plantilla de sus trabajadores registrada y autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).



Conforme a lo que establece la Ley de Planeación, y por el carácter de organismo público centralizado, el instituto está obligado a integrar y presentar para su autorización un Programa de Trabajo Anual y un Programa Operativo Anual, a partir de estos, se definen las metas y el presupuesto asociado a estas.

El presupuesto asignado por la DGEST como gasto de operación (capítulos 2000 y 3000) oscila entre el 2% por ciento, en tanto que el 98% por ciento restante proviene de recursos autogenerados por el Instituto. Este hecho y la estrecha normativa que aplica para el ejercicio de estos recursos dificultan aún más la operación oportuna, eficiente y eficaz del Tecnológico.

Por ser dependientes del Sector Central y financiados con gasto directo de la dependencia, el presupuesto asignado al ITR está sujeto a ajustes y reducciones de acuerdo a los programas de racionalidad que instrumenta la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

### a) Infraestructura

Por lo que respecta a la inversión en infraestructura educativa para el Instituto Tecnológico de Roque, desde el año 2007 a la fecha, se concursa por los Fondos Extraordinarios tanto para la Ampliación de Oferta, como de Apoyo para la Calidad, los cuales se han destinado a la ampliación de la infraestructura y equipamiento del Instituto.

Dichos recursos son asignados conforme a los lineamientos que la SEP hace públicos en cada ejercicio fiscal, los cuales prevén los requisitos para la presentación de los proyectos por las instituciones educativas y su propuesta de financiamiento.

En la presente administración federal se han invertido más de \$80 Mdp para fortalecer la infraestructura educativa del Instituto Tecnológico de Roque, incluidos los recursos provenientes del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), del Programa Educativo Rural (PER) y del Gobierno del Estado de Guanajuato.



La inversión referida permitió que en los últimos 6 años:

- ♣ Se creara la Extensión del ITR en Apaseo el Alto, (Ver foto No. 6.1).
- ♣ Se diseñaran dos nuevos programas educativos de licenciatura.
- ♣ Se incorporarán 1,300 nuevos estudiantes logrando con ello superar la meta de 2,697 estudiantes matriculados en el ciclo escolar 2012-2013.
- ♣ Se obtuviera por cinco años consecutivos el reconocimiento a la Excelencia Académica que otorga la SEP.
- ♣ Se incrementara el número de programas educativos de licenciatura y posgrado reconocidos por su buena calidad.
- ♣ Se ampliará el número de profesores con reconocimiento del perfil deseable y de profesores investigadores que se incorporaron en el SNI.



Foto No. 6.1 Unidad Académica de la Extensión de Apaseo el Alto

Aun cuando dichas inversiones están por debajo de las necesidades de infraestructura física del Instituto Tecnológico (Estimada en \$435 Mdp), se reconoce el compromiso de los gobiernos estatal y federal para incrementar los recursos para inversión en infraestructura, y así atender rubros que hasta ahora no han sido atendidos:

- ♣ Programa de Mantenimiento Menor, en los últimos 15 años no se han otorgado recursos para el mantenimiento de la infraestructura física.
- ♣ A más de 85 años de creación del Instituto, cuenta con instalaciones (hidráulica, eléctrica, gas, sanitaria, reactivos, etcétera) deterioradas e inoperantes a las que no se les ha dado



mantenimiento, no sólo preventivo, sino de tipo correctivo, con el consiguiente disminución del servicio educativo.

- ♣ El equipamiento en algunos laboratorios es obsoleto, insuficiente, inoperante, incosteable su operación o inexistente, requiere actualización, de acuerdo a los avances tecnológicos.

### b) Investigación

De acuerdo con el presupuesto ejercido en el periodo 2007-2012, el gasto asignado al Instituto Tecnológico de Roque para el desarrollo de proyectos de investigación se incrementó de .5 Mdp al inicio del sexenio a 1.13 Mdp; este incremento se explica por el aumento en la oferta de programas de posgrado y por ende el aumento en el número de proyectos apoyados; en este sentido, el presupuesto destinado a las actividades de investigación se incrementó en un 226% en el sexenio.

Además del recurso otorgado a través del PEF, el ITR ha logrado la autorización de otras instancias para desarrollar proyectos de investigación por un monto superior a los \$1.7 Mdp en el periodo referido.

### c) Evolución del presupuesto

El Presupuesto total autorizado al Instituto Tecnológico de Roque, se incrementó de \$2.3 Mdp en el 2006 a 29 Mdp en el 2012, más de doce veces superior en términos nominales al asignado al instituto en el último año de la pasada administración.

Desde el inicio del sexenio, se ha gestionado de manera permanente ante las autoridades competentes, que el ITR cuente con los recursos para su adecuado funcionamiento, incluida la asignación de fondos extraordinarios para el desarrollo de proyectos específicos en beneficio de sus estudiantes y docentes.

En el renglón de servicios personales, el presupuesto anual autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ITR creció de manera significativa entre 2006 y 2012, para esté último año se tuvo una nómina de \$ 39 Mdp. Este importante incremento en el presupuesto del capítulo 1000, permitió soportar al pago de los compromisos contractuales que la SEP tiene en materia de incremento salarial y para el pago de las prestaciones del personal.



### C. Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT)

Mediante este programa se ejercen los recursos autorizados en el Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes a los Fondos de Apoyo a la Calidad de los Institutos Tecnológicos y de Ampliación de la Oferta Educativa en los Institutos Tecnológicos; el ITR con base en ejercicios de planeación estratégica participativa integró y presento para su evaluación proyectos dirigidos a mejorar los indicadores de capacidad y competitividad académica.

El Fondo de Apoyo a la Calidad, impactó de manera muy importante en el logro de las metas asociadas al Objetivo Estratégico 1 del PIID 2007-2012 del Instituto Tecnológico de Roque, tales como el reconocimiento y acreditación de los programas educativos de licenciatura, la incorporación de los programas educativos de posgrado en el PNPC del Conacyt, la certificación del proceso educativo conforme a los criterios de la Norma ISO 9001-2000.

Por lo anterior, tiene carácter prioritario la participación del ITR en este fondo, para lograr que el 100 por ciento de los programas educativos de licenciatura y posgrado sean reconocidos por su buena calidad y mantener e incrementar la certificación de los diferentes procesos: Educativo en ISO 9001:2008, de Gestión Ambiental en ISO 14001:2004 y del Modelo de Equidad de Género en el MEG: 2003.

En síntesis, el recurso autorizado al ITR a través del Fondo de Apoyo a la Calidad, superó el \$1.2 Mdp en el sexenio 2007-2012.

El Fondo de Ampliación de la Oferta Educativa, impactó de manera muy importante en el logro de las metas asociadas al Objetivo Estratégico 2 del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, de ampliar la cobertura educativa del Instituto Tecnológico de Roque, a través de la creación de nuevos servicios, así como la ampliación y diversificación de la oferta educativa. Se recibió un apoyo de \$24.6 Mdp (Ver tabla No. 6.1).



Con el propósito de consolidar la infraestructura educativa del ITR, es prioritario fortalecer la participación del Instituto en las convocatorias de este importante fondo para:

- ♣ Atender la demanda de la Extensión en Apaseo el Alto y la apertura de nuevos programas educativos.
- ♣ Apoyar los proyectos de construcción y equipamiento de aulas, talleres y laboratorios correspondiente a dos nuevos programas educativos autorizados al ITR en el sexenio.
- ♣ Atender el rezago histórico en materia de mantenimiento, construcción y equipamiento que en mayor o menor medida tiene el ITR, estimado en \$435 Mdp.

Año	Programa Ampliación Oferta Educativa (PAOE)
2008	\$ 5.650
2009	\$ 1.006
2011	\$ 4.186
2012	\$13.813
Total	\$24.655

Tabla No. 6.1 Asignación de Recursos por PAOE

#### D. Fondo de Aportaciones (FAM)

El Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), tiene como objetivo fortalecer la infraestructura social de las entidades federativas, a partir de autorizar recursos para la construcción, remodelación y conclusión de proyectos de infraestructura educativa para los institutos tecnológicos, en los años 2007 a la fecha, se han apoyado 2 proyectos del Instituto Tecnológico de Roque, por un monto total de \$23.5 millones de pesos, esto impactó de manera trascendente y posibilitó al Instituto para la creación de la Extensión en el municipio de Apaseo el Alto, además de apuntalar la apertura de dos nuevos programas educativos de licenciatura y uno de posgrado; (Ver tabla No. 6.2).

Año	Fondo de Aportaciones Múltiples (Mdp)	Concepto
2010	\$5.5	Equipamiento
2010	\$15.0	Obra Unidad Apaseo el Alto
2011	\$3.0	Equipamiento

Tabla No. 6.2 Fondo de Aportaciones Múltiples 2007-2012



### E. Mejora de la Gestión

Se gestionó ante el titular del Gobierno del Estado el apoyo para que los estudiantes pudieran realizar visitas a empresas, y desarrollar prácticas académicas de campo; sobre el particular el C. Gobernador del Estado de Guanajuato refrendó su compromiso por la educación superior tecnológica pública al donar un autobús valuado en \$4 Mdp, (Ver Foto. No. 6.2).



Foto 6.2 Autobús Otorgado por el Gobierno del Estado

El Gobierno Estatal en su programa de asfaltado de vialidades en el Estado de Guanajuato, apoyó con la pavimentación del asfalto de vialidades al interior del ITR con una superficie de 5,325 metros cuadrados (Ver Foto No.6.3).



Foto No. 6.3 Acceso Hacia Edificio de Ciencias Agropecuarias



El Gobierno Municipal de Celaya, representado por la Lic. Rubí Laura López Silva, apoyo con recursos para realizar la obra de un estacionamiento principal para estudiantes y visitantes que ingresan por la puerta 1 en el Instituto Tecnológico de Roque, obra que fue valuada en \$614,387.71 por Obras Públicas del propio municipio; misma que fue entregada en el mes de Diciembre del 2011. (Ver Foto No. 6.4).



Foto 6.4 Rehabilitación del Estacionamiento en el Instituto

## F. Programa Educativo Rural

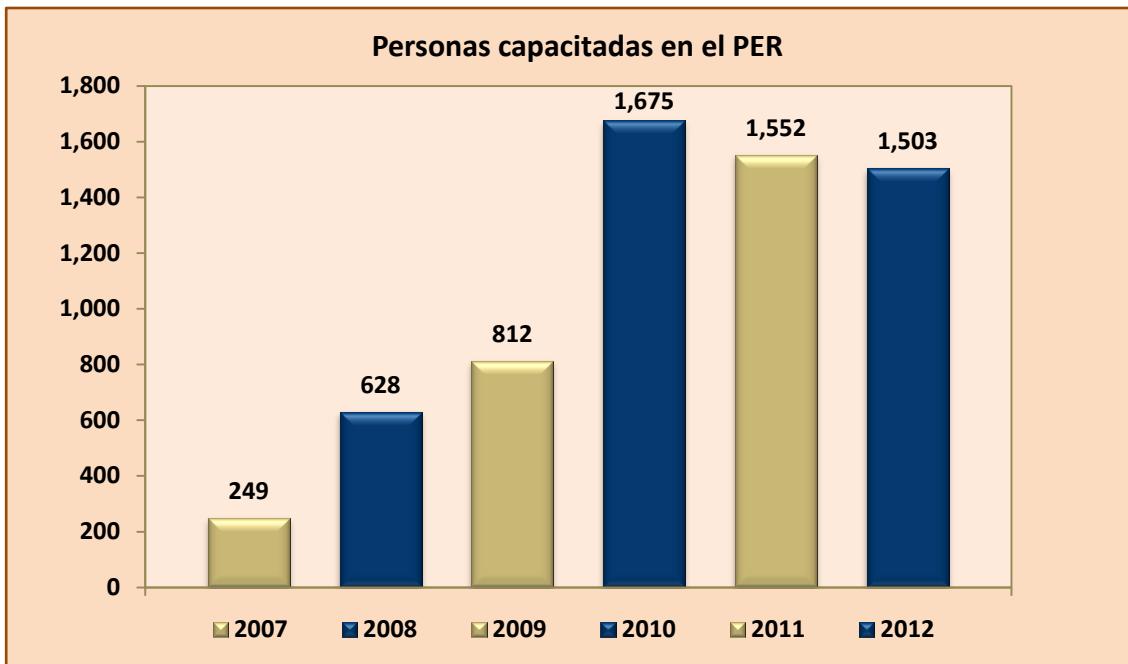
En el Marco del Plan de Desarrollo 2007-2012, se establece como política social una estrategia para lograr el desarrollo humano y el bienestar de los mexicanos a través de la igualdad de las oportunidades. Se reconoce a la educación como una estrategia fundamental para estimular el crecimiento económico y mejorar la competitividad e impulsar la innovación y ve en esta, el camino de la globalización económica que son: la productividad, la rentabilidad, la competitividad, la sustentabilidad y la equidad.

En base a las demandas de desarrollo sustentable del país, el gobierno Federal emite la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y a través de la Comisión intersecretarial, y el gobierno Federal crea el Programa Especial Concurrente para impulsar y realizar acciones en beneficio del Desarrollo Sustentable.



Como parte de las atribuciones de la Secretaría de Educación Pública y a través de la Subsecretaría de Educación Superior (SES), ha delegado la responsabilidad de realizar las acciones del Programa Educativo Rural a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica y Posgrado, cuyo propósito es ofrecer una formación integral, social, humanista y tecnológica centrada en la persona, que consolide el conocimiento hacia el sector rural, fortalezca la pertinencia y fomente la mentalidad emprendedora y de liderazgo.

La capacitación y asistencia técnica a través del Programa Educativo Rural (PER) efectuada por el ITR a los productores agropecuarios y personas de comunidades de alta marginalidad de 24 municipios del Estado de Guanajuato, se consolida en el Instituto Tecnológico de Roque, al alcanzar en el periodo 2007- 2012, una cifra de 6,419 personas. Además de atender éstos municipios del Estado, se apoyó a productores y estudiantes de Querétaro, Michoacán, Hidalgo, Oaxaca y San Luis Potosí (Ver gráfica No. 6.1).



Gráfica No. 6.1 Personas Capacitadas por el Programa Educativo Rural

Con estos resultados el ITR refrenda su compromiso ante la sociedad de Celaya, de Guanajuato y de México, de atender en programas de capacitación y asistencia técnica al sector agropecuario y rural, indispensables para ser frente a los retos y oportunidades que el sector primario de la



economía presenta. Con todo ello reitera, su compromiso de seguir trabajando con su personal académico y de apoyo hacia el alto desempeño, la cobertura y pertinencia educativa que reclama la Educación Superior Tecnológica.

Los cursos de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología que se ofrecen a través del PER, son el resultado de la metodología de identificación de necesidades aplicada a través de *Análisis de Situación de Trabajo (AST)*, cuyo resultado conlleva atender las siguientes 6 áreas:

- I. Procesos Agroalimentarios: Elaboración de confitados, cristalizados y envasados de frutas y hortalizas (Ver foto 6.5), Elaboración de productos cárnicos, Industrialización de productos derivados de la leche de bovinos y caprinos, y Aprovechamiento integral de Agaváceas.
- II. Eco desarrollo de la producción animal: Manejo de hatos lecheros e inseminación artificial en bovinos, Manejo y crianza de bovinos en traspatio, Manejo y producción de leche de cabra, Manejo y producción de ovinos holísticamente sustentables, Cría y manejo de pollita ponedora, capacitación en el manejo de un sistema apícola, capacitación en producción de alimentos balanceados, y producción en sistemas acuícolas (peces).
- III. Desarrollo ambiental: Composta y lombricultura como un sistema de producción alternativo de fertilizantes en la producción agrícola; Estudio en producción de biodiesel a partir de semillas de higuerilla.
- IV. Hidrología: Uso del agua y Cosecha de agua de lluvia en regiones marginales del Estado de Guanajuato.
- V. Producción agrícola: Transferencia de tecnología en la producción de semilla de maíz, Transferencia de tecnología en la reproducción y manejo de cactáceas, Capacitación en Producción de jitomate en invernadero, Capacitación en Huertos familiares orgánicos en traspatio, Capacitación en técnicas de muestreo y análisis de suelo, capacitación en la producción de nopal de verdura, Reproducción de plantas ornamentales en vivero, y Producción de semillas para hortalizas y granos.
- VI. Capacitación a organizaciones y sectores agropecuarios: Capacitación en estrategias de valor agregado a productos agroindustriales, Capacitación en técnicas de muestreo y análisis de suelo; así mismo capacitación a Instructores del PER en habilidades formativas basadas en Competencias.



Foto No. 6.5 Curso de Elaboración de Confitados de Frutas y Hortalizas

#### **Apoyo a la formación de instructores del PER.**

En el 2008, se efectuó con dos instructores del ITR y con el apoyo de la DGEST, el taller *Enfoques y Métodos para la Capacitación a Instructores del Sector Agropecuario y Forestal en el PER*, con la participación de 70 profesores de Institutos Tecnológicos. Destaca también la asesoría que personal del ITR ha propiciado a diversos IT que participan en el Programa Educativo Rural, como son: los IT de Boca del Rio, Úrsulo Galván, Altamira, Valle de Oaxaca, Valle de Morelia y Altiplano Tlaxcala.

#### **Recurso asignado al ITR a través del Programa Educativo Rural.**

El apoyo inicia a partir del año 2007 y se ha venido incremento los recursos disponibles para equipamiento. Esto ha distinguido al ITR por ser la Institución en el sistema que más proyectos han sometido a concurso y en consecuencia mayor porcentaje de los recursos ha captado. El recurso global ejercido en el ITR con apoyo del **Programa Educativo Rural** de 2007 al 2011 es de **\$ 32,282,422.00**; (Ver tabla No. 6.3).

- ♣ En el 2007, se logró un apoyo de \$ 1,875, 881.00.
- ♣ En el 2008, se ha ejercido un monto de \$ 3,225, 500.00.
- ♣ **Nota:** El recurso de los años 2007 y 2008, se envió a través de Gobierno del Estado, para el caso del recurso 2008, el monto global fue de \$6,451, 000.00.
- ♣ En el 2009, no hay apoyo al programa.
- ♣ En el 2010, se logra un apoyo de \$ 11,913, 521.90 para equipamiento.



- ♣ En el 2011, se logra un apoyo de \$ 3,193, 586.00 para equipamiento y \$438,900.00 para capacitación.
- ♣ En el 2012, se logra un apoyo de \$11, 655, 434.00 para equipamiento, posteriormente en diciembre del mismo periodo, se asignan \$418, 498.93, dando un total de \$12, 073, 33.00 para equipamiento.

Año	Equipo adquirido a través del Programa Educativo Rural
PER 2007	19
PER 2008	El recurso ejercido se empleó en 3 obras en el capítulo 6000
PER 2009	0
PER 2010	90
PER 2011	3
PER 2012	231
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>

Tabla No. 6.3 Equipo Adquirido a través del PER

### Beneficios de impacto en equipamiento e infraestructura al Instituto Tecnológico De Roque

Con recurso 2010 proveniente del Programa Educativo Rural, se efectuaron varias obras necesarias en el ITR, que vienen a contribuir la capacitación que realiza el Instituto a la sociedad a través de su Departamento de Gestión tecnológica y Vinculación, así como a fortalecer la formación de estudiantes en las carreras de Ingeniería Hidrológica e Ingeniería en Agronomía, así como la rehabilitación de la subestación eléctrica, cuyo beneficio es para toda la Institución. Destacan las siguientes:

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**, con una inversión de \$1, 147,470.84, la obra tiene una capacidad de 50/m<sup>3</sup> día, es de tipo biológica, secundaria de lodos activados en aeración extendida, con sistema terciario de filtros de arena/ carbón activado, con desinfección por medio de lámpara de luz ultravioleta y se encuentra instalada en un área de 2,500 m<sup>2</sup>; (Ver No. 6.6).



Foto 6.6 Planta Tratadora de Aguas Residuales Gestionada en el PER

Otra obra es la **Subestación Eléctrica**, con una inversión en equipo de \$ 427,576 (Ver foto No. 6.7).



Foto 6.7 Subestación Eléctrica Gestionada en el PER

También una obra que viene a contribuir al ahorro del agua por consumo agrícola es la construcción de un **Invernadero** de 2,000 m<sup>2</sup>, equipado con sistema de riego, cuyo montó ascendió a \$1, 334, 257.52; (Ver foto No. 6.8).



Foto No. 6.8 Invernadero Gestionado en el PER

Sin duda una de las obras agrícolas más importantes realizadas durante el 2011, cuyo presupuesto es del PER 2010, es la referente a la tecnificación de 54 hectáreas con **Sistema de Riego**, cuya superficie abarcó el predio experimental “La Recibidora” y el campo agrícola “campus Roque”; la obra incluyó la reposición de dos pozos profundos, con una perforación de más de 200m, la obra tuvo un costo de \$6, 475,000.00; (Ver Foto No. 6.9).



Foto No. 6.9 Sistema de Riego Gestionado en el PER



Un equipo que beneficia a toda la institución, tanto académica, como de capacitación, es la referente a la **Sala de Videoconferencias**, la cual se ubica en la Sala de Usos Múltiples del ITR, cuyo monto ascendió a \$450,000.00; (Ver Foto No. 6.10 y 6.11).

Foto No. 6.10 Sala de Videoconferencias Gestionado en el PER



Foto No. 6.11 Capacitación Docente en la Sala de Videoconferencias



Equipo de ordeña para cabras, con una inversión de \$107,880.00; (Ver foto No. 6.12).



Foto No. 6.12 Maestra del ITR enseñando alumna a usar el equipo

Con recurso 2011, destacan principalmente un **Invernadero** de 960 m<sup>2</sup> (Ver foto No. 6.13).



Foto No. 6.13 Invernaderos en el ITR.



Así como la obra más importante por su trascendencia agrícola es un sistema de riego por **Pivote Central**, para una extensión de 12 hectáreas; (Ver foto No. 6.14).



Foto No. 6.14 Pivote Central para Sistema de Riego

Los estudiantes del ITR han sido beneficiados en los programas de Ciencias Agropecuarias en sus prácticas de campo que se llevan a cabo; así como en los Talleres y Laboratorios; (Ver Foto No. 6.15).



Foto No. 6.15 Laboratorio del ITR



## G. Administración de los recursos

### a) Recursos financieros

El trabajo de los directivos se rige por las reglas del escrutinio ciudadano y de rendición de cuentas.

Al inicio de la presente administración, la entrega-recepción de los estados financieros a la Dirección General por parte de del Instituto Tecnológico de Roque, mostraba un rezago significativo; exhibiendo un atraso que provenía desde el 2004.

Al concluir la presente administración federal, resulta evidente el avance significativo que sobre el particular ha tenido el ITR, al cierre del presente informe, fueron ya entregado los estados financieros correspondientes al mes de septiembre del 2012, existiendo el compromiso de que entregar los meses faltantes durante el mes de enero del 2013.

El reto será lograr que el 100 por ciento de los estados financieros se elaboren y entreguen de conformidad con los postulados básicos de la contabilidad gubernamental, criterios, reglas específicas, procedimientos y lineamientos que permitan su comparabilidad entre ellos y otros entes económicos, para cumplir la obligación de rendir cuentas y atender el marco jurídico aplicable.

El quehacer corresponsable en la comprobación del gasto directo, de investigación y posgrado, así como de becas, asignado al ITR ha permitido que el saldo pendiente por comprobar, a la fecha de este informe, se encuentre casi liquidado al cierre del ejercicio 2012, de conformidad con la disponibilidad y el calendario presupuestal emitido por la DGEST.

### b) Recursos humanos

El Instituto Tecnológico de Roque recibe oficio de autorización de la nueva estructura en Octubre de 2011, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos para la Autorización y Evaluación de las Estructuras Orgánicas de los Institutos Tecnológicos y el Manual de Organización; la estructura incluye: 1 Director, 3 Subdirectores, 18 Jefes de Departamento, 2 Jefes de División, 29 Jefes de Oficina y 9 Coordinadores.

Las actividades docentes, administrativas y de servicios son atendidas por un total de 243 personas de las cuales 126 corresponden a personal docente y 117 de apoyo a la educación. En el 2012 el



porcentaje de docentes con tiempo completo es del 54%, tres cuarto de tiempo representa el 7%, medio tiempo 4% y horas de asignatura es el 35% (Ver tabla No. 6.4).

Plaza	Número de docentes
Tiempo completo	68
% de tiempo	9
½ tiempo	5
Horas de asignatura	44
Total	126

Tabla No. 6.4 Docentes del ITR 2012

Los docentes de tiempo completo, el 18% poseen doctorado con grado; 7% doctorado sin grado, 23% maestría con grado, 15% maestría sin grado y 37% licenciatura. Es importante señalar que 4 docentes tienen plaza administrativa y a la vez posee una plaza de horas de asignatura.

El crecimiento de la plantilla de personal del 2007 al 2012, creció en cuanto a plazas docentes en 32 nuevos profesores, y el del personal de apoyo, creció en 5 nuevas plazas. En total fueron 37 plazas, equivalente a 6.17 por año, o lo que sería contratar una persona cada dos meses durante 6 años. Estas cifras colocan al ITR en el 2º. Tecnológico con mayor contratación de personal de los planteles centralizados de la SEIT. A continuación la Tabla No. 6.5, desglosa en la tabla el crecimiento por año.

Personal	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Porcentaje
Docente	94	105	111	117	123	126	51.85%
No docente	112	111	110	116	117	117	48.15%
Total	206	216	221	233	240	243	100%

Tabla No. 6.5 Crecimiento de la plantilla del personal 2007 -2012 del ITR



En el ITR todo el proceso de contratación, tanto de docentes como de personal administrativo y de apoyo a la docencia, se realiza por concurso abierto, donde la Comisión Dictaminadora Docente y la Comisión Dictaminadora para el Personal No Docente, realizan todo el procedimiento apegado a Reglamento y en absoluta transparencia.

En el 2010 el Instituto Tecnológico de Roque, formó parte de los 128 centros de trabajo federales que coordina la DGEST, donde se implementó la operación del Sistema Integral de Administración de Personal de la SEP (SIAP-SEP-WEB); esta herramienta permitió reducir significativamente los errores en el llenado y en el tiempo de formulación de la constancia de nombramiento, además de disminuir el tiempo de gestión del pago, con lo que se benefició a los trabajadores.

Con el propósito de fortalecer la calidad de servicio y atención que se brinda al personal del Instituto Tecnológico de Roque, se emprendieron acciones y estrategias para agilizar la integración, gestión y trámite de pago de las diversas prestaciones a que se tiene derecho.

En el periodo 2007-2012, se gestionaron y pagaron 11 casos de estímulos que otorga la Secretaría de Educación Pública, que incluye la Condecoración “Manuel Altamirano” y el Premio “Maestro Rafael Ramírez” por 40 y 30 años de servicio, respectivamente, además de los estímulos por antigüedad del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación y la entrega de 68 medallas.

En el 2010, y teniendo como propósito agilizar los trámites de altas y bajas mediante la constancia de nombramiento, se inició la operación del Sistema Integral de Administración de Personal de la SEP (SIAPSEP-WEB), esta herramienta permitió reducir de manera significativa los errores en el llenado y en el tiempo de elaboración de la constancia de nombramiento, disminuyendo el tiempo de gestión en el proceso de pago, y beneficiando, por tanto, a los trabajadores en el pago oportuno.

Se tiene como reto iniciar el programa de digitalización documental de los registros institucionales de personal (expediente personal), como plataforma para el control de gestión documental del Departamento de Recursos Humanos y consulta de expedientes digitales; para tal fin, se solicitará al personal docente la digitalización de sus expedientes; hasta lograr los 250 que conforman el archivo de expedientes personales del ITR.



En el rubro del Estímulo a la Productividad y Eficiencia, que consiste en otorgar al personal de Apoyo y Asistencia a la Educación un premio económico por única vez por los importes de \$900, \$600 y \$300 pesos, aplicándose de manera anual y otorgándose con base en la calificación obtenida por el trabajador, durante este sexenio se entregaron 76 estímulos.

Por lo que respecta al Programa de Estímulo y Recompensa, consistente en 10 días adicionales de vacaciones o una recompensa económica al personal que presente un trabajo o una mejora para el desarrollo de las actividades del Instituto, el importe para los ejercicios 2008 a 2012, se beneficiaron con este estímulo 12 trabajadores con los días de vacaciones adicionales.

En relación con la convocatoria del Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera (SDPC) para los trabajadores de Apoyo y Asistencia a la Educación, en el periodo 2007-2012, un total de 36 no docentes, equivalente al 100 % del personal inscritos en el programa, obtuvo el beneficio consistente en un estímulo económico equivalente al nueve por ciento adicional al concepto (07) por el resto de su permanencia laboral, en el nivel N1.

Al 2012 solo se tiene pendiente 1 trabajador por sueldo, 12 estímulos por antigüedad DGEST docentes y 1 administrativo; así como 48 trámites por lentes (Ver tabla 6.6).

Concepto		Casos
<b>07</b>	Sueldos	1
<b>68</b>	Estímulo por Antigüedad	13
<b>LS</b>	Lentes	48
<b>Total</b>		<b>62</b>

Tabla No. 6.6 Programa de Atención a rezago en el ITR



c) Recursos materiales y de servicios

**Programa de Levantamiento Físico 2007-2012**

En cuanto al Programa de Desalojo Masivo de Bienes Muebles Instrumentales, el Instituto Tecnológico de Roque se incorporó a este programa, situación que ha permitido el aprovechamiento de los espacios físicos y la eliminación de fauna nociva y riesgos sanitarios diversos.

A diciembre de 2012, el ITR presenta un avance del 80 % en el proceso de actualización de su inventario de bienes instrumentales, amparando éste un total de 7,054 bienes de un total de 93 Mdp, proceso que quedará totalmente concluido antes de finalizar el mes de enero del 2013.

Dentro del Programa de Reclasificación de Bienes Instrumentales a Bienes de Consumo de 2007 a 2009, se llevó a cabo la baja generalizada de bienes por obsolescencia o reposición; situación que provocó disminuir 446 bienes, con valor de \$.397 Mdp.

**Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica es indispensable para la operación del Instituto, asegura la prestación del servicio en tiempo y forma en aulas, oficinas administrativas, laboratorios, talleres y bibliotecas; en virtud de que el ITR rebasó el consumo de energía eléctrica contratado, se realizaron gestiones ante la DGEST para actualizar los contratos de servicio.

Actualmente se logró regularizar el pago por el consumo de energía eléctrica, sin embargo es importante, gestionar la autorización para independizar la acometida principal que tiene el ITR y que depende del INIFAP.

**Programa de aseguramiento integral**

Se realizaron las gestiones con la DGEST y el Gobierno del Estado para recuperar los bienes que fueron robados al Instituto; se encuentran actualizados los trámites y el pago de los seguros institucionales, para salvaguardar el patrimonio y posibilitar la recuperación y/o pago de los siniestros a consecuencia de robo, extravío o fenómenos naturales.



### **Seguro de accidentes escolares**

Los estudiantes, personal docente y administrativo del Instituto Tecnológico de Roque cuentan con el seguro de accidentes escolares. Este seguro permite protegerlos en el tránsito de sus hogares al Instituto, durante su permanencia en los mismos y cuando salen a representar al tecnológico en actividades deportivas oficiales.

La aseguradora otorga la atención de servicios médicos mediante el sistema de pago directo, a través de su red médica, según los montos de cobertura autorizados (Ver tabla No. 6.7).

<b>Seguro de Accidentes Escolares</b>	
Montos de cobertura autorizados 2012	
Muerte accidental	\$ 220,000.00
Pérdidas orgánicas	\$ 220,000.00
Reembolso de gastos médicos	\$ 110,000.00
Ayuda de gastos funerarios	\$ 60,000.00
Apoyo por orfandad	\$ 4,000.00 a \$ 10,000.00 variable por semestre

Tabla No. 6.7 Seguro de Accidentes Escolares

### **d) Fomento productivo**

El Instituto Tecnológico de Roque tiene una gran ubicación geográfica y biofísica, ya que es adecuada para el desarrollo y expansión de las actividades agropecuarias y de procesamiento de alimentos, aunado a la investigación y la optimización del recurso hídrico se podrá formar profesionistas en las diversas áreas agropecuarias con la calidad y pertinencia que demanda el mercado regional, así como coadyuvando a la capacitación y trasferencia de tecnología, hará de Fomento Productivo el eje de crecimiento y desarrollo que contribuya a incrementar los ingresos propios del Instituto, mediante una planeación estratégica y una agricultura orgánica e inocua. A partir del 2007 se encuentra con un enfoque integrador en torno a la producción, para el cumplimiento en referencia de la **meta 30: "Incrementar la captación de ingresos propios derivados de los sectores productivos, en la consecución de un aumento del 10% de utilidad"**; se



trabaja bajo tres vertientes; 1) mejorar la calidad de la producción, 2) elevar el rendimiento mediante el concepto de rentabilidad, 3) mantener a la sustentabilidad y protección del medio ambiente.

#### **Infraestructura, equipamiento e inventarios de Fomento Productivo (FP)**

Fomento Productivo cuenta con 80-74-51 has; con potencial agrícola 44-82-72 has en la recibidora y 35-91-79 has en campus Roque, además de 2-00-00 en invernaderos; complementa la Infraestructura una posta zootécnica (con bovinos de leche, porcinos, ovinos y caprinos), tres talleres de agroindustrias (leches, carnes, frutas y hortalizas); un laboratorio de control de la calidad de los alimentos; y un laboratorio de análisis de suelos agua y plantas que ofrece servicio interno y externo.

Con su Infraestructura FP, coadyuva a la formación de los educandos apoyando el desarrollo de las prácticas agrícolas e investigación, da asistencia en la capacitación del Programa Educativo Rural y contribuye a los ingresos del Instituto con las utilidades generadas de la producción.

Gracias a la participación en el Programa Educativo Rural (PER ) el Instituto se vio beneficiado en el área agrícola con la reposición de dos pozos profundos de 36 l/s cada uno, 63 has con sistemas de riego por goteo, aspersión en pivote central con 17 has, un mini pivote para 7.0 has, cuatro cañones para riego, dos tractores de la marca John Deere modelos 5515 y 4575, implementos agrícolas: arado de discos, subsuelo, dos sembradoras (una de precisión y la otra convencional), dos aspersoras nebulizadoras, aspersora de aguilón a la toma de fuerza del tractor, dos encamadoras acolchadoras (una para invernadero y la otra para campo abierto), tres remolques uno de cama plana y uno de levante hidráulico, una cuchilla niveladora, 4 mil metros cuadrados de invernadero (dos con tecnología media y uno automatizado).

El equipamiento recibido a través del PER, hace que Roque sea una Institución de Nivel Superior a la vanguardia de las nuevas tecnologías utilizadas en la agricultura, coopera en los proyectos de investigación, facilita el desarrollo de la producción y prácticas académicas. Aunado a su proceso de evolución en agricultura orgánica, él ITR requiere incursionar hacia una agricultura protegida para la optimización del uso de los recursos suelo-agua y protección del medio ambiente; en los próximos proyectos PER se hará hincapié en ello.



En el 2012 el sector agrícola tuvo la venta de grano, traspaso de silo de sorgo y maíz, alfalfa henifica y esquilmos a la posta zootécnica.

En los últimos años el PER no sólo beneficio al sector agrícola, también la posta zootécnica tuvo a bien recibir el equipamiento que contribuyó a incrementar la eficiencia reflejada en el rendimiento del ganado en leche y carne; entre el equipo se puede citar a: 10 jaulas de maternidad, 4 jaulas de destete, carro mezclador, remolque ganadero, sala de ordeña ( con 4 ordeñadoras para cabras), congelador -48 °C, 1 panel solar de 4 secciones, 1 bobcat utilizado para proporcionar alimento y limpieza de los corrales.

En los proyectos de invernaderos se implementarán estrategias para la comercialización de jitomate, fresa, pepino y calabaza; para obtener mayores utilidades ya que se han vendido prácticamente de manera interna como promoción de los mismos.

En la actualidad el sector pecuario tiene: un hato de 47 vacas en producción de un total de 135 bovinos en diferentes etapas, con una producción alta calidad en sólidos con un promedio de 16 litros de leche por vaca, lo que suma un total anual de 308,080 litros de leche, el inventario está valuado en \$ 1, 041,300.00; 31 vientres, 3 sementales 21 en diferentes etapas de desarrollo con un valor de inventario de \$ 91, 050.00; también se cuenta con un proyecto reciente de cabras productoras de leche con un inventario de \$ 72, 450.00.

Hoy en día, el sector pecuario requiere de una restructuración en los espacios de explotación ganadera, para una mejora en la actividad zootécnica que incremente la productividad de una manera sustentable y sostenida, encaminada a coadyuvar en el Sistema de Gestión Ambiental e incorporarse al Sistema de Gestión de la Calidad.

El sector de agroindustrias es conformado por los Talleres de Lácteos, Cárnicos y Frutas y Hortalizas; se produjo un total de 34 productos de alta calidad comercial y reconocidos a nivel nacional. En los tres talleres se atendieron estudiantes de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, así como a través del Programa Educativo Rural la capacitación de productores de zonas de alta y media marginalidad de municipios del Estado de Guanajuato.



En Lácteos destacan: yogurt, cajeta, chongos zamoranos, chiclosos, quesos frescos (ranchero, asadero, panela, botanero) y quesos semi-maduros (Sierra, San Jacinto y Manchego).

En referencia a Cárnicos se elabora: chorizo, pierna mechada, chuleta ahumada, salami, salchicha y jamón.

En lo concerniente a Frutas y Hortalizas se procesan dulces, ates, mermeladas, rollo de guayaba, verduras en escabeche y néctares de frutas de temporada.

En el sector agroindustrial es urgente la planeación estratégica, cuya finalidad es la recuperación de los índices de productividad antes obtenidos de los 34 productos elaborados de manera artesanal y la elaboración de nuevos productos que den apertura a diferentes mercados; se ha comenzado en el 2012 ha rediseñar la mercadotécnica buscando nuevos nichos de mercado.

En cuanto al Laboratorio de Análisis de Suelos, Agua y Plantas, éste ha otorgado servicios de análisis de suelo, agua y bromatológicos a productores del sector agropecuario tanto públicos como privados, proyectos de investigación; así como, la atención a las necesidades derivadas de prácticas académicas de las carreras de: Ingeniería en Agronomía, Industrias Alimentarias, Innovación Agrícola Sustentable e Ingeniería Hidrológica.

Por el desarrollo de las actividades en las áreas productivas se obtuvo en el 2012 un monto por concepto de utilidades de \$316,302.53, sin considerar el inventario de semovientes superior a Un millón trescientos mil pesos. (Ver tabla No. 6.8).

AREAS	INGRESOS	EGRESOS	UTILIDAD
AGRICOLA	\$ 892,074.75	\$ 703,748.20	\$ 188,326.55
PECUARIO	\$ 2,252,142.60	\$ 2,337,982.87	\$ 85,840.27
AGROINDUSTRIAS	\$ 954,015.05	\$ 606,274.79	\$ 347,740.26
APICOLA	\$ 2,790.00	\$ 0.00	\$ 2,790.00
VIVERO-INVERNADERO	\$ 37,523.00	\$ 357,778.87	-\$ 320,255.87
L A S A P	\$ 28,682.00	\$ 16,820.68	\$ 11,861.32
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4,167,317.40</b>	<b>\$ 3,664,826.54</b>	<b>\$ 316,302.53</b>

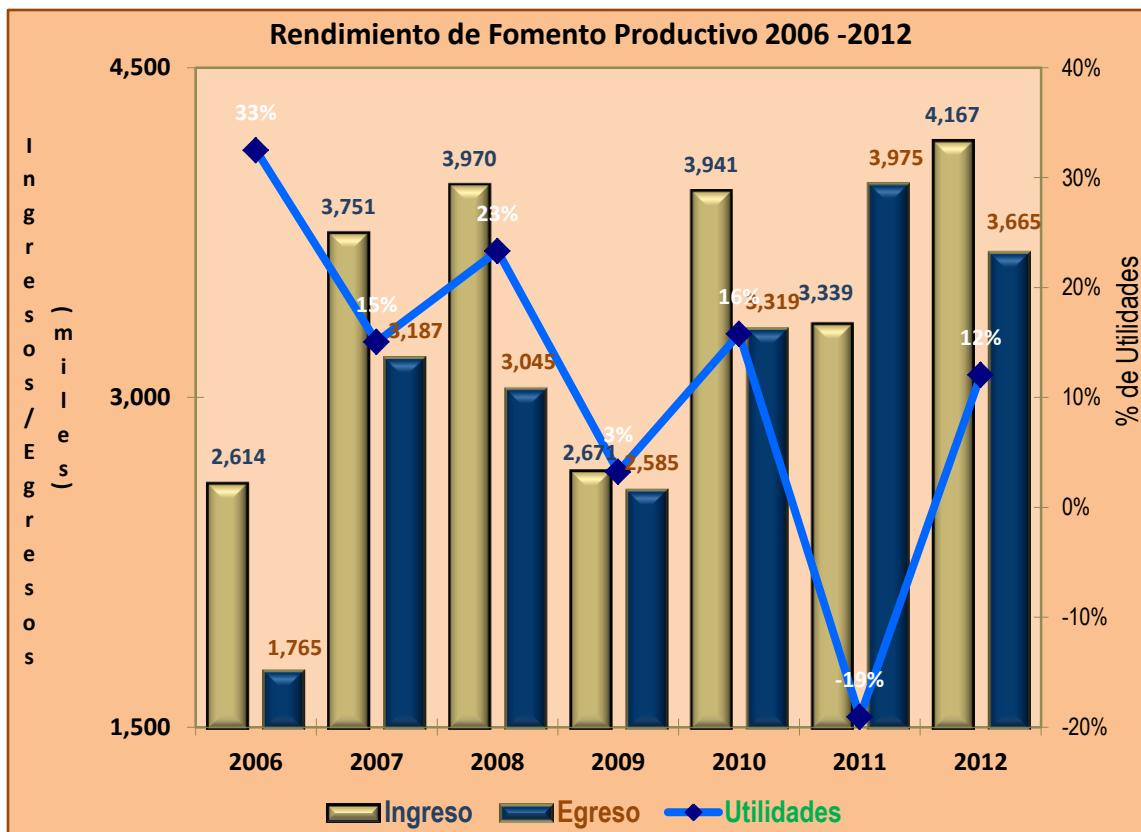
Tabla No. 6.8 Comportamiento de la Productividad en Fomento 2012



Realizando un análisis retrospectivo de los ingresos generados en Fomento Productivo en el 2006 se tenía \$2,614,428.11; sin lugar a dudas, el equipamiento ha fortalecido porque en el 2012 los ingresos aumentaron sustancialmente a \$4,167,317.40, lo que representa un incremento del 63%. Repercutiendo en las utilidades que se ubican en \$344,014.61 de promedio anual de 2007 a 2012. Estas utilidades varían año con año, que va desde la más alta en el año 2008, hasta perdida de utilidades en el 2011, debido a que reportaron pérdidas el sector pecuario por los altos costos de alimentos y el gran número de semovientes; por su parte el sector agrícola, se encontraba la mayor parte del área con la terminación de la instalación de los sistemas de riego y la reposición de los dos pozos agrícolas. (Ver tabla No. 6.9 y gráfica No. 6.2).

Año	Ingreso	Egreso	Utilidades
2006	\$ 2,614,428.11	\$ 1,764,590.66	\$849,837.45
2007	\$ 3,751,212.70	\$ 3,186,677.41	\$564,535.29
2008	\$ 3,970,474.70	\$ 3,044,866.55	\$925,608.15
2009	\$ 2,671,066.92	\$ 2,584,919.30	\$86,147.62
2010	\$3,940,937.62	\$ 3,319,223.25	\$621,714.37
2011	\$3,338,654.12	\$ 3,975,086.75	<b>-\$636,432.63</b>
2012	\$4,167,317.40	\$ 3,664,826.54	\$502,490.86
<b>Utilidad media anual 2007-2012</b>			<b>\$344,010.61</b>

Tabla No. 6.9 Comportamiento Ingresos – Egresos – Utilidades 2006 a 2012



No. 6.2 Porcentaje de Utilidades 2006 -2012 Fomento Productivo

## H. Asuntos Jurídicos

Por lo que se refiere a la asesoría y apoyo en materia de regularización de inmuebles, se estableció una coordinación jurídica directa con la Dirección de Edificios de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios para oficializar la donación de los terrenos del ITR que otorgue la certeza y seguridad jurídica de la propiedad inmobiliaria, conjuntamente con el Instituto Nacional de Administración y Avalúo de Bienes Nacionales.

En lo referente al problema del pago por el servicio del uso de agua, se estableció comunicación institucional con la Comisión Nacional del Agua, órgano descentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objeto de suscribir un convenio para instalar dos tipos de medidores en las tomas de agua, una para el riego de instalaciones y jardines y otro para el uso destinado al servicio educativo, a efecto de fijar los montos que corresponde al pago y el que corresponde a la exención. Además de haber solicitado la exención en el pago por ese servicio y la condonación de adeudos de ejercicios pasados.



Al 2012, el ITR cuenta con los siguientes documentos legales:

- ♣ Escritura Pública No. 1269, de fecha 1º de agosto de 1931, que obra inscrito en los acervos del Registro Público de la Propiedad, bajo la inscripción 138, Folio 142, del Libro II de Rústicos General Guanajuato, trasladado al Folio Real Número 20604, con fecha 9 de noviembre de 1994.
- ♣ Registro Público de la Propiedad de Celaya, Gto., con fecha de 26 de diciembre de 1931, bajo el número 89 a fojas 189 vuelta a 195 también vuelta del libro 26.
- ♣ Diario Oficial de la Federación, Miércoles 26 de Febrero de 1936. Después de diversas afectaciones de la Hacienda de Roque, propiedad del Gobierno Federal, se le respetan a la entonces Escuela Regional Agrícola de Guanajuato, 250 hectáreas de riego y 110-97 hectáreas que corresponden a la “Caja Recibidora”.
- ♣ Folio Real No. 20604 de fecha 9 de Noviembre de 1984, de La Dirección del Registro y Catastro de la Propiedad Federal, se expresa: “Escuela Regional Campesina (Ex Hda. de Roque)”.
- ♣ Escritura Pública No. 47,907, de fecha 16 de junio de 2010, que obra inscrito en los acervos del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, del Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato, con el Folio Real Número R4\*9144, para aplicarse en el Municipio de Apaseo el Alto, Guanajuato, en la porción de la Fracción “A” de la Fracción Octava de la Ex Hacienda la Cuevita.
- ♣ Periódico Oficial del Gobierno del estado de Guanajuato, de fecha 26 de octubre del 2010, donde se declara que el inmueble ubicado en la Ex Hacienda la Cuevita, se done a favor de la Secretaría de Educación Pública para la construcción del Instituto Tecnológico de Roque, en el Municipio de Apaseo el Alto, Guanajuato.
- ♣ Título de Concesión No. 08GUA118129/12EMDL11, para uso o aprovechamiento de aguas nacionales del subsuelo por un volumen de 63,612.00m<sup>3</sup>, con Vigencia al 18 de julio del 2022. Ubicado al sur del ITR a 10 m de la puerta principal, distribuido 42,000 para uso Agrícola, 19,022 Pecuario y 2,590 Servicios.



- ♣ Título de Concesión 4GUA100763/12AMGR94 (vigencia 1º Agosto 2014) ubicado en el Campo Experimental la Recibidora, propiedad del ITR-SEP, con un volumen anual de 180,000 m<sup>3</sup>, para uso agrícola.
- ♣ Título de Concesión GUA-E-0335-18-08-97 (vigencia 19 Noviembre 2020) ubicado en los campos agrícolas del ITR, con un volumen anual de 216,000 m<sup>3</sup>, para uso Agrícola.
- ♣ Permiso de Descarga de Aguas Residuales, por la CONAGUA, según expediente GUA-L-0276-31-03-11, Con Dictamen número CNA-DLGTO-RGT-0039-2011, de fecha 11 de julio de 2011, con un volumen de descarga de 14,050.00 m<sup>3</sup>/año y vigencia de 10 años a partir de 2 de abril de 2011.



### III. Desafíos Institucionales

En la actual sociedad global del conocimiento, la educación superior desempeña un papel decisivo como esperanza en el porvenir; es un factor de desarrollo e integración social, motor de cambio y transformación, vinculada al desarrollo y generación de la riqueza. Así pues, se considera como premisa el hecho de que solo mediante la educación superior será posible superar las diferencias sociales, con acciones que beneficien, prioritariamente, a los sectores más desprotegidos, para reducir brechas sociales y económicas, y promover la equidad.

**Entre las consideraciones, que requieren acciones permanentes para cumplir satisfactoriamente esta la responsabilidad social, podemos mencionar:**

- ♣ Mantener la calidad educativa de los programas educativos de licenciatura y posgrado mediante la evaluación por organismos externos, tales como: COPAES o CIEES y CONACYT.
- ♣ Mantener la certificación del Instituto Tecnológico de Roque en las normas ISO 9001, ISO 14001, Equidad de Género MEG: 2003, e incursionar en Estructuras de Responsabilidad Social.
- ♣ Mantener la gobernabilidad Institucional acorde a la estructura académico-administrativa vigente y apegada a normas y reglamentos.
- ♣ Fortalecer la estructura jurídico-legal en todos los procesos y en el resguardo de bienes muebles e inmuebles a nivel Institucional.
- ♣ Ampliar la oferta educativa del Instituto Tecnológico de Roque con enfoque a fortalecer su vocación hacia los sectores primario y secundario de la economía.
- ♣ Velar por la coherencia entre los resultados de aprendizaje esperado y los contenidos y actividades del aprendizaje propuesto. Estas tareas deben ser compatibles con la carga de trabajo de los estudiantes y los métodos de evaluación del aprendizaje.
- ♣ Implementar el uso de TIC's para todos los controles de planeación, desarrollo, evaluación y toma de decisiones, en los ámbitos académico-administrativos de todos los procesos que se realizan en el ITR.



- ♣ Impulsar un programa permanente de capacitación de todo el personal del ITR para la mejora continua de sus actividades y apegados al cumplimiento de los Sistemas de Calidad, de Género y Ambiental.
- ♣ Reforzar la participación de los profesores del Instituto Tecnológico de Roque en el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).
- ♣ Consolidar la formación y capacitación de profesores en competencias docentes, y continuar con la actualización disciplinar a nivel especialidad, maestría y doctorado.
- ♣ Optimizar, transparentar y rendir cuentas del recurso operativo, así como el recurso proveniente de recursos federales, estatales y municipales o de proyectos especiales.
- ♣ Establecer un programa anual de remodelaciones, ampliaciones de oficinas y de imagen institucional en general.
- ♣ Consolidar la operación del Modelo de Incubación de Empresas (MIdE) para favorecer la permanente creación de empleos y generación de empresas.
- ♣ Gestionar se incremente en el porcentaje de gasto de operación para el Instituto Tecnológico de Roque, en al menos cinco por ciento anual y hasta llegar al 12.5 por ciento.
- ♣ Consolidar la infraestructura educativa básica de la Extensión del Instituto Tecnológico en Apaseo el Alto, y de los programas educativos de reciente creación.
- ♣ Contribuir de manera prioritaria con las metas de disminución del Consumo de Agua, de Consumo de Energía Eléctrica, de Residuos Sólidos Urbanos y Residuos Peligrosos, así como su manejo y distribución final. Contribuir a mantener e incrementar áreas verdes en el Instituto y de conciencia ecológica.



Entre las nuevas acciones que deberá implementar el ITR, como estratégicas para acceder a estándares internacionales, están:

- ♣ Impulsar en el ITR, la actividad académica y de investigación bajo parámetros del *Espacio Común* a nivel internacional.
- ♣ Transitar de una formación memorística que actualmente permanece en el ITR, a una centrada en la gestión de la información que demanda la actual sociedad del conocimiento, y declarada en el Modelo Educativo para el Siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales, de la DGEST.
- ♣ Desarrollar e impulsar un programa sostenible generacional académico hacia la eficiencia en el egreso.
- ♣ Optimizar y en su caso diseñar reales estructuras de apoyo a la innovación pedagógica, como laboratorios, talleres, escenarios de agricultura protegida y extensiva de alto rendimiento, producción animal sustentable.
- ♣ Ingresar el programa de doctorado, al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del CONACYT, condición indiscutible de superación y al mismo tiempo lograr que un mayor número de profesores obtengan el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). La formación y consolidación de los cuerpos académicos constituye un requisito para la competitividad y la integración de redes de investigación.
- ♣ Impulsar el programa de seguimiento de egresados, con la finalidad de obtener información confiable y pertinente sobre el desempeño laboral, la pertinencia de los contenidos de las asignaturas, el grado de satisfacción y el nivel de exigencia social de la profesión, para apoyar la toma de decisiones hacia la actualización o modificación curricular de un programa académico.
- ♣ Ingresar como Instituto a la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) y ser parte de una de las Asociaciones de Educación Superior más reconocidas del país.
- ♣ Promover el proceso de innovación tecnológica y su aplicación en el entorno productivo y social.



- ♣ Desarrollar e impulsar programas de perfeccionamiento docente que permitan al profesor recurrir a éstos, dependiendo de sus necesidades dentro de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, y no como mero requisito de credencialización.
- ♣ En materia de propiedad intelectual, fomentar el registro de Patentes y Modelos de Utilidad al ITR y la sociedad productiva en general.
- ♣ Impulsar un programa que permita desarrollar, analizar, evaluar y proponer nuevos alimentos con un valor agregado para el mercado nacional e internacional, apoyando a pequeños y grandes productores.
- ♣ Desarrollar tecnología para la inocuidad y preservación de alimentos, por métodos físicos, químicos y biológicos que sean sustentables.

La transmisión de conocimientos idóneos, la integración de habilidades y competencias, y una práctica docente responsable, con valores y principios que fortalecen al estudiante en su proceso de formación profesional, no sólo crean y consolidan actitudes éticas y humanistas, sino que son componentes que inciden en estrategias de competitividad capaces de disminuir brechas sociales y económicas, al tiempo que alientan la investigación y la difusión de conocimiento, la innovación y la generación de nuevas tecnologías.

Sólo mediante la educación superior podrán superarse los retos, pues su influjo es decisivo en la transformación del sistema social, económico y productivo de los países.