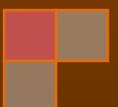
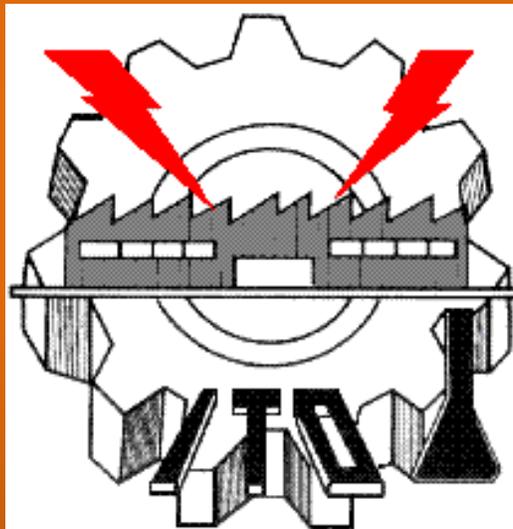


# INSTITUTO TECNOLOGICO DE OAXACA

**INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS  
2011**



M.C. Carlos G. Pérez Martínez  
Jefe Depto. Química y Bioquímica

## Contenido

<b>I. MENSAJE INSTITUCIONAL</b> .....	4
<b>II. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>III. MARCO NORMATIVO</b> .....	8
<b>IV. AVANCE EN EL LOGRO DE LAS META INSTITUCIONALES POR PROCESO ESTRATÉGICO</b> .....	9
4.1 PROCESO ACADÉMICO.....	9
4.1.1 Procedimiento para los aspirantes a la Institución 2011 .....	9
4.1.2 Atención a la Demanda de Licenciatura de Nuevo Ingreso 2011 con la Retícula del Plan -2010 .....	11
4.1.3 Becas.....	14
4.1.4 Reprobación y Deserción.....	15
Esta información, proporciona un diagnostico institucional a través del cual se pueden identificar las fortalezas y debilidades de las instituciones educativas que servirán como punto de referencia para el establecimiento de estrategias que coadyuven a resolver los problemas enfrentados por la educación. ....	15
4.1.5 Capacitación de Docentes .....	16
Un aspecto fundamental en la búsqueda de la calidad de la educación es representado a través de la formación docente y la actualización profesional del personal docente. Durante el año 2011, se ofrecieron cursos para esa área del personal en el ámbito de: Formación docente y actualización profesional, establecidos en el Programa de Capacitación elaborado por el Departamento de Desarrollo Académico.....	16
4.1.6 Concurso de Ciencias Básicas y Ciencias Económico-Administrativas.....	19
4.1.7 Centro de Información. ....	38
4.1.8 Entrega de Títulos y Cédulas Profesionales .....	38
4.1.9 Ceremonia de Graduación.....	40
4.1.10 Investigación y Estudios de Posgrado.....	41
4.1.11 Jornada Académica. ....	47
4.2 PROCESO DE VINCULACIÓN .....	56
4.2.1SERVICIOS EXTERNOS.....	56

---

4.2.2 Visitas a Empresas.....	59
4.2.3 Acuerdos De Vinculación .....	59
4.2.4 Residencias Profesionales.....	60
4.2.5 Servicio Social.....	61
4.3 PROCESO DE PLANEACIÓN.....	62
4.3.1 Planeación, Programación y Presupuestación .....	62
4.3.2 Construcción y Equipamiento .....	63
4.3.3 Difusión Cultural y Deportiva .....	64
4.4 PROCESO DE CALIDAD .....	71
4.5 PROCESO ESTRATÉGICO: ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS .....	74
<b>4.5.1 Recursos Materiales y Servicios.....</b>	<b>74</b>
<b>5.5.2 Oficina de Adquisiciones .....</b>	<b>74</b>
<b>5.5.3 Oficina de Servicios generales.....</b>	<b>75</b>
<b>5.5.4 Oficina de Almacén e Inventarios .....</b>	<b>77</b>
5.5.5 Centro de Cómputo .....	80
<b>V. CAPTACIÓN Y EJERCICIO DE LOS RECURSOS .....</b>	<b>83</b>
<b>5.1 Recursos Financieros .....</b>	<b>83</b>
<b>5.1.1 Ingresos y Egresos:.....</b>	<b>83</b>
VI. ESTRUCTURA ACADÉMICA – ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN.....	87
6.1.- Recursos Humanos.....	87
6.1.1.- Personal del ITO .....	87
<b>6.1.2. Prestaciones y Nómina para personal del ITO .....</b>	<b>90</b>
VII. INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN .....	93
<b>7.1 Departamento de Mantenimiento de Equipo.....</b>	<b>93</b>
<b>7.1.1. Mantenimiento Preventivo .....</b>	<b>94</b>
<b>7.1.2. Mantenimiento Correctivo .....</b>	<b>94</b>
7.2 Infraestructura del Plantel.....	97
7.2.1 Mantenimientos Realizados Durante El Año 2011.....	97
<b>VIII. PRINCIPALES LOGROS Y RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES .....</b>	<b>110</b>
<b>X. CONCLUSIONES.....</b>	<b>115</b>

---

## I. MENSAJE INSTITUCIONAL

La continuidad lineal es la meta más comprensible y su tratamiento fácil de proyectar, sus límites en puntos definidos pueden ser evaluados sin dificultad; sin embargo, la naturaleza y los procesos difieren de una linealidad perfecta, el universo gira alrededor de un núcleo sin centralidad perfecta, las organizaciones análogamente operan sus procesos con funciones discretas.

De esta manera, el Instituto Tecnológico de Oaxaca a sus 43 años de existencia, trabaja dando continuidad a la vocación de proporcionar educación tecnológica a los jóvenes oaxaqueños en cumplimiento con los objetivos propuestos por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica dentro del marco legal de la Secretaría de Educación Pública.

En cumplimiento a la rendición de cuentas en el ITO durante el periodo 20010-2011 se hace en este documento la presentación de los recursos utilizados, sus aplicaciones y sus logros. Siempre es gratificante dar a conocer los resultados de las gestiones que se hacen como Director de una unidad de trabajo, pero es más satisfactorio presentar a la sociedad los resultados logrados en la aplicación de los recursos que se nos confían para ejercer la labor educativa que impacta en el entorno donde estamos inmersos.

Muchos son los logros en el corto plazo pero el mediano y largo plazo requiere el esfuerzo continuo y conjugado de todo el talento humano que conformamos este Instituto, y es en este sentido necesario encontrar la relación entre variables que intervienen en los diferentes procesos para transformarla en función creciente y exponencial regresando a la sociedad profesionales competitivos en el ámbito internacional como lo demanda el estado y el país para el desarrollo de la economía, que permita alcanzar mejores niveles de calidad de vida de la sociedad Oaxaqueña.

Es una satisfacción personal Felicitar a los actores que han hecho el trabajo justo en el tiempo correcto, son ellos quienes han logrado mantener el prestigio de la Institución y la razón de la preferencia de los aspirantes a las carreras que se ofrecen cada semestre.

Hago la exhortación a todos los compañeros a continuar trabajando en dirección de las metas planteadas para el Instituto con el anhelo de sentirnos orgullosos de nuestro trabajo y, que al final de cada jornada, podamos expresar con satisfacción y orgullo cumplí con mi trabajo diario.

Ing. Ángel Francisco Velasco Muñoz

Director del ITO

## II. INTRODUCCIÓN

Alcanzar que una Institución funcione con buena orientación de sus acciones con calidad y eficazmente para alcanzar los resultados deseados, no es fácil, se requiere de la participación de todos (directivos, personal docente, personal administrativo, personal de apoyo y alumnos), a efecto de cumplir con lo planteado en la Visión y Misión de la Institución.

La filosofía institucional del Tecnológico de Oaxaca, busca contribuir a la transformación educativa en México, fomentando los principios establecidos en el Modelo Educativo Siglo XXI, para el desarrollo humano sustentable y la competitividad.

Uno de los objetivos fundamentales de la política educativa es fortalecer las capacidades de los mexicanos, en particular la de los oaxaqueños mediante la provisión de una educación suficiente y de calidad. El Instituto Tecnológico de Oaxaca a 44 años de existencia se plantea la necesidad de analizar la realidad que la institución debe enfrentar de cara a los retos del Siglo XXI, la necesidad reconocida de mejorar sus indicadores de desempeño y de resultados y de los compromisos y metas asumidas por la comunidad tecnológica en la elaboración del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012.

El Instituto Tecnológico de Oaxaca en su objetivo de impulsar el desarrollo sustentable de la región de los valles centrales, se pone a la vanguardia en la educación superior ofreciendo y ampliando la vertiente de superación ante la demanda de la juventud oaxaqueña, cumpliendo con ello la misión que tiene como centro de educación superior.

El presente documento, Informe de Rendición de Cuentas 2011, incluye la gestión, evaluación y seguimiento de los documentos operativos de la administración Institucional en el año 2011, a efecto de demostrar nuestra capacidad para proporcionar un Servicio Educativo que cumple los requerimientos de nuestros estudiantes, a través de los procesos estratégicos: académico, vinculación, planeación, calidad y administración de recursos, incluidos los retos para avanzar hacia la mejora continua.

Así mismo, se presenta un anexo fotográfico como evidencia de las diferentes actividades que se realizaron en el año 2011, para lograr los resultados que se presentan en este informe de rendición de cuentas 2011

---

### III. MARCO NORMATIVO

El compromiso de rendir cuentas a la sociedad, se cumple con el Informe de Rendición de Cuentas, en el cual se deben mostrar los resultados de los objetivos y metas, haciendo énfasis en los recursos canalizados, coberturas, beneficios y rezagos atendidos.

Por tal, la Ley federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos (DOF 30-JUN-06), establece que:

“Todo servidor tendrá la obligación de Rendir Cuentas sobre el ejercicio de las funciones que tenga conferidas y coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión pública federal, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes” (Artículo 8. IV)

El Informe de Rendición de Cuentas es Institucional y refleja los logros, alcances y retos además de los recursos ejercidos.

La estructura del informe se deriva de los contenidos del PIID del Instituto Tecnológico y es congruente con el PIID del SNEST

---

## IV. AVANCE EN EL LOGRO DE LAS META INSTITUCIONALES POR PROCESO ESTRATÉGICO

El siguiente informe describe los logros del instituto a través de una planeación participativa en la que surgen estrategias y acciones institucionales para que la Institución sea reconocida por su excelencia educativa, y se describen dichos logros a través de los siguientes procesos:

### 4.1 PROCESO ACADÉMICO

El proceso académico representa la función principales de toda Institución de Educación Superior, en el Instituto Tecnológico de Oaxaca el cual respondiendo con responsabilidad y calidad a las necesidades que plantea la sociedad oaxaqueña. Dando reconocimiento al trabajo generado en el área académica y apoyando las propuestas que impacten sustancialmente los procesos institucionales.

#### 4.1.1 Procedimiento para los aspirantes a la Institución 2011

- Pres-fichas por vía internet en el mes de marzo- abril
- Canje de la pre-ficha por la ficha oficial y recepción de documentos en el de mayo
- Aplicación del Examen Ceneval el 5 de junio del 2011
- Publicación de resultado la primera semana del mes de julio 2011
- *Curso inductivo a partir de la segunda semana del mes de julio del 2011*

#### 4.1.1.2 Curso de Inducción

Curso de nivelación académica 2011.

En el mes de Julio se llevo a cabo el curso denominado **Nivelación académica** para alumnos de nuevo ingreso. Este curso tiene como objetivo brindar apoyo académico a los estudiantes que serán inscritos a primer semestre a las carreras de ingeniería y licenciatura en administración, con la finalidad de reducir los índices de reprobación y deserción en el primer semestre

Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



En este curso se imparten las materias de álgebra y contabilidad para estudiantes de ingeniería y administración, respectivamente.

#### 4.1.1.3 Reunión con Padres de Familia

Es importante mencionar que se llevaron a cabo reuniones con los padres de familia de los alumnos de nuevo ingreso de las carreras de Licenciatura en Administración, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Industrial, en donde se les dio a conocer la importancia del compromiso que se adquiere al ser parte de esta institución, y sobre todo, para mantener una retroalimentación más estrecha con los mismos.

#### 4.1.2 Atención a la Demanda de Licenciatura de Nuevo Ingreso 2011 con la Retícula del Plan -2010

La oferta educativa a nivel de licenciatura de nuevo ingreso del 2011 con la retícula del plan -2010 incluye las siguientes carreras que podemos observar en la tabla-1 muestra el comportamiento que se tuvo en la matricula de nuevo ingreso, los alumnos de nuevo ingreso por sexo de hombres y mujeres de cada una de las carreras y el total de alumnos.

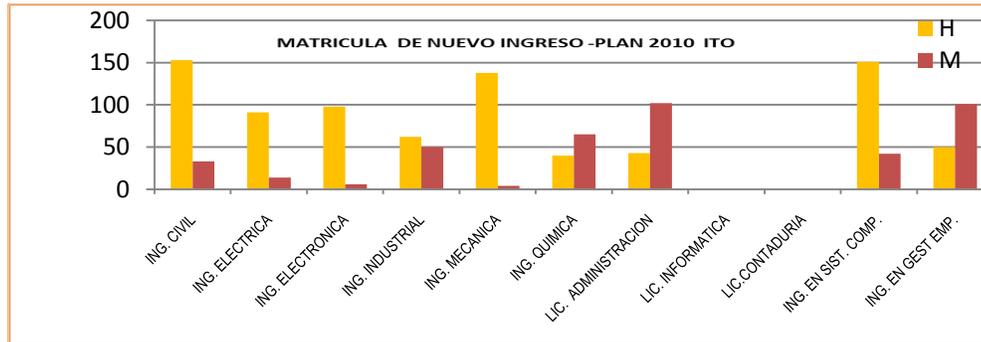
**Tabla -1 Demanda Atendida**

CARRERA	2011		
	H	M	T
ING. CIVIL	153	33	186
ING. ELECTRICA	91	14	105
ING. ELECTRONICA	98	6	104
ING. INDUSTRIAL	62	50	112
ING. MECANICA	138	4	142
ING. QUIMICA	40	65	105
LIC. ADMINISTRACION	43	102	145
ING. EN SIST. COMP.	151	42	193
ING. EN GEST EMP.	50	101	151

Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011.

En la grafica -1. Nos representa que la carrera con mayor demanda por mujeres son: en las carreras de Licenciatura en Administración con un total de mujeres de 102 y en Ingeniería en Gestión Empresarial con un total de mujeres de 101. Y en la carrera de mayor de manda por los hombres es la de Ingeniería Civil se cuenta con 153 hombres con un total de 186 incluyendo a las mujeres. Y en la licenciatura de contaduría e informática ya no se ofertaron en este año por lo que esta en liquidación.

**Grafica-1. Matricula de Nuevo Ingreso 2011**



Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011.

En el Instituto Tecnológicos de Oaxaca cuenta con dos planes de estudio que son: el plan 2004- 2005 que cuenta con las carrera de Lic. Administración, Lic. en Contaduría, Lic. en Informática, Ing. Mecánica, Ing. Electrónica, Ing. Química, Ing. Industrial, Ing. Civil e Ing. en Gestión Empresarial con un total de 2,859 alumnos. En el plan 2010 se incorporaron dos nuevas carreras que son: Ing. en Gestión Empresarial e Ing. en Sistemas Computacionales las cuales se crearon en el año 2009, y las carreras de Lic. en Informática y la Lic. En Contaduría están en liquidación las cuales ya no se ofertaron en este años 2011. Véase la tabla -2. Número de estudiantes de Licenciatura por plan de estudios.

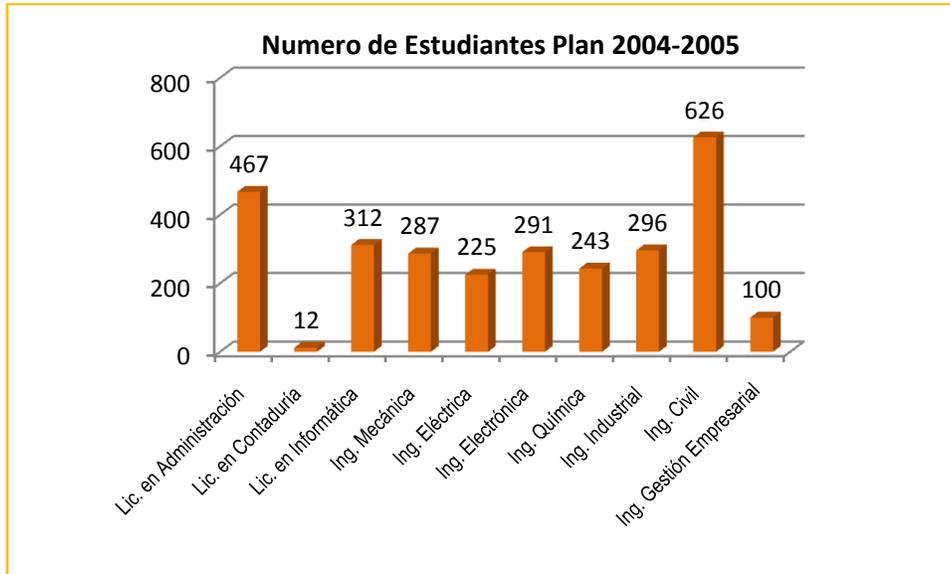
**Tabla- 2. Número de estudiantes de Licenciatura por plan de estudios**

PLAN DE ESTUDIOS 2004-2005				PLAN DE ESTUDIOS 2009-2010			
	M	F	TOTAL		M	F	TOTAL
Lic. en Administración	123	344	467	Lic. en Administración	94	197	291
Lic. en Contaduría	2	10	12	Ing. Mecánica	269	11	280
Lic. en Informática	183	129	312	Ing. Eléctrica	178	18	196
Ing. Mecánica	279	8	287	Ing. Electrónica	199	26	225
Ing. Eléctrica	213	12	225	Ing. Química	89	105	194
Ing. Electrónica	257	34	291	Ing. Industrial	137	105	242
Ing. Química	113	130	243	Ing. Civil	340	81	421
Ing. Industrial	163	133	296	Ing. Gestión Empresarial	120	217	337
Ing. Civil	518	108	626	Ing. En Sistemas Comp.	403	144	547
Ing. Gestión Empresarial	35	65	100				
<b>Total</b>	<b>1,886</b>	<b>973</b>	<b>2,859</b>	<b>Total</b>	<b>1,829</b>	<b>904</b>	<b>2,733</b>

Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011.

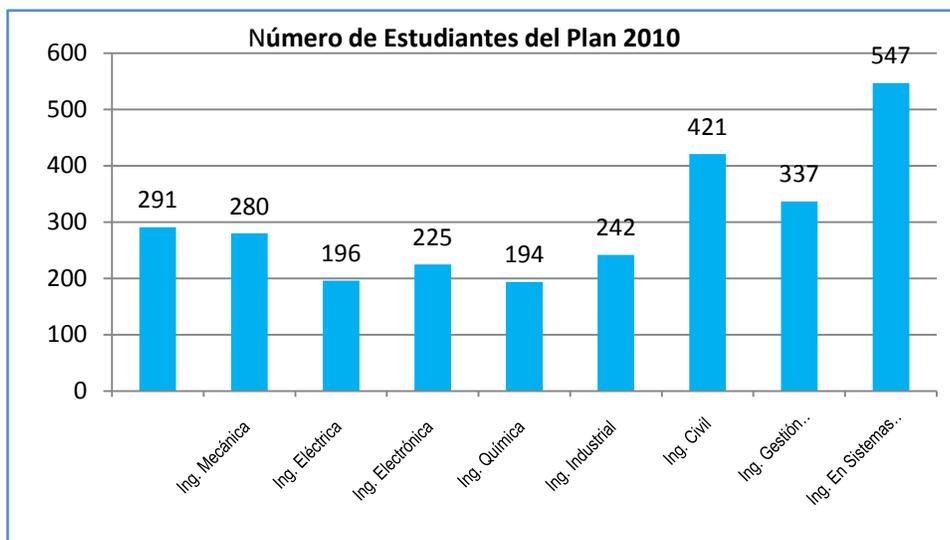
En la grafica-2. Nos muestra la carrera con mayor demanda por alumnos y es la Lic. en Administración, y las dos licenciatura que están en liquidación que son: la Lic. en Contaduría con 12 alumnos y la Lic. en Informática con 296 alumnos.

**Gráfica-2. Número de Estudiantes Plan 2004-2005**



Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011.

**Grafica -3. Número de Estudiantes del Plan 2010**



Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011.

### 4.1.3 Becas

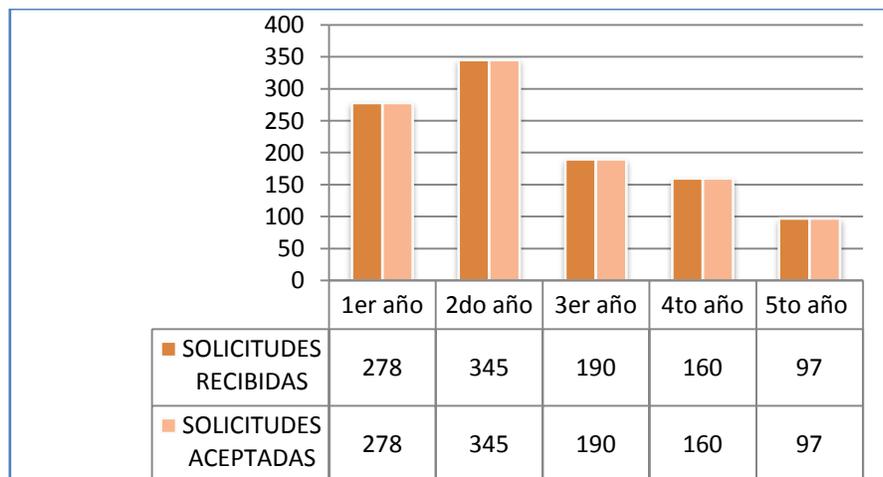
Una de sus líneas de acción del Programa Nacional de Educación es brindar apoyos económicos especiales a estudiantes de escasos recursos para que tenga mayores oportunidades de acceso y permanencia en la educación pública superior, así como para la terminación oportuna de sus estudios mediante el otorgamiento de becas; por ser ésta un medio estratégico de equidad social. Véase en la tabla- 3. Durante el ciclo escolar 2011–2012, 1070 de nuestros alumnos fueron beneficiados a través del las becas PRONABES.

**Tabla- 3 Asignación de Becas PRONABES Ciclo Escolar 2011-2012**

Años	SOLICITUDES	
	RECIBIDAS	ACEPTADAS
1er año	278	278
2do año	345	345
3er año	190	190
4to año	160	160
5to año	97	97
<b>TOTAL</b>	<b>1070</b>	<b>1070</b>

Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011.

**Gráfica-4. BECAS PRONABES**



Fuente: Depto. de Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011

---

Así mismo se beneficiaron 18 alumnos a través del programa de becas CEJUVE

#### **4.1.4 Reprobación y Deserción**

Esta información, proporciona un diagnóstico institucional a través del cual se pueden identificar las fortalezas y debilidades de las instituciones educativas que servirán como punto de referencia para el establecimiento de estrategias que coadyuven a resolver los problemas enfrentados por la educación.

Con la finalidad de reducir los altos índices de reprobación en el área de Ciencias Básicas, se cuenta con el apoyo de profesores y estudiantes destacados que hacen su servicio social impartiendo asesoría académica a sus compañeros que así se lo solicitan.

En el Tecnológico se han llevado a cabo diversas acciones para disminuir estos índices, entre las que destaca el programa de Tutorías y brindar asesorías a los alumnos que así lo requieren.

##### **4.1.4.1 Tutorías**

El Programa Institucional de tutorías tiene como objetivo fundamental mantener un bajo índice de deserción y reprobación beneficiando el desarrollo de los alumnos, esto se logra a través de la formación y el compromiso de los tutores, en el 2011 el total de los grupos de nuevo ingreso llevaron a cabo el programa de tutorías.

En el Instituto Tecnológico de Oaxaca estamos comprometidos con el desarrollo de nuestros estudiantes desde el momento en que ingresan; es por ello que involucramos a cada uno de ellos y sus familias como parte de una comunidad que desea el desarrollo por medio de la educación.

Durante el semestre Febrero-Junio 2011 se dio seguimiento al programa de Tutorías para la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, con la participación de 2 coordinadores de tutorías, 14 profesores-tutores de sistemas y 5 profesores-tutores del departamento de ciencias básicas. Se llevó a cabo una reunión de información para alumnos, de 4º semestre de Licenciatura en Informática.

#### 4.1.4.2 Club de Lectura

Ante el gran reto que representa en estos tiempos la lectura, el **club de lectura** del departamento de ciencias básicas cuenta con un número importante de estudiantes, que disfruta de las obras que a través del tiempo se han venido reuniendo, para ofrecer a los lectores una gran variedad de autores y obras. Contamos para esta actividad con el entusiasmo del coordinador del proyecto, el Ing. Abel Ruíz López, quién participo en el certamen de cuento denominado **“cuentos de agua”** con el cuento **El campesino**, donde obtuvo el tercer lugar y un premio económico de diez mil pesos.

Imagen 5



Imagen 6



#### 4.1.5 Capacitación de Docentes

Un aspecto fundamental en la búsqueda de la calidad de la educación es representado a través de la formación docente y la actualización profesional del personal docente. Durante el año 2011, se ofrecieron cursos para esa área del personal en el ámbito de: Formación docente y actualización profesional, establecidos en el Programa de Capacitación elaborado por el Departamento de Desarrollo Académico.

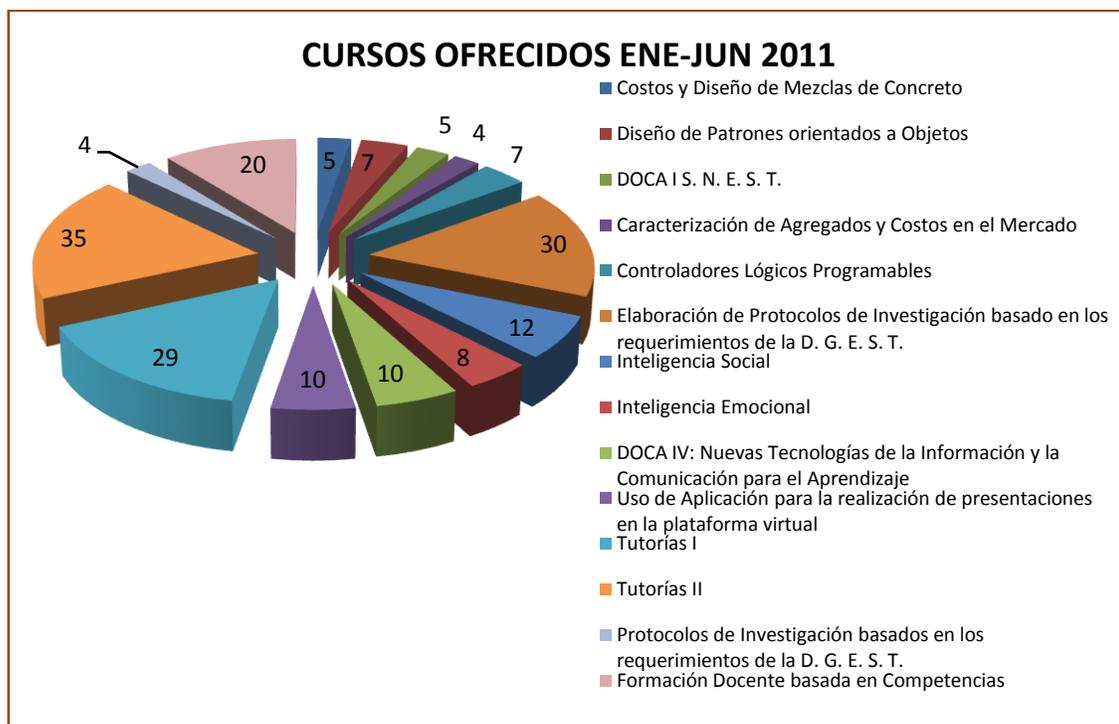
Manteniendo la calidad en la educación y mejora continua, se implementaron un total de 21 cursos, participando un total de 263 participantes. De tal manera, a continuación se muestran tablas y gráficos que ponen de manifiesto los datos:

**Tabla 4. Cursos ofrecidos de Enero a Junio/2011.**

NOMBRE DEL CURSO	No. PARTIC.	NOMBRE DEL CURSO	No. PARTIC.
Costos y Diseño de Mezclas de Concreto.	5	Diseño de Patrones orientados a Objetos.	7
DOCA I: S. N. E. S. T.	5	Caracterización de Agregados y Costos en el Mercado.	4
Controladores Lógicos Programables.	7	Elaboración de Protocolos de Investigación basado en los requerimientos de la D. G. E. S. T.	30
Inteligencia Emocional.	8	Inteligencia Social.	12
Tutorías I	29	DOCA IV: Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Aprendizaje.	10
Tutorías II	35	Uso de Aplicación para la realización de presentaciones en la plataforma virtual.	10
Protocolos de Investigación basado en los requerimientos de la D. G. E. S. T.	4	Formación Docente basada en Competencias.	20

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico, I. T. Oaxaca 2011.

**Gráfica-5. Cursos Ofrecidos enero-junio en el 2011**



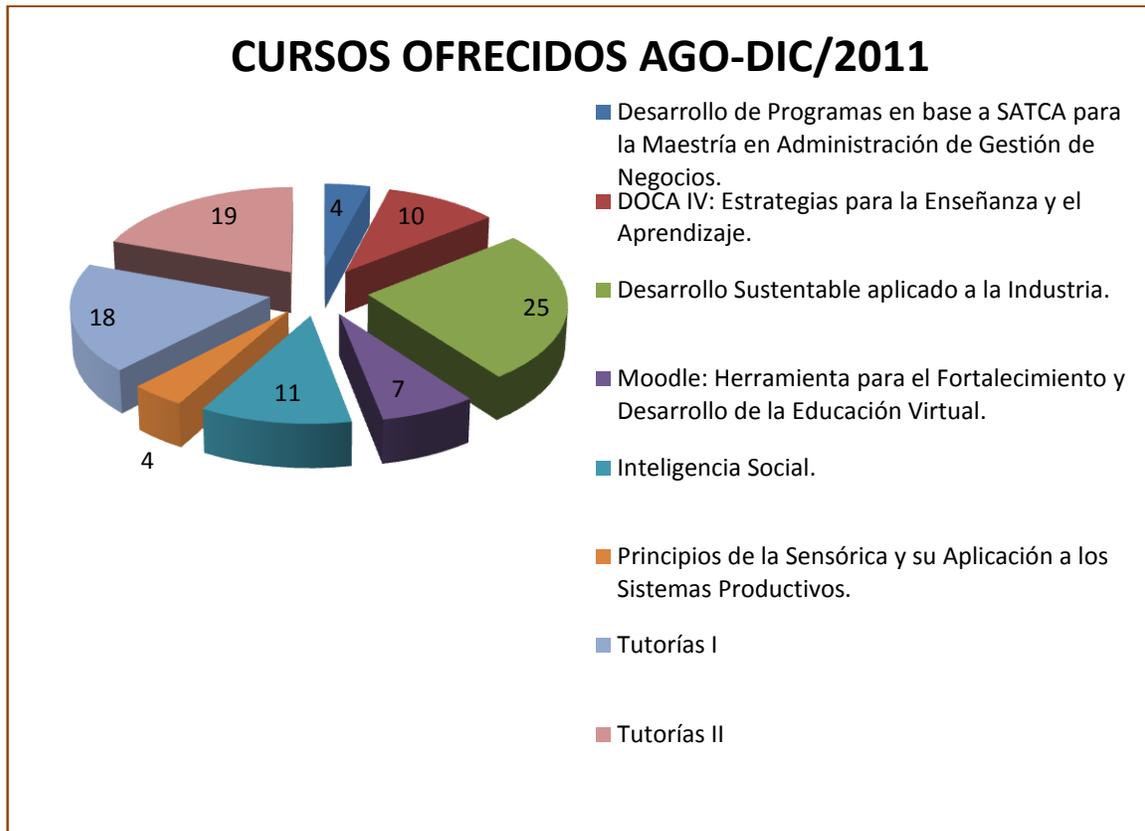
Fuente: Depto. Desarrollo Académico, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla- 5. Cursos ofrecidos de Agosto a Diciembre/2011.**

Nombre del Curso	No. PARTIC.	Nombre del Curso	No. PARTIC.
Desarrollo de Programas de Estudio en base a SATCA para la Maestría en Administración de Gestión de Negocios.	4	DOCA IV: Estrategias para la Enseñanza y el Aprendizaje.	10
Desarrollo Sustentable aplicado a la Industria	25	Moodle: Herramienta para el Fortalecimiento y Desarrollo de la Educación Virtual.	7
Inteligencia Social.	11	Principios de la Sensórica y su Aplicación a los Sistemas Productivos.	4
Tutorías I	18	Tutorías II	19

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico, I. T. Oaxaca, 2011.

**Gráfica-6. Cursos ofrecidos agosto 2011**



Fuente: Depto. Desarrollo Académico, I.T. Oaxaca, 2011

Imagen 7

Docentes de diferentes Departamentos Académicos en el curso: “Inteligencia Emocional”.



Imagen 8



Docentes de diferentes Departamentos Académicos en el curso: “Tutorías I”

#### 4.1.6 Concurso de Ciencias Básicas y Ciencias Económico-Administrativas.

La selección académica de nuestro tecnológico está conformada por jóvenes estudiantes de las diferentes carreras del área de ingeniería, que nuestra institución ofrece a la juventud estudiosa de nuestro estado.

Esta selección académica tiene como finalidad, participar en el XVIII Evento Nacional de Ciencias Básicas, cuyo objetivo es: *“reconocer e incentivar la preparación, el esfuerzo, la capacidad y las competencias de los alumnos, en la comprensión y dominio de las ciencias básicas y de las ciencias económico administrativas y el trabajo realizado por los profesores en la enseñanza de estas ciencias”*.

Es así como en el mes de febrero se hizo la invitación a la comunidad estudiantil a participar en la preselección, esta se llevo a cabo el día 18 de marzo en la sala audiovisual de licenciatura y el aula de videoconferencias, simultáneamente. Participaron ochenta estudiantes de las diferentes carreras, donde presentaron un examen de conocimientos diseñado por los profesores que integran la academia de Ciencias Básicas.

De estos estudiantes se seleccionaron los primeros treinta, que son los que participaron en la primera fase del XVIII ENCB 2011, llevado a cabo en todos los tecnológicos del sistema el

día 13 de abril. Finalmente el día 12 de mayo se llevo a cabo la fase frente a pizarrón, en las instalaciones del gimnasio. Integrándose la selección académica con los primeros cinco lugares del área de ciencias básicas.

**Imagen-9**



Examen de preselección para participar en el XVIII ENCB 2011

Etapa local, fase frente a pizarrón del XVIII evento Nacional de Ciencias Básicas 2011.

**Imagen-10**



Los resultados de esta etapa fueron los siguientes:

- 1º lugar, Anel Viviana Cruz Castillo, estudiante de Ing. Química,
- 2º lugar, Luis Enrique Gómez Carreño, estudiante de Ing. Civil,
- 3º lugar, Helí Morales Miguel, estudiante de Ing. Química,
- 4º Juan Humberto Noyola López, estudiante de Ing. Química,
- 5º Juan Carlos Zavaleta Santos, estudiante de Ing. Química y como suplente David Jesús Zaragoza Santiago, estudiante de Ing. Civil.

Etapa regional del XVIII ENCB 2011, evaluación en línea celebrada el día 31 de mayo, donde contamos con la presencia de las autoridades de nuestro instituto, el Dr. Ángel Machorro Rodríguez, director, el Ing. Víctor Manuel Jiménez Cruz subdirector académico quienes en su mensaje les desearon éxito, y les hicieron saber del gran compromiso que tienen al representar al Instituto Tecnológico de Oaxaca.

#### Imagen-11



##### 4.1.6.1 Sede regional, zona VI.

Nuevamente nuestro instituto volvió a ser sede de la segunda fase de la etapa regional, los tecnológicos que conforman la zona VI compitieron en nuestras instalaciones, en el área de ciencias básicas participaron los tecnológicos de Cancún, Campeche, Chetumal, Villahermosa, Tuxtepec, Tuxtla Gutiérrez, Tlaxiaco, Salina Cruz, Mérida, el tecnológico Superior de los Ríos y Oaxaca.

Imagen12



En las instalaciones de la División de estudios Profesionales se llevo a cabo el registro de los participantes, donde se les entregaron sus gafetes y la información referente al desarrollo del evento. Al frente de esta actividad estuvo el Lic. Eduardo Castañón Olguín, jefe de la DEP.

#### 4.1.6.2 Desarrollo de la Fase Frente a Pizarrón.

Imagen-13



Desarrollo de la fase frente a pizarrón, contando entre el público con la presencia de los profesores del área de ciencias básicas, quienes comentaron acerca de los problemas

planteados en el concurso y con la de dos ex concursantes, los ingenieros Ángel Mario Gallegos Baños y René Riaño Sandoval.

#### 4.1.6.3 Ceremonia de premiación y clausura.

Imagen-14



Al término de la ceremonia de premiación y clausura, los jóvenes integrantes de la selección académica de ciencias básicas, recibieron felicitaciones por haber obtenido el **primer lugar regional**.

#### 4.1.6.4 Etapa Nacional

Con este lugar obtenido en la etapa regional, la selección académica de Ciencias Básicas aseguro su pase a la etapa nacional, celebrada en las instalaciones del CIIDET y el CENTRO DE CONGRESOS de la ciudad de Querétaro los días del 27 al 30 de septiembre. Los tecnológicos participantes en esta etapa fueron: La Laguna, Cd. Madero, Celaya, Hermosillo, Chihuahua, Morelia, Tijuana, Oaxaca, Lázaro Cárdenas, Zacatepec, Aguascalientes, Cd. Guzmán, La Paz, Cajeme, Tepic y Delicias.

**Imagen-15**



Imágenes que muestran el registro de participación, llegada a las instalaciones del CIIDET, con el grupo de maestros que en esta ocasión acompañaron a la selección académica.

**Imagen-16**



Ceremonia de inauguración del **XVIII Evento Nacional de Ciencias Básicas** en las instalaciones del CIIDET.

### Imagen-17



Desarrollo de las etapas I y II frente a pizarrón, en el Centro de congresos de la ciudad de Querétaro.

### Imagen-18



Clausura del XVIII Evento Nacional de Ciencias Básicas, donde se dieron a conocer los resultados de los ganadores en esta última etapa. Primer lugar: La Laguna, segundo lugar: Aguascalientes, tercer lugar Hermosillo, cuarto lugar Zacatepec, quinto lugar Celaya, sexto lugar Oaxaca, séptimo lugar Lázaro Cárdenas y octavo lugar Cd. Madero. En esta ocasión, fue el tecnológico de Celaya quien obtuvo el galardón.

**Imagen-19**

Recorrido por las instalaciones del CIIDET, con su directora, la Dra. Maricela Castillo. Quien otorgo becas para estudios de maestría a los asesores de los alumnos que participaron en el evento.

Después determinado el evento los jóvenes de la selección académica de Ciencias Básicas junto con su asesor el Dr. Rubén Doroteo, hicieron un recorrido por la ciudad de Querétaro.

Participación de la selección académica de Ciencias Económico Administrativas en el XVIII CONCURSO NACIONAL DE CIENCIAS BASICAS, ETAPA REGIONAL, los días 29 y 30 de junio y 1º de julio.

#### **4.1.6.5 Club de Astronomía**

Nuevamente se participó en la Noche de estrellas, celebrada en la plaza de la danza de nuestra ciudad el club de astronomía de nuestra institución, con tres telescopios, mismos que fueron armados por los estudiantes que integran el club.

Imagen-20



Estudiantes del club de astronomía trabajan en la elaboración de los lentes para los telescopios.

#### 4.1.6.6 *Divulgación de la Ciencia*

Otra actividad que se desprende del club de astronomía es el de la divulgación de la ciencia, a través de cursos o demostraciones.

El IPN a través de **Centro Interdisciplinario de investigación para el desarrollo integral regional unidad Oaxaca**, CIDIR, en el marco de la celebración del 75 aniversario del Instituto Politécnico Nacional y del XXX aniversario de la feria internacional del libro politécnica, efectuada el paseo Juárez del 22 al 26 de Junio se presentó nuevamente el club de astronomía del ITO impartiendo el **Taller de construcción de telescopios**.

Imagen-21



En el mes de febrero se dio a conocer a través de los diarios locales, que en la plaza de la danza dentro de las actividades programadas para la tercera noche de estrellas, se llevaría a cabo una conferencia denominada **“construcción de telescopios”** impartida por el Ing. Jorge Olmedo Caballero, director del proyecto: Club de astronomía, acompañado de los jóvenes estudiantes Raúl Serrano y Diego Wilchest, integrantes del club. Actividad que despertó el interés de los asistentes, ya que pudieron darse cuenta que la construcción de sus propios telescopios es algo factible de realizar.

Imagen-22



Imagen-23

## Y en el ITO...telescopios de PVC

INGENIO CELESTIAL Y PACIENCIA INFINITA  
PARA ADMIRAR LAS ESTRELLAS

CITLALLI LÓPEZ

Un tubo de PVC, espejos y paciencia, colocaron las estrellas al alcance de todos. Construir un telescopio con calidad, incluso mayor a la de los costosos telescopios comerciales, fue una realidad.

El año pasado, estudiantes del Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO) pusieron manos a la obra para armar los telescopios que hoy estudian los anillos de Saturno, las lunas de Júpiter, la nebulosa de Orión y otros astros.

Los aparatos que hasta entonces estaban únicamente en manos de personas con alto poder adquisitivo, de observatorios o astrónomos se dispondrán al público en general durante la Noche de Estrellas, con sede en la Plaza de la Danza de esta capital.

El alcance de los telescopios reflectores contruidos en el ITO, ofrece más. Adaptando un sistema especial es posible simular un eclipse y ver directamente al sol para admirar las protuberancias y manchas del Sol, explicó el

**MIRADA CELESTIAL**  
**1609**  
Galileo construye un telescopio de seis aumentos basado en lentes

**1670**  
Newton diseña el telescopio reflector

UNA PEQUEÑA observa la bóveda celeste con un telescopio.

representante del Club de Astrónomos de Oaxaca, Jorge Olmedo Caballero.

Aunque la construcción del telescopio es relativamente fácil, ésta requiere de al menos cinco días de trabajo, abrasivos especiales y el conocimiento de expertos en astronomía.

Al final el beneficio económico salta a la vista al compara el costo mínimo de un telescopio comercial con valor de 7 mil 500 pesos, contra los 2 mil 400 pesos conjugados con el trabajo de los estudiantes y maestros del ITO.

#### 4.1.6.7 Otras Actividades Académicas

En los meses de enero y agosto, los profesores de la academia de ciencias básicas se integraron por asignaturas, para revisar los contenidos y hacer la planeación de curso e instrumentación didáctica correspondiente a la gestión de curso, así como la asistencia a cursos de formación docente y de actualización profesional de los periodos intersemestrales.

**Imagen-24**



El subdirector académico, Ing. Víctor Manuel Jiménez Cruz, entrega nombramientos a la Dra. Luz María Minguera Allec y al M.C. Fidel González Playas como presidenta y secretario de la academia de Ciencias Básicas, respectivamente, en presencia de los integrantes de la academia, después de haber sido electos.

#### 4.1.6.8 Participación en Cursos y Eventos Académicos.

La Dra. Luz María Minguer Allec, asistió a la **25<sup>o</sup> reunión latinoamericana de matemática educativa** llevada a cabo en la ciudad de Camagüey, Cuba, del 11 al 15 de julio, participando con la ponencia: **Modelo de curso propedéutico dirigido a alumnos de nuevo ingreso de las carreras de ingeniería del ITO**. Trabajo colectivo desarrollado por, Eva Rubio, Vicenta Ríos, Carlota Andrés, María Eugenia Pérez, Elizabeth Avendaño, Alicia Bernabé, Huitzili Díaz estas dos últimas colaboradoras cursan actualmente la maestría en matemática educativa en el CICATA-IPN. La directora de este proyecto es la Dra. Luz María Minguer Allec catedrática del departamento.

El M.C. Ricardo Díaz Santos participo en el **1er. Encuentro Internacional en la Enseñanza de la probabilidad y la Estadística 2011**, llevada a cabo en la FCFM-BUAP, PUEBLA del 12 al 15 de julio. Donde se discutieron las tendencias en la enseñanza y el aprendizaje de la probabilidad y la estadística.

De la misma manera el Ing. Jorge Olmedo Caballero asistió al taller denominado **Taller de ciencias para profes 2011** en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, en Tonantzintla, Puebla, del 17 al 24 de julio.

Algunas de las actividades realizadas por los asistentes a este taller fueron: curso de astrofísica, diseño óptico, robótica, ciencia reciclable, clubes de ciencia en las escuelas, problemas en la enseñanza de las ciencias, ¿cómo organizar ferias de ciencias?, visita al Volcán Sierra Negra (sitio del gran telescopio milimétrico) entre otras.

#### 4.1.6.9 Investigación

##### 4.1.6.9.1 Proyectos de Investigación de Desarrollo Tecnológico

**Tema: Control de Calidad de Capullos de Gusano de Seda Bombyx mori en el Ciclo Primavera 2011**

Director del proyecto: Ing. Víctor Manuel Aquino Gómez

Imagen-25



Resumen

Anualmente la Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Forestal (SEDAF) adquiere huevecillos de gusano de seda *Bombyx mori*

del Centro de Sericultura ubicado en la ciudad de San Luis Potosí, México.

**Imagen-26**



Posteriormente mediante la alimentación de hoja de morera de la variedad *Kamba 2* y *Louis pauleri* originarias de la india y de Brasil llevando el control de temperatura y humedad relativa hasta la obtención del gusano joven, éste es repartido a las comunidades que producen seda de manera artesanal, por lo que se evaluó la calidad del capullo de la cepa trabajada en el periodo de primavera del 2011.

**Imagen -27**



Los resultados obtenidos muestran una mala calidad del capullo obtenido tanto en peso como en corteza de seda de la producción debido a que se registraron datos estadísticos con una media que oscilo entre 0.8 a 1.2 g, lo cual comparando con el estándar

**Imagen-28**



internacional que es de 2.2 a 2.5 g muestra que se está produciendo un 50% de la producción de seda lo cual repercute en la elaboración de sedas artesanales y como consecuencia en la economía del productor.

**Imagen-29**



#### 4.1.6.9.2 Desarrollo Tecnológico para la elaboración de un tabicón utilizando el papel de desecho generado en el Instituto Tecnológico de Oaxaca

Director del proyecto: Ing. Víctor Manuel Aquino Gómez.

El presente proyecto tiene como objeto la utilización del papel de desecho que se genera en la institución para elaborar un tabicón utilizando agua, cemento, arena y pellet de papel.

En la actualidad los avances que se tienen es la obtención del pellet de papel utilizando aglutinantes naturales, el cual fue presentado en la inauguración de la Semana del Reciclaje organizado por la Dirección de Ecología del gobierno del estado los cuales hicieron alusión de turnar a una empresa trasnacional y nacional que tienen interés este proyecto para su impulso.

Imagen- 30



#### 4.1.6.9.3 Participación de Proyectos en foros Nacionales

- Caravana **México Emprende** organizado por la Secretaria de Economía del gobierno federal celebrado en la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Oaxaca en el mes de febrero con el proyecto “Producción ecológica de la codorniz” el cual fue presentado en un stand para su divulgación respectiva.

Imagen-31



- Propuesta para la obtención del premio AGROBIO 2011 en las áreas de tesis de licenciatura en la categoría de Investigación en Biotecnología y como proyecto de investigación en la categoría de Conocimiento, conservación y Aprovechamiento sustentable de la biodiversidad. Seanexa convocatoria.
- Propuesta de protocolo de proyecto de investigación de los Fondos Sectoriales **CONACYT SAGARPA** en el tema estratégico orientado al sistema de productos prioritarios: “Desarrollo de alimentos formulados nutricionalmente eficientes para el cultivo rentable de peces, donde el título del proyecto presentado es el siguiente: “Desarrollo de alimento formulado utilizando como fuente de proteína harina de larva de mosca común *Musca domestica* para el cultivo de peces”

#### 4.1.6.9.4 Proyecto de Investigación Educativa

##### Modelo de curso propedéutico dirigido a alumnos de nuevo ingreso de las carreras de ingeniería del I.T.O.

Directora del proyecto: Dra. Luz María MingüerAllec.

##### Resumen

En este trabajo abordamos la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y perseguimos como principal objetivo diseñar un modelo de Curso Propedéutico dirigido a alumnos de nuevo ingreso de las carreras de Ingenierías del ITO. Pretendemos hacer el diseño de este curso Propedéutico en el marco de la Matemática Educativa, disciplina del saber que nos ofrece los conocimientos y herramientas necesarias para que en el diseño propuesto podamos abordar las principales variables que contempla un ambiente de aprendizaje.

Los resultados esperados son, asegurar un mejor aprendizaje de los conceptos matemáticos abordados a través del Curso Propedéutico propuesto. Con esto, poder disminuir los altos índices de reprobación y de deserción en los primeros cursos de matemáticas.

La presente investigación está conformada en dos partes. La primera parte es exploratoria y descriptiva y obtendremos la información a analizar de dos fuentes principales: una de ellas

está constituida por los datos estadísticos relacionados con el número de pruebas aplicadas a los estudiantes de nuevo ingreso, previas al curso propedéutico, así como las pruebas aplicadas al finalizar dicho curso, esto es con el objeto de establecer la incidencia del curso en el aprovechamiento académico de los estudiantes; la segunda fuente la constituye los datos obtenidos a partir de una encuesta a los expertos (los profesores) que imparten la materia de cálculo diferencial, utilizaremos la entrevista semiestructurada como principal instrumento de recolección de datos. Para el procesamiento y análisis de los datos provenientes de la primera fuente utilizaremos las técnicas estadísticas; y el procesamiento de los datos obtenidos de la segunda fuente se realizará a través de uno de los enfoques de análisis procedimentales, cuya idea es la organización de las tareas analíticas a través del establecimiento de fases de trabajo, escogimos el propuesto por Miles y Huberman (1994). Éste señala tres tareas básicas para el proceso de análisis de datos cualitativos: reducción de datos, disposición y transformación de datos, y la obtención de conclusiones

La segunda parte de esta investigación consiste en el diseño del Curso Propedéutico, para el cual utilizaremos como referencia al modelo que establece la Teoría de las Situaciones Didácticas de GuyBrousseau. Desarrollaremos una propuesta en la que queden contemplados los principales elementos que constituyen una situación didáctica: El profesor, el estudiante, los contenidos de aprendizaje (una situación adidáctica) y el medio (éste contempla entre otras cosas, a las herramientas así como al rol que juega el profesor como monitor).

#### 4.1.6.9.5 Proyectos de Vinculación

Imagen-32



El proyecto de reproducción masiva de la mosca común *Musca domestica* que se realiza en el Departamento de Ciencias Básicas ha sido divulgado por diferentes medios de comunicación como lo es el documental filmado por TV milenio y CNN noticias en español, originando que diversas instituciones de nivel superior mostraran interés en el

proyecto.

En este sentido en instituto tecnológico de Tlajomulco está realizando con fondos del CONACYT otorgados a empresas, el proyecto titulado “Elaboración de un larvicida a partir

de la planta del neem” por lo que solicitaron a vinculación con el proyecto de moscas para que se le proporcionara asesoría para la obtención de larva de mosca a diferentes estadios con la finalidad de probar la efectividad del larvicida y la dosis letal media.

Viajo al Tecnológico de Tlajomulco el ing. Víctor Manuel Aquino para asesorar a los compañeros de esa institución.

#### 4.1.6.9.6 Servicio a la Comunidad

En el mes de marzo, se recibió la invitación de la Subdirección de educación básica y normal, para participar en el evento denominado *Convivencias académicas, científicas, culturales y deportivas intertécnicas*, evento al que asistió el Ing. Jorge Olmedo Caballero como tallerista, a la comunidad de Santo Domingo Xagacia, Villa Alta Oax.

Imagen-33



Realización de los trabajos por los estudiantes y presentación ante las autoridades educativas.

Imagen- 34



En este evento se tuvo la oportunidad de mostrarles a los jóvenes estudiantes y público en general, un telescopio construido por los integrantes del club de astronomía del ITO.

#### 4.1.6.9.7 Tele Astronomía

El 24 de junio en las instalaciones de nuestro instituto se llevó a cabo una conferencia inusual, ya que los conferencistas se encontraban en la región de Tenerife, España.

El dinamismo de los integrantes del club de astronomía del ITO, hizo posible que esta actividad se llevara a cabo en nuestras instalaciones, para regocijo de estudiantes y maestros.

Imagen -35



---

#### 4.1.6.9.8 Notas de prensa 27/06/2011

##### 4.1.6.9.8.1 Canarias y México se Conectan para Mirar al Cielo en Directo

*Seis ciudades mexicanas observan el cielo nocturno de Canarias a través de Internet gracias al programa de 'TeleAstronomía' del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)*

A un océano de distancia, la noche del pasado viernes, 24 de junio, el cielo nocturno de Tenerife pudo ser observado desde seis ciudades mexicanas: Puebla, Chilpancingo, Tapachula, Mérida, Querétaro y Oaxaca. La iniciativa de 'TeleAstronomía' del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), coordinada por el astrofísico Alfred Rosenberg, permite observar el cielo como si nos encontráramos sentados en la sala de control del telescopio IAC-80, en el Observatorio del Teide (Tenerife), aunque estemos a miles de kilómetros.

Gracias a este programa divulgativo por Internet del IAC, en el que también participó el Museo Elder de Ciencia y Tecnología de Las Palmas de Gran Canaria, cerca de un millar de personas residentes en México y Canarias pudieron acercarse este fin de semana en directo a galaxias y planetas, además de conocer la actividad de un observatorio astronómico y el funcionamiento de un telescopio.

La sesión transcurrió desde las 21.30 a las 23.30, hora canaria (15.30-17.30 en México). La actividad fue seguida desde un museo, dos planetarios, un centro de capacitación y desarrollo, un instituto tecnológico y una sala de cine de las localidades mexicanas participantes. Para dar la bienvenida al auditorio transoceánico, Rosenberg, investigador del IAC, desarmó parcialmente el telescopio IAC-80 desde el que se retransmitía, mostrando la ruedas de filtros fotométricos para mostrar cómo funciona este instrumento óptico de precisión.

A continuación, comenzó el recorrido por el cielo; una observación 'a la carta' según las peticiones *en directo* del público: el cúmulo globular M13 en Hércules, la nebulosa planetaria Lira (M57), la galaxia 'del remolino' (M51, donde recientemente se ha detectado una explosión de supernova que se pudo observar) y el planeta Saturno. En las preguntas, la audiencia no dejó de intervenir. "El público era muy participativo. Hablamos desde temas más complejos como los agujeros negros o la materia oscura, a la colisión de galaxias y la distancia entre estrellas", detalla Rosenberg.

Durante la sesión, también se conectó con la sala de control del Gran Telescopio Canarias (GTC), en el Observatorio del Roque de los Muchachos, en La Palma. El GTC es el telescopio óptico infrarrojo más grande del mundo, con un espejo primario de 10,4 metros.

---

México participa con un 5% en este gran instrumento a través de dos instituciones: el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y la Universidad Nacional Autónoma de México.

El astrofísico del INAOE mexicano, Raúl Mújica, contraparte en la organización del evento, realizó la siguiente valoración: “Para ser la primera vez que lo organizamos, la sesión ha sido un gran éxito. Todas las sedes nos reportaron que al finalizar la observación con el IAC, se continuó con preguntas a astrónomos, aficionados y profesionales locales durante más de una hora. Esto demuestra el interés del público por lo que hacemos los astrónomos, de modo que será bueno reforzar estas iniciativas, aprovechando las colaboraciones científicas ya existentes, como la del GTC”.

#### **4.1.7 Centro de Información.**

Los servicios que ofrece el Centro de Información son un apoyo imprescindible para el desarrollo y la calidad de las tareas académicas, por lo cual se deben de encaminar los esfuerzos a su mejoramiento.

El servicio bibliotecario es esencial para los estudiantes, por ello tomando en cuenta la mejora continua se está construyendo un nuevo Centro de Información, el cual lleva a la fecha un avance del 85%, teniendo como fecha probable de entrega el mes de junio del 2011.

Por tal razón se está ocupando provisionalmente un área perteneciente al edificio de Educación a Distancia, a fin de seguir proporcionando el servicio a los estudiantes.

#### **4.1.8 Entrega de Títulos y Cédulas Profesionales**

En el 2011, se entregaron un total de 549 títulos y cédulas profesionales de las diversas carreras que se ofertan en esta Institución. Cumpliendo con los nuevos lineamientos del proceso de trámite de los mismos que se realiza en un período máximo de 120 días hábiles.

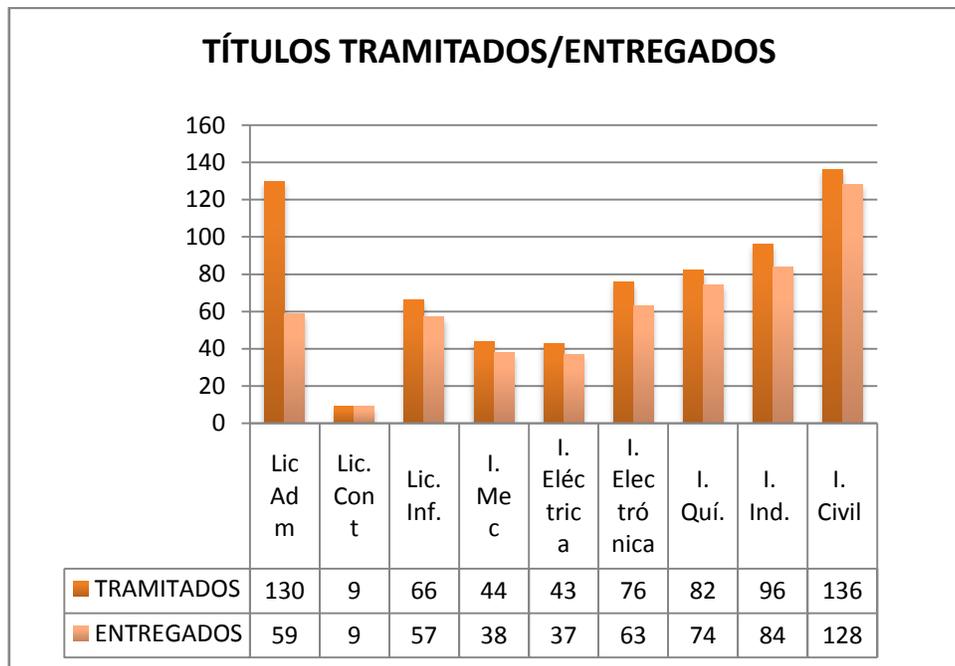
El número de egresados que se titularon a través de las diversas opciones existentes para tal fin es de 549

Tabla -6. Títulos y Cédulas Profesionales tramitados y entregados por Carrera durante el 2011.

CARRERA	TRAMITADOS			ENTREGADOS		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
Lic. en Administración	29	101	130	28	31	59
Lic. en Contaduría	3	6	9	3	6	9
Lic. en Informática	37	29	66	32	25	57
Ingeniería Mecánica	41	3	44	35	3	38
Ingeniería Eléctrica	41	2	43	36	1	37
Ingeniería Electrónica	67	9	76	57	6	63
Ingeniería Química	37	45	82	33	41	74
Ingeniería Industrial	61	35	96	56	28	84
Ingeniería Civil	124	12	136	120	8	128
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>242</b>	<b>682</b>	<b>400</b>	<b>149</b>	<b>549</b>

Fuente: Depto. Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011

Gráfica No. 7



Fuente: Depto. Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011

### 4.1.9 Ceremonia de Graduación

El Instituto Tecnológico de Oaxaca se vistió nuevamente de orgullo al contar con un total de 795 egresados.

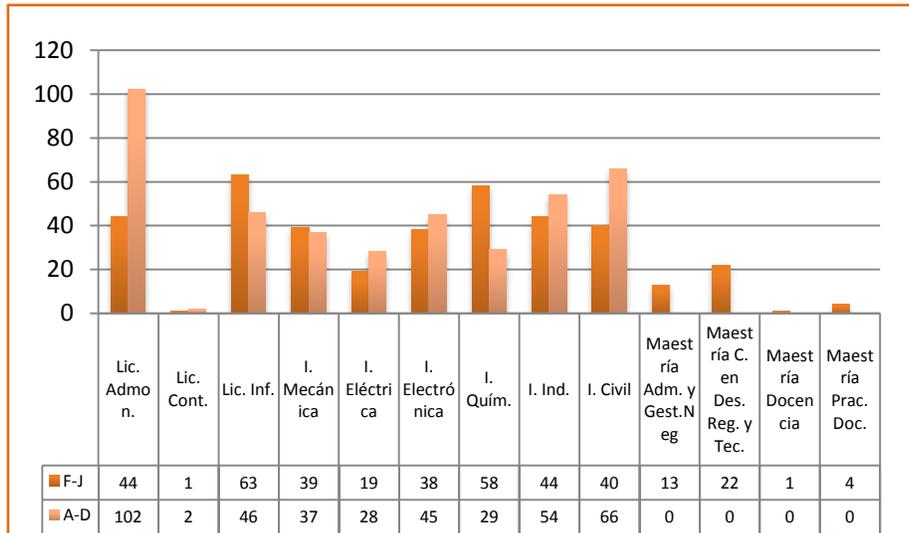
Cabe mencionar que en el semestre Febrero – Junio se tuvo un total de 346 egresados en las áreas de Licenciaturas y se le sumaron 46 egresados mas en las áreas de Maestría, haciendo un total de 409 egresados en ese periodo. Para el semestre Agosto – Diciembre la estadística arrojo un total de 409 egresados en las áreas de Licenciatura.

Así mismo se contó con personalidades importantes apadrinando el primer periodo el Dr. Carlos Alfonso Ibarra, Director General de Institutos Tecnológicos, y para el segundo periodo apadrino el Lic. Andrés Webster Henestrosa, Secretario de las Culturas y Artes del estado de Oaxaca.

**Tabla- 7. Egresados por carrera durante el 2011**

CARRERA	F-J	A-D	CARRERA	F-J	A-D
Lic. en Administración	44	102	Maestría en Administración y Gestión de Negocios	13	0
Lic. en Contaduría	1	2			
Lic. en Informática	63	46			
Ingeniería Mecánica	39	37	Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico	22	0
Ingeniería Eléctrica	19	28			
Ingeniería Electrónica	38	45			
Ingeniería Química	58	29	Maestría en Docencia	1	0
Ingeniería Industrial	44	54	Maestría en Prácticas Docentes	4	0
Ingeniería Civil	40	66			
<b>TOTAL</b>				<b>386</b>	<b>409</b>

Gráfica- 8. Egresados por Semestre



Fuente: Depto. Servicios Escolares, I.T. Oaxaca, 2011

Imagen- 36



#### 4.1.10 Investigación y Estudios de Posgrado

Programas de Posgrado en el Instituto Tecnológico de Oaxaca:

1. Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico:  
(Programa consolidado, PNPC-CONACYT)
2. Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico

(Programa consolidado, PNPC-CONACYT)

3. Maestría en Administración y Gestión de Negocios.

4. Maestría en Construcción

5. Maestría en Docencia (posgrado a distancia)

Los programas de la Maestría y del Doctorado en Desarrollo Regional y Tecnológico del Instituto han mantenido el reconocimiento ante el **Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), otorgado hasta el 2013 y 2015 respectivamente.**

Reconocimiento que se otorga a los programas de posgrados que cuentan con núcleos académicos básicos, infraestructura necesaria y alta productividad científica o tecnológica, lo cual les permite lograr la pertinencia de su operación y óptimos resultados.

En el semestre Agosto-Diciembre 2011, el 98% de los estudiantes matriculados en la Maestría y Doctorado en Desarrollo Regional y Tecnológico son becarios por CONACYT.

En el programa de la maestría en Administración y Gestión de Negocios se otorgaron para los alumnos de nuevo ingreso, 17 becas que representa el 90% de alumnos becados.

En el programa de Maestría en Construcción, el 80% de los estudiantes son becarios.

#### 4.1.10.10 Proyectos de Investigación

Los proyectos de Investigación son una parte importante en la vida del Instituto ya que representan la productividad tanto del docente como del estudiante, por lo que en el período que se informa, se registraron ante la DGEST 6(seis) proyectos de investigación durante el 2011. Se concluyeron 7 (siete) proyectos de investigación registrados en el 2010.

**Tabla – 8 Proyecto de Investigación registrado en la DEPI durante el 2010**

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	CLAVE DE REGISTRO	VIGENCIA OPERATIVA
ARTESANÍAS OAXAQUEÑAS, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS	DR. ANSELMO ARELLANES MEIXUEIRO	DESARROLLO SUSTENTABLE	ITO-DRT-2010-01	01/03/2011 01/08/2012

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla -9 Proyectos de Investigación terminados durante el 2011**

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	CLAVE DE REGISTRO	VIGENCIA OPERATIVA
CRISIS Y CAMBIO ORGANIZACIONAL DE LAS EMPRESAS DE LA REGION DE VALLES CENTRALES DEL ESTADO DE OAXACA	JORGE ANTONIO ACEVEDO MARTINEZ	DESARROLLO SUSTENTABLE	ITO-DRT-2010-01	01/05/2009 15/08/2011
EL RÍO ATOYAC TIRADERO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	M.C. RICARDO CARRILLO MASIEL	DESARROLLO SUSTENTABLE	ITO-DRT-2010-13	31/08/2010 31/03/2011
ELABORACIÓN DE PARTICULAS DE LATEX GLICOSILADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LECTINAS EN HONGOS PATÓGENOS	DRA. ALMA DOLORES PÉREZ SANTIAGO	BIOQUIMICA	ITO-DRT-2010-14	01/02/2010 31/12/2011
COCRETOS HIDRÁULICOS DURABLES, EMPLEANDO AGREGADOS TRITURADOS Y RESIDUALES, COSTO DE MATERIA PRIMA Y PRODUCCIÓN, PARA LA CIUDAD DE OAXACA.	DR. ESTEBAN LÓPEZ VÁSQUEZ	TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN	ITO-DRT-2010-15	30/08/2010 24/06/2011
INNOVACIÓN DE UNA RUTA PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DE NATURALEZA EN TAMAZULAPAM VILLA DEL PROGRESO, DISTRITO DE TEPOSCOLULA.	M.A. RICARDA OFELIA BAILÓN LÓPEZ	TURISMO	ITO-DRT-2010-17	01/09/2010 31/12/2011
PROYECTOS PRODUCTIVOS SUTENTABLES VIABLES PARA EL MUNICIPIO DE REFORMA DE PINEDA, JUCHITÁN OAXACA.	ING. ALBERTO SANCHEZ LÓPEZ	DESARROLLO INDUSTRIAL	ITO-DRT-2010-18	01/05/2010 10/12/2011
ELABORACIÓN DE CIMBRA APLICADA A LA CONSTRUCCIÓN, A BASE DE POLIÉTILENO TERREFARDO (PET RECICLADO)	M.C. FRANCISCO ALEJANDRO RAMÍREZ GUERRERO	TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN	ITO-DRT-2010-19	13/09/2010 08/08/2011

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación, I.T. Oaxaca, 2011

Los proyectos consignados en la tabla-10, fueron financiados por la DGEST y se encuentran actualmente en proceso para su conclusión en el tiempo establecido al momento de registrarlos.

**Tabla-10 Proyectos de Investigación financiados**

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DE PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	CLAVE DE REGISTRO	MONTO FINANCIADO
EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROGRAMA: FONDOS REGIONALES INDÍGENAS EN COMUNIDADES DE NOXCHITLÁN Y TEPOSCOLULA, OAXACA.	M.C. MARITZA CRUZ ATAIDE	DESARROLLO RURAL	ITO-DRT- 2010-II	\$ 25,000.00
MODELO DE CURSO PROPEDEÚTICO DIRIGIDO A ALUMNOS DE NUEVO INGRESO DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA	LUZ MARIA MINGÜER ALLEC	DOCENCIA		\$ 53,000.00
DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE POLIETILENO TEREFALTO (PET) RECICLADO Y NANOTUBOS DE CARBONO	LERÍN CRUZ MARIO SERGIO	Bioquímica	4346.II-P	\$ 50,000.00

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla- 11 Proyectos de Investigación Registrados en 2011**

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DE PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	CLAVE DE REGISTRO	VIGENCIA OPERATIVA
IDENTIFICACIÓN DE RAZAS DE MAÍCES CRIOLLOS RESISTENTES A LA PRODUCCIÓN DE AFLATOXINAS POR <i>SDPERGILLI</i>	SÁNCHEZ MEDINA MARCO ANTONIO	Bioquímica	4343.II-P	20/02/2011 20/10/2013
AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE B-GLUCOSIDASA DE GERMINADOS DE TEOSINTE <i>ZEADIPLOPERENNIS</i>	MARTÍNEZ CRUZ MARGARITO	Bioquímica	4344.II-P	20/02/2011 20/02/2013
DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE POLIETILENO TEREFALTO (PET) RECICLADO Y NANOTUBOS DE CARBONO	LERÍN CRUZ MARIO SERGIO	Bioquímica	4346.II-P	20/02/2011 20/02/2013
PROPUESTA METODOLÓGICA PARA PREDECIR EL IMPACTO ECONÓMICO DE DAÑOS POR SISMO EN ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA: CASO OAXACA DE JUÁREZ, OAX	CUAUHTEMOC RAFAEL HERNÁNDEZ SIBAJA	CONSTRUCCIÓN	OAX-MC- 2011-101	20/02/2011 20/02/2013
PROYECTO EDUCATIVO PARA LA DETECCIÓN, PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA, ETAPA IV (PROYECTO RECURRENTE)	BLASA CELERINA CRUZ CABRERA	DESARROLLO REGIONAL Y EMPRESARIAL	4345.II-P	20/02/2011 20/02/2013
MODELO DE CURSO PROPEDEÚTICO DIRIGIDO A ALUMNOS DE NUEVO INGRESO DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA	LUZ MARIA MINGÜER ALLEC	DOCENCIA		20/02/2011 20/02/2013

#### 4.1.10.2 Estancias de Alumnos

Cinco alumnos de maestría realizaron estancias en Universidades extranjeras: España y Estados Unidos.

Una alumna de Doctorado realizó su estancia en la UNAM en la ciudad de México.

- Juana Yolanda López Cruz

Las desigualdades económicas y sociales en el distrito de Ixtlán de Juárez, Oaxaca.

Universidad Nacional Autónoma de México

México

- Miriam Leticia Cornelio Campos  
Desarrollo Sustentable en los municipios de Ocotlán de Morelos, San Antonino Castillo Velasco y Santiago Apóstol  
Portland StateUniversity  
Estados Unidos
- Luz Saydi Ortega Mata  
Proceso Productivo y Comercialización de las artesanías de seda en el municipio de San Pedro Cajonos, Oaxaca.  
Universidad de Huelva  
España
- Laura Mendoza Aquino  
Producción y comercialización de artesanías textiles de telar de cintura en Santo Tomás Jalietza, Oaxaca.  
Portland StateUniversity  
Estados Unidos
- Alfonso OrtízOrtíz,  
La energía solar en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oax.,  
Universidad de Huelva.  
España
- María Julieta Aguilar  
Proyecto: “Capacidades Tecnológicas en las empresas semindustriales del mezcal en Oaxaca”.  
Universidad Politécnica de Valencia  
España
- Nancy Guadalupe Zárate Cruz  
Artesanías, Textiles oaxaqueños, Producción y comercialización de los tapetes de Teotitlán del Valle.  
Universidad de Huelva

España

#### 4.1.11 Jornada Académica.

Del 26 al 30 de abril se llevó a cabo la Jornada académica de Ingeniería Electrónica

En las semana del 27 al 29 de octubre del 2010, se realizaron conferencias, talleres y cursos relacionados con el área de computación y redes.

La semana de difusión de la ciencia fue ideada por los profesores del departamento de Ciencias Básicas. Es la recreación de los conocimientos científicos fuera de las aulas, a través de conciertos didácticos, conferencias, concursos académicos y culturales, exhibición de películas y documentales, visitas guiadas a zonas arqueológicas y coloquios.

En el año del bicentenario la organización de esta semana quiso contribuir a esta celebración organizando el concurso de cuento corto llamado “así me locontó mi bisabuela” y dedicando la semana al ilustre ingeniero civil y luchador social Heberto Castillo.

##### 4.1.11.1 XVII Semana de Ciencias Básicas

Como cada año, la academia de ciencias Básicas rinde homenaje a un científico, este año fue dedicadaa **Marie Curie** por celebrarse el “*año internacional de la química*”.

Imagen-37



Ceremonia de inauguración la XVII Semana de Ciencias Básicas y Jornada Académica de Ing. Mecánica, Ing. en Sistemas Computacionales y Lic. en Informática.

En el presidium se conto con la presencia del c. director del ITO, Dr. Ángel Machorro Rodríguez, quien hizo la declaratoria inaugural de las actividades académicas, culturales y deportivas programadas para esta semana.

**Imagen-38**



En la ceremonia de inauguración, se entregaron reconocimientos a los jovenes que integran la selección académica de Ciencias Básicas, por su valiosa participacion en el Evento Nacional de Ciencias Básicas.

**Imagen-39**



En esta ceremonia también se entrego un reconocimiento al Ing. Ciro Martínez Cortazar, a nombre de la academia de Ciencias Básicas por su destacada trayectoria académica durante

sus más de cuarenta años de servicio en beneficio de los jóvenes estudiantes del tecnológico.

#### 4.1.11.2 Panel sobre la vida y obra de Marie Curie.

Imagen- 40



Panel en el que participaron los profesores Víctor Manuel Aquino, Ricardo Díaz Santos, Moyira Aquino Gil, Luz María Minguer Allec y los estudiantes del club de lectura. La moderadora del panel fue la Dra. Luz María Minguer, quien le dio primeramente la participación a los estudiantes, los cuales expusieron aspectos desconocidos de la científica. Posteriormente los profesores abordaron las grandes contribuciones que la científica polaca hizo a la humanidad. Además de que se preocupó grandemente por el aspecto social de sus descubrimientos.

Dentro del marco de estas actividades se contó con la presencia del astrónomo Carlos Aguilar, quien impartió la conferencia denominada *La química del universo*.

Imagen- 41



El astrónomo siempre que participa en las actividades académicas de Ciencias Básicas, logra atraer la atención de todos los asistentes.

Imagen- 42



Conferencia sobre desarrollo humano “*El poder de nuestra mente*” impartida por el Lic. Eduardo Alva Hernández, quien hizo que los estudiantes ejecutaran algunas dinámicas para poner a prueba sus habilidades motoras.

Velada sideral y segundo aniversario del club de astronomía del ITO.

Imagen- 43



Dentro de las actividades programadas en la Semana de Ciencias Básicas, se ha sumado la velada sideral, que en este año celebra su segundo aniversario, acompañando a sus

fundadores Ing. Abel Ruíz López e Ing. Jorge Olmedo Caballero el astrónomo Carlos Aguilar y alumnos que integran el club de astronomía. Quienes junto con los estudiantes disfrutaron de una tamalada, ofrecida para dicho festejo.

**Imagen-44**



Estudiantes de la carrera de ingeniería mecánica, con su maestro de la materia de Dinámica, Ing. Jaime Velasco participaron en la exposición de modelos y prototipos didácticos. Estos proyectos fueron presentados a las autoridades académicas de la institución.

#### 4.1.11.3 Concurso Piensa Rápido

**Imagen- 45**



Desarrollo del concurso **Piensa Rápido**, donde participaron los profesores del departamento de Ciencias Básicas, como conductores: Edith Brena, Alicia Bernabé y Vicenta Ríos. Como jurados del concurso: Fidel González, Huitzili Díaz, Jorge Olmedo y Moyira Aquino.

En la semana de la jornada Académica de Ingeniería Mecánica 2011, se realizaron eventos tanto académicos como sociales, en los cuales participaron toda nuestra base estudiantil, se ofrecieron cursos, talleres, conferencias, que apoyan a nuestros estudiantes en sus conocimientos, con la finalidad de lograr una excelente formación profesional. A continuación se describen los siguientes eventos realizados en dicha jornada.

**Tabla- 12 Eventos de Jornada Académica**

EVENTO	FECHA	LUGAR	DURACIÓN	PONENTE
Taller de soldadura	14 al 18 de noviembre	Lab. De Ing. Mecánica	40 hrs.	
Curso de Solid Works	14 al 18 de noviembre	Centro de computo	60 hrs.	Dr. Mauricio P. Villanueva Castillo
Uso de Unigraphics 6	14 al 18 de noviembre	Lab. De Ing. Mecánica	60 hrs.	M.I. Grisel Pimentel
Electroneumática	14 al 18 de noviembre	Lab. De ing. Electrica	80 hrs.	
Que es Ingeniería Mecánica	14 de noviembre	Gimnasio- auditorio	1 hr.	
Conferencia energías alternativas	14 de noviembre	Audiovisual de licenciatura.	1hr.	
Hacia un sistema enriquecido sustentable para el año 2020	14 de noviembre	Audiovisual de Ingeniería	1hr.	
Investigaciones	14 de noviembre	Audiovisual de Licenciaturas	1hr.	Dr. Linares
Diseño	16 de noviembre	Audiovisual de licenciatura	1hr.	Dr. Mauricio Villanueva
¿Por qué ser ingeniero?	17 de noviembre	Audiovisual de licenciatura	1hr.	Ing. Humberto Ortega
Proyecto chapulín	17 de noviembre	Gimnasio- auditorio	1hr.	M.C: Israel de Jesús Martínez Vázquez
Alta soldadura	18 de noviembre	Audiovisual de licenciatura	2 hrs.	
Proyectos innovadores	18 de noviembre	Audiovisual de licenciatura	1 hr.	

	TALLERES	CURSOS	CONFERENCIAS
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Por otro lado dentro de esta jornada académica, año con año se organiza un evento denominado RALLY ESTATAL E INSTITUCIONAL DE PROTOTIPOS “TIPO GO – KART” el cual consiste en pruebas de velocidad y de resistencia de 24 horas, en esta carrera participaron 19 escuderías integradas por estudiantes de nuestra especialidad de mecánica y talleres de mantenimiento automotriz, ubicados en nuestro estado. En el diseño de los prototipos se aplican los conocimientos adquiridos en las aulas de las materias que se imparten en nuestra área, como metrología, diseño, procesos de manufactura, propiedad de los materiales I y II, mantenimiento industrial etc, además de poner a prueba la destreza de los pilotos. Premiando a los tres primeros lugares y los mejores diseños. Desde los inicios de este rally se ha ido mejorando los GO-KART y van en aumento los participantes y el público asistente.

Se describe a continuación las actividades realizadas para que se lograra realizar dicho evento.

**Tabla -13 Cronograma de Actividades Xi Rally de Prototipos**

Tabla -13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES XI RALLY DE PROTOTIPOS			
FECHA	EVENTO	HORA	LUGAR
21-Noviembre-2011	Carrera callejera	18:00 a 18:30 hrs.	Zocalo al ITO
	Exhibición clásico con los prototipos	18:30 a 19:00 hrs.	Estacionamiento del ITO
23-Noviembre-2011	Prueba de velocidad	13:00 hrs.	Pista la Raya
25-Noviembre-2011	Participación del club de astronomía	20:00 hrs.	Pista la Raya
25-Noviembre-2011	Inicio de la prueba de resistencia	09:00 am	Pista la Raya
26-Noviembre-2011	Termino de la prueba de resistencia	09:00 am	Pista la Raya

#### 4.1.11.4 Rally Estatal e Institucional de Prototipos “TIPO GO – KART”.

##### I. REVISIÓN TÉCNICA, DESFILE DE EXHIBICIÓN.

Imagen -46



Imagen-47



##### II. PRUEBA DE VELOCIDAD.

Imagen-48



### III. PRUEBA DE RESISTENCIA 24 HORAS.

Imagen -49



Imagen-50



Imagen-51



Jornada académica de Licenciatura en Informática e Ingeniería en Sistemas  
Coloquio "Vida y obra de Heberto Castillo" en la semana de la ciencia  
Carrera a Monte Albán, dentro de la semana de la ciencia

## 4.2 PROCESO DE VINCULACIÓN

La actividad de vinculación es un área sustancial en la vida de toda Institución, por lo cual nuestro Instituto está inmerso en esta acción. La cual es de gran diversidad e impacto hacia la sociedad, ya que a través de ella se brindan servicios que inciden en el desarrollo de la población, realizándose acciones y proyectos que contribuyen al bienestar social.

### 4.2.1 SERVICIOS EXTERNOS.

#### 4.2.1.1 CURSOS DE INGLÉS

Se ofrecieron cursos de la enseñanza de una segunda lengua, Inglés a los estudiantes del Instituto, a fin de cumplir en dos aspectos:

El primero como parte fundamental que nos establece la normatividad para poder obtener su titulación, y por la otra, como apoyo a los estudiantes a fin de que tengan un mayor conocimiento en esta lengua.

Se impartieron 101 cursos, dando atención a 1,536 estudiantes.

**Tabla No. 14 Cursos impartidos por nivel durante el 2010**

PERIODO	NIVEL	CURSOS POR NIVEL	ALUMNOS ATENDIDOS
Febrero/Junio	Nivel 1	16	187
	Nivel 2	9	138
	Nivel 3	5	93
	Nivel 4	6	77
	TOEFL	2	16
<b>Sub-Total</b>		<b>38</b>	<b>511</b>
Verano	Nivel 1	6	94
	Nivel 2	6	103
	Nivel 3	5	89
	Nivel 4	5	80
<b>Sub-Total</b>		<b>22</b>	<b>366</b>

Agosto/Diciembre	Nivel 1	18	328
	Nivel 2	10	164
	Nivel 3	9	116
	Nivel 4	4	51
<b>Sub-Total</b>		<b>41</b>	<b>659</b>
<b>Total anual cursos</b>		<b>101</b>	
<b>Total anual alumnos</b>		<b>1,536</b>	

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla No. 15 Alumnos participantes por carrera y por nivel Sem. Febrero-Junio/2010**

CARRERA	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	TOEFL	TOTAL
Ing. Química	20	7	8	8		<b>43</b>
Ing. Mecánica	38	33	7	0		<b>78</b>
Ing. Industrial	32	3	13	14		<b>62</b>
Ing. Civil	25	35	24	19		<b>103</b>
Ing. Eléctrica	13	12	15	0		<b>40</b>
Ing. Electrónica	19	4	9	26		<b>58</b>
Lic. Informática	4	32	13	10		<b>59</b>
Lic. Administración	34	11	4	0		<b>49</b>
Maestría	0	0	0	0	16	<b>16</b>
Externos	2	1	0	0		<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>138</b>	<b>93</b>	<b>77</b>	<b>16</b>	<b>511</b>

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla No. 16 Alumnos participantes por carrera y por nivel en Verano/2010**

CARRERA	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	TOTAL
Ing. Química	14	15	15	26	70
Ing. Mecánica	4	3	1	2	10
Ing. Industrial	3	3	3	12	21
Ing. Civil	27	17	12	8	64
Ing. Eléctrica	1	1	2	5	9
Ing. Electrónica	3	9	7	2	21
Lic. Informática	1	9	19	9	38
Lic. Administración	36	42	30	16	124
Ing. Sist. Comp.	1	3	0	0	4
Ing. Gestión Emp.	2	1	0	0	3
Maestría	1	0	0	0	1
Externos	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>103</b>	<b>89</b>	<b>80</b>	<b>366</b>

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla No. 17**

**Alumnos participantes por carrera y por nivel en Sem. Agosto-Diciembre/2010**

CARRERA	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	TOTAL
Ing. Química	16	10	10	15	51
Ing. Mecánica	42	14	10	2	68
Ing. Industrial	36	7	4	0	47
Ing. Civil	43	33	19	10	105
Ing. Eléctrica	17	15	10	0	42
Ing. Electrónica	47	10	12	10	79
Lic. Informática	27	18	17	14	76
Lic. Administración	48	46	25	0	119
Lic. Contaduría	8	1	0	0	9
Ing. Sist. Comp.	28	10	6	0	44
Ing. Gestión Emp.	16	0	3	0	19
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>164</b>	<b>116</b>	<b>51</b>	<b>659</b>

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

---

### 4.2.2 Visitas a Empresas

Tienen como finalidad que los estudiantes conozcan de manera directa el desarrollo de procesos de producción en empresas, a fin de despertar sus actitudes para su incorporación en el terreno laboral.

Con ello el tecnológico reafirma su compromiso con la sociedad al preparar los futuros líderes de sector productivo.

Parte fundamental en la formación de nuestros estudiantes son las visitas a empresas, ya que logran fortalecer la vinculación entre la educación superior y el sector productivo de bienes y servicios, es por eso que en este periodo se visitaron empresas en Guadalajara, Celaya, Querétaro, Guanajuato, en estas visitas los alumnos logran reforzar sus conocimientos teóricos en las materias de sus retículas y ubicarlos en los avances tecnológicos de hoy en día, para que estén a la vanguardia de la modernidad, beneficiando un total de **48** alumnos.

### 4.2.3 Acuerdos De Vinculación

Desarrollarán programas de intercambio y colaboración mutua que contribuyan al mejor logro de los propósitos que cada una persigue.

Establecimiento de las bases y mecanismos operativos entre la institución y el ITO para el apoyo de sus respectivas actividades a través del intercambio y cooperación académica y tecnológica.

Tener vínculos de colaboración en áreas de interés para ambas partes, que los beneficien mutuamente, documentándolas en acuerdos expresados en proyectos y operados mediante sus respectivos cronogramas de actividades

**Tabla No. 18 Acuerdos firmados durante el 2010**

ORGANISMO	FECHA	PERÍODO
Escuela Secundaria General N° 65 "José Vasconcelos"	27/enero/2010	2 años
Municipio de Santa María Zacatepec, Putla de Guerrero, Oax.	8/Febrero/2010	3 años
Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica	26/marzo/2010	4 años
Escuela Primaria "Educación"	26/marzo/2010	2 años
COESIDA	29/marzo/2010	3 años
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación Oaxaca	19/abril/2010	2 años
Coplasur S.A de C.V	12/mayo/2010	2 años
Municipio de Santa Cruz Amilpas, Oaxaca	15/mayo/2010	3 años
Municipio de Cosoltepec, Huajuapán, Oaxaca	08/julio/2010	3 años
Comité del Barrio El Coyote, Sta. María Atzompa, Oaxaca	10/julio/2010	3 años
Comité de Colonia "Santa Isabel"	10/agosto/2010	3 años
Municipio de Santa María Pápalo, Cuicatlán, Oaxaca	23/agosto/2010	3 años
ADS Mexicana S.A de C.V	13/octubre/2010	2 años

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

#### 4.2.4 Residencias Profesionales

La residencia profesional es una actividad relevante en la formación del estudiante, permitiendo la integración a la actividad laboral y aumentando la confianza en la aplicación de los conocimientos y habilidades, logrando así un crecimiento en el desarrollo personal y profesional.

En Ingeniería Mecánica es de gran importancia cumplir con la vinculación teórica y práctica, para que exista un buen desempeño de nuestros residentes en las industrias. Durante el semestre AGOSTO DICIEMBRE 2011, 37 estudiantes realizaron su Residencia Profesional abarcando un total de 23 empresas en estados como QUERETARO, OAXACA, MEXICO D.F. TLAXCALA, VERACRUZ, ETC.

**Tabla No. 19**

**Residencias Profesionales realizadas durante el 2010**

CARRERA	FEB.-JUN.	AGO-DIC.
Ing. Civil	76	53
Ing. Eléctrica	21	15
Ing. Electrónica	35	68
Ing. Industrial	40	47
Ing. Mecánica	30	33
Ing. Química	37	41
Lic. en Administración	39	129
Lic. en Contaduría	11	7
	50	45
<b>Total</b>	<b>339</b>	<b>438</b>

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

**Tabla No. 20**

**Residencias Profesionales realizadas por Sector**

SECTOR	FEB-JUN	AGO-DIC
Privado	215	156
Público	168	282
<b>Total de Proyectos</b>	<b>383</b>	<b>438</b>

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

#### 4.2.5 Servicio Social

El servicio social es una actividad formativa y de servicio que estimula en el estudiante una conciencia de solidaridad con la sociedad a la que pertenece, reafirmando y ampliando su formación académica. Se presta con carácter temporal y obligatorio, la duración es de un mínimo de 480 horas en un periodo no menor a 6 meses ni mayor a dos años. El estudiante deberá haber cubierto el 70% como mínimo de créditos de su plan de estudios para poder realizarlo y es un requisito académico indispensable para la titulación

**Tabla No. 21 Servicio Social realizado por carrera**

CARRERA	FEB.-JUN.			AGO.-DIC.		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
Ing. Civil	44	8	50	60	9	69
Ing. Eléctrica	20	1	21	17	2	19
Ing. Electrónica	39	5	44	42	5	47
Ing. Industrial	25	23	48	20	26	46
Ing. Mecánica	18	1	19	50	2	52
Ing. Química	26	35	61	22	18	40
Lic. en Administración	22	49	71	28	59	87
Lic. en Informática	26	32	58	40	28	68
Lic. en Contaduría (S.A.)	0	2	2	1	1	2
<b>TOTALES</b>	<b>220</b>	<b>156</b>	<b>374</b>	<b>280</b>	<b>150</b>	<b>430</b>

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, I.T. Oaxaca, 2011

## 4.3 PROCESO DE PLANEACIÓN

### 4.3.1 Planeación, Programación y Presupuestación

La planeación es la primera actividad a desarrollarse para cumplir con el proceso administrativo, siendo un pilar fundamental en el crecimiento y desarrollo de la Institución, así como determinar las condiciones futuras y los elementos necesarios para que funcione eficazmente.

Carecer de estos fundamentos implica graves riesgos, como son: el desperdicio de esfuerzos y de recursos, y una administración improvisada. Por ello la planeación institucional está pensada con el fin de dirigir, de manera ordenada, el crecimiento que se busca en la institución y ser un referente para orientar las acciones que en esta se den; de tal manera que se apoya en los objetivos y metas planteados. Cumpliendo con lo establecido en la elaboración de documentos relacionados con el desarrollo de la Institución, se procesó la siguiente información:

1. El Programa de Trabajo Anual 2011 (PTA) con un logro de 20 del total de las 34 metas planteadas en el 2011 lo que representa el 58.83%.
2. La Estructura Educativa correspondiente al semestre enero-junio y agosto- diciembre
3. El Programa Operativo Anual 2011.
4. Se ubicó la información en el Sistema Integral de Información de SNEST (SII)
5. Se elaboró el Anteproyecto de Inversión 2012.

#### 4.3.2 Construcción y Equipamiento

Es necesario contar con la infraestructura adecuada para fortalecer el trabajo académico de profesores y alumnos, así como el apoyo administrativo, para eso se realizó:

**Tabla No. 22**  
**Infraestructura realizada durante el 2011**

INFRAESTRUCTURA	AVANCE
Cubículos de los docentes del Departamento de Ciencias Básica	100%
Primer etapa del Edificio de Educación a Distancia	100%
Centro de Información	85%
Pintado de la Institución	90%

Fuente: Depto. Mantenimiento y Equipo, I.T. Oaxaca, 2011

### 4.3.3 Difusión Cultural y Deportiva.

Con la seria intención de promover y fomentar las actividades culturales y deportivas que el Instituto Tecnológico de Oaxaca oferta en una educación con formación integral, se imparten a través del Departamento de Actividades Extraescolares, diversos cursos de duración semestral, atendiendo los ámbitos Cultural, Cívico y Deportivo a todos los alumnos inscritos.

#### 4.3.3.1 Actividades Cívicas

En el mes de Febrero del año 2011 se participó en el XVII Encuentro Nacional de Bandas de Guerra, Escoltas y Guiones de los Institutos Tecnológicos en San Luis Potosí, participando un total de 33 alumnos (Banda de Guerra: 19 hombres y 4 mujeres) (Escolta: 7 Mujeres y 3 hombres) dando muestras de marcialidad y disciplina, realizando sus presentaciones en las diferentes instituciones educativas y calles principales de la ciudad.

Destaca la participación de la Banda de Guerra y Escolta se mantuvo a través de todo el año en cada una de las presentaciones como lo fueron:

- Ceremonias de Inicio de Cursos.
- Lanzamientos y arriamientos (según lo marca la lista oficial autorizada).
- Desfile del 15 de Septiembre.
- Ceremonia del XLII Aniversario de la creación de nuestro Instituto.

**Imagen -52**



#### 4.3.3.2 Promoción Cultural y Deportiva

Se participó en el XXV Festival de Arte y Cultura con un Total de 13 Alumnos, en Teatro 6 Hombres y 4 Mujeres y en Artes Plásticas 3 Hombres.

Imagen- 53



Dentro de las promotorías culturales que se llevaron a cabo al interior del Departamento de Actividades Extraescolares, se mantiene un total en el año 2011 de:

#### 4.3.3.3 Actividades Culturales

Tabla-23 Actividades culturales

No.	ACTIVIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1	ARTES PLASTICAS	70	40	110
2	BAILE DE SALON	64	68	132
3	BANDA DE MUSICA	62	10	72
4	BANDA DE GUERRA Y ESCOLTA	30	14	44
5	BORDADO Y TEJIDO	2	44	46
6	CINE CLUB	94	24	118
7	DANZA FOLKLORICA	94	138	232
8	DESFILE	80	78	158
9	EMPASTADO DE LIBROS	4	8	12
10	FOTOGRAFIA	30	28	58
11	GRUPO DE MUSICA ROMANTICA	8	2	10
12	GUIARRA	158	44	202
13	LECTURA RECREATIVA	26	28	54
14	MUSICA TROPICAL	20	2	22
15	ORIGAMI Y GASTRONOMIA JAPONESA	78	38	116
16	RONDALLA Y GUIARRA	58	14	72
17	TEATRO	38	22	60
		<b>916</b>	<b>602</b>	<b>1518</b>

Además de la participación de los alumnos en las Calendas, Fiestas de Samaritana, Diseño de Murales, Comparsa de Muertos, Muestras de bailes de salón, etc.

Imagen-54



#### 4.3.3.4 Promoción Deportiva

En esta sección, los alumnos que participaron en las Actividades Deportivas durante el semestre Febrero-Junio, fueron en Total 1,710 distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla-24 Promoción Deportiva**

No.	ACTIVIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1	ACOND FISICO FUTBOL	112	12	124
2	ACOND. FISICO	10	14	24
3	AIKIDO	16	12	28
4	ATLETISMO	20	12	32
5	BASQUETBOL	64	18	82
6	BASQUETBOL PRESEL FEM	8	28	36
7	BASQUETBOL PRESEL VAR	130	6	136
8	BEISBOL	120	6	126
9	CAPOEIRA	68	16	84
10	FUTBOL	110	22	132
11	FUTBOL PRESELECCIONES VAR FEM	134	20	154
12	KARATE DO, SHITO RYU	22	0	22
13	KUNG FU WU SHU	50	6	56
14	KUNG FU HUNG GAR	40	20	60
15	PARKOUR	88	14	102
16	TAE KWON DO	80	38	118
17	VOLEIBOL	66	30	96
18	VOLEIBOL PRESEL FEM	0	22	22
19	VOLEIBOL PRESEL VAR	60	0	60
20	ZUMBA	44	172	216
		<b>1242</b>	<b>468</b>	<b>1710</b>

Obteniendo además como principales logros deportivos los siguientes:

❖ **Febrero 2011**

1er Lugar obtenido en la Universiada Fase Estatal con el Equipo Varonil de Basquetbol, se logró el 1er Lugar en Futbol Soccer Femenil en la Universiada Fase Estatal, así como el 3er Lugar de Beisbol Varonil efectuado en el Instituto Tecnológico del Istmo, además de la clasificación de 3 alumnos deportistas en las disciplinas de Karate Do y 1 alumno deportista en la disciplina Tae Kwon Do para la Etapa Regional.

❖ **Marzo 2011**

La participación de los equipos antes mencionados en la Fase Regional de la Universiada, dicho Evento se llevó a cabo en la Universidad de Jalapa, Veracruz; obteniéndose un 4º Lugar en Basquetbol Varonil, un Tercer Lugar en Futbol Femenil y un 3er Lugar en Voleibol de Sala Varonil.

❖ **Mayo 2011**

Se obtiene el 1er Lugar de los equipos Varonil y Femenil de Basquetbol, en el Evento Pre-nacional de Institutos Tecnológicos, mismo que se llevó a cabo en la Cd. de Salina Cruz, Oaxaca, obteniendo el 1er Lugar con el Equipo de Futbol Soccer Femenil, un 2º Lugar con el Equipo de Futbol Soccer Varonil, y en el mismo evento pero con Sede en la Cd. de Tuxtepec, se obtuvo el 1er Lugar con el Equipo de Voleibol de Sala Varonil y un 3er Lugar de Beisbol Varonil.

❖ **Julio 2011**

2º Lugar de Basquetbol Varonil en la Liga Universitaria de Basquetbol en el Estado de Oaxaca, y un 2º Lugar de Basquetbol Femenil en la Liga Universitaria de Basquetbol en el Estado de Oaxaca.

❖ **Octubre 2011**

2º Lugar de Futbol Soccer Femenil en el LV Evento de Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos, mismo que se llevó a cabo en la Cd. de Saltillo, con la participación de los Equipos de Basquetbol Varonil y Femenil, así como el Equipo de Voleibol Varonil.

❖ **Noviembre 2011**

1er Lugar en Basquetbol Varonil, en los Segundos Juegos Universitarios de Puerto Escondido, Oaxaca; 3er Lugar de Basquetbol Femenil en los Segundos Juegos Universitarios de Puerto Escondido, Oaxaca.

**Imagen-55**



**Imagen -56**



---

## 4.4 PROCESO DE CALIDAD

En el Instituto Tecnológico de Oaxaca, tiene la firme convicción de que nuestros procesos de calidad están orientados a satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Deseamos demostrar nuestra capacidad para proporcionar un Servicio Educativo que cumpla los requerimientos de nuestros clientes, a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para su mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos de los clientes, así como los legales y reglamentarios aplicables.

### 4.4.1 Sistema de Gestión de Calidad

El objetivo del proceso de calidad es promover una cultura de calidad al interior del SNEST y asegurar la satisfacción del cliente. Alcances:

En el rubro de certificación de procesos administrativos se obtuvieron los siguientes logros:

Recertificación del Proceso Educativo conforme a la norma ISO 9001:2008.

Certificación del Modelo de Equidad de Género

Se impartió el curso “Interpretación de la Norma ISO 9001:2008” al Cuerpo Directivo y Jefes de Departamento

Se impartió el curso “Formación de Auditores Internos ISO 9001:2008” para la conformación de los auditores internos

Se rediseño el SGC conforme a la Norma ISO 9001:2008 en el proceso de migración del multisitio a la modalidad institucional.

Se reinstalo el Comité de Calidad

Se diseño e implemento el portal del SGC para el control de documentos.

Se atendió la auditoria de seguimiento del SGC ante el órgano certificador obteniendo Cero No conformidades.

Se capacito un auditor en Sistemas de Gestión Ambiental conforme a la norma ISO 14001:2004

Se integro el comité ambiental

---

Se participo en las actividades de diseño del SGA conforme a la convocatoria de la DGEST para conformar el multisitio que se certificara en la norma ISO 14001:2004 en el próximo año 2012

Se alcanzo la certificación del Modelo de Equidad de Género en la modalidad de multisitios (MEG 2003)

#### **4.4.1.1 Mejoramiento de la Calidad de Vida.**

Para crear un ambiente de trabajo más agradable, y a la vez fortalecer la comunicación que permita a la Institución actuar en forma horizontal, y contribuir a fomentar el trabajo en equipo, se organizaron en coordinación con la Delegación Sindical D-II-11 los siguientes eventos:

Rosca de reyes.

Día del Amor y la Amistad.

Día de las Madres.

Día del Maestro.

Comida de Fin de Año.

#### **4.4.1.2 Desarrollo y Capacitación de Directivos y Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación**

Es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos el diseñar los programas de capacitación para promover el desarrollo del personal Directivo y de Apoyo y Asistencia a la Educación. Durante el año 2011, se planteo como meta atender a 195 personas de los cuales 26 desarrollan funciones directivas y 169 desarrollan funciones de Apoyo y Asistencia a la Educación. Con respecto al indicador de capacitación incluidos en el Sistema de Gestión de la Calidad, e l índice de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación capacitado que se alcanzo en el 2011 fue de 27.17%, ya que solo se impartieron tres cursos de los once programados, capacitándose a 53 personas de un total de 195. El promedio de horas de capacitación para el personal Directivo y de Apoyo y Asistencia a la Educación fue de 9.90 horas.

**Personal de apoyo y asistencia a la educación**

No.	NOMBRE DEL CURSO	PERSONAL CAPACITADO	DIRIGIDO A	HRS
1	FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS EN SISTEMAS DE GESTION PARA EL SOSTENIMIENTO DEL SGC DEL INSTITUTO	8	PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACION	40
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>		

**Personal Directivo**

No.	NOMBRE DEL CURSO	PERSONAL CAPACITADO	DIRIGIDO A	HRS
2	ACTUALIZACIÓN A LA NORMA ISO 9001:2008	26	DIRECTIVOS	40
3	CONSTRUYENDO INSTITUCIONES INTELIGENTES	19	DIRECTIVOS	30
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>		

**Tabla 25 Cursos impartidos a personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación**

INDICADORES	VALOR ESPERADO	VALOR REAL ANUAL	UNIDAD DE MEDIA
PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN CAPACITADO (NÚMERO DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN CAPACITADO CON AL MENOS 20 HORAS/ NÚMERO TOTAL DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN DEL INSTITUTO)*100.	60	27.17	%

**Tabla 26:** Comportamiento de indicadores del SGC del año 2011, relacionados con la capacitación al personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación

## **4.5 PROCESO ESTRATÉGICO: ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS**

### **4 5.1 Recursos Materiales y Servicios**

Dentro de las actividades relevantes a este Departamento se encuentran las de planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con las tres oficinas que dependen del departamento (Oficina de Adquisiciones, Oficina de Almacén e Inventarios y Oficina de Servicios Generales), conforme a las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública, se elabora el Programa Operativo Anual y el Programa de Trabajo Anual, que se presenta a la Subdirección de Servicios Administrativos para lo procedente, se determinan las necesidades de recursos para la prestación del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo al mobiliario y equipo del Centro y coordina las actividades del departamento con las demás áreas de la Subdirección de Servicios Administrativos.

### **5.5.2 Oficina de Adquisiciones**

El proceso de esta área se realiza conforme al origen de los recursos y apegados a la normatividad que nos proporciona la DGEST. Todas las condiciones de compra son respaldadas por documentos, tales como: cotizaciones, requisiciones, órdenes de compra, en los cuales, se les especificara las condiciones de precio y facturas correspondientes.

Las adquisiciones son planeadas de acuerdo a lo que se solicita por escrito, para garantizar la eficiente aplicación de los recursos de la Institución, considerando la naturaleza del bien, cuidando los tiempo de entrega del proveedor, garantía y las condiciones de compra apegados a la normatividad.

En esta área se realizaron las siguientes actividades:

- Recepción de documentos.
- Elaboración de Ordenes de Compra.
- Cotizaciones.
- Atención a proveedores.

- Selección y Evaluación de Proveedores.
- Archivo de documentos.

Durante el 2011 se atendieron las solicitudes de suministro de bienes y servicios en todas las áreas funcionales del ITO. En la tabla 27 se muestra el comportamiento de las requisiciones y órdenes de compra que se elaboraron y se ejercieron, como podemos observar se elaboraron un total de 884 requisiciones y órdenes de compra, de las cuales 873 fueron atendidas.

	REQUISICIONES		ORDENES DE COMPRA		TOTAL GENERAL
	INGRESOS PROPIOS	TOTAL	INGRESOS PROPIOS	TOTAL	
ELABORADAS	884	884	884	884	1768
ATENDIDAS	873	873	873	873	1766
CANCELADAS	11	11			11

**Tabla 27:** Requisiciones y órdenes de compra elaboradas durante el año 2011

Los bienes y servicios requeridos por las distintas áreas del ITO, se atendieron, a través del proceso de adquisiciones, para ello fue necesario elaborar un total de 884 requisiciones, de las cuales se atendieron un total de 873.

### 5.5.3 Oficina de Servicios generales

#### 5.3.3.1. Servicios generales

Esta oficina se encarga de proporcionar oportuna y eficientemente, los servicios que requiera la Institución en materia de mantenimiento general, transporte, intendencia, mensajería y el suministro de mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de oficina y vehículos de transporte.

Se realizaron las siguientes actividades, para atender las solicitudes de servicio de las distintas áreas del ITO:

- Lavado y desinfección de aulas de los edificios de las instalaciones de la Institución para el semestre agosto- diciembre 2011..

- Organizar las actividades de mantenimiento, jardinería, limpieza.
- Asegurarse que se realicen las actividades definidas mediante la supervisión, de cada una de las aéreas antes mencionadas, así mismo, la distribución de las áreas por igual a todo el personal de limpieza y jardinería
- Elaboración de bitácora de mantenimiento de los vehículos oficiales para un mayor control en cuanto a sus mantenimientos preventivos.
- Elaborar el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo y Correctivo al mobiliario, equipo de oficina y parque vehicular.
- Los autobuses y la camioneta UPLANDER se aseguraron con la aseguradora QUALITAS ya que desde el 2010 no contaban con póliza de seguro( se anexa análisis pormenorizado de vehículos oficiales).
- Proporcionar a las instalaciones del Instituto, el servicio de aseo y limpieza necesarios que permitan la realización de las actividades en un ambiente salubre.

#### **5.5.3.2. Mantenimiento Preventivo**

Tiene la siguiente finalidad: Programar organizar y realizar los servicios de mantenimiento preventivo para la conservación de la maquinaria y equipo del Centro. Elabora los programas de mantenimiento preventivo que se requiere y coordina las actividades de la oficina con las demás áreas del Departamento de Servicios Generales.

#### **5.5.3.3. Mantenimiento Correctivo**

Tiene la siguiente finalidad: Programar organizar y realizar los servicios de mantenimiento correctivo requeridos para la conservación de la maquinaria y equipo del Centro. Elabora los programas de mantenimiento correctivo que requiere la maquinaria y equipo del Centro. Coordina las actividades de la oficina con las demás áreas del Departamento de Servicios Generales. Ambas oficinas presentan periódicamente al Departamento de Recursos Materiales y Servicios, reporte de las actividades desarrolladas en cada Oficina.

En el año 2011 se realizaron 110 Mantenimientos de los cuales 104 fueron Correctivos y 6 Mantenimientos Preventivos información que se desglosan en la tabla 28. Todos ellos fueron atendidos de acuerdo al programa de mantenimiento realizado. Del total de mantenimientos realizados durante 2011, 94 % corresponden al mantenimiento correctivo y 4 % al preventivo

Con respecto al los indicadores incluidos en el SGC del ITO, el Índice de Mantenimiento Correctivo fue de 94 % y el Índice de Mantenimiento Preventivo alcanzado durante el año 2011 fue del 4 %, mientras que el Índice de Atención a Requisiciones de Bienes y Servicios fue del 100 % (Tabla 5.8).

#### 5.5.4 Oficina de Almacén e Inventarios

En esta área de almacén e inventarios se tiene un atraso importante en cuanto al inventario de los bienes muebles de la institución solo se cuenta con registros del año 2009, en el sistema SIBISEP, solo se ha podido contar en el mes de julio del 2011, con la contratación de un despacho particular para el levantamiento físico de los bienes muebles y etiquetar con un numero de folio consecutivo provisional ya que esta información no se tiene en el sistema SIBISEP. (se cuenta con el archivo digital del inventario)

Para finales del semestre agosto- diciembre del 2011, se empieza a retomar en el

INDICADORES	VALOR ESPERADO	VALOR REAL ANUAL	UNIDAD DE MEDIA
<b>INDICE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b> = (No. DE MANTENIMIENTOS REALIZADOS ÷ No. DE MANTENIMIENTOS SOLICITADOS) * 100	100	100	%
<b>INDICE DE ATENCION A REQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS</b> = (No DE REQUISICIONES ATENDIDAS ÷ (No DE REQUISICIONES SOLICITADAS) * 100	100	98.75	%
<b>INDICE DE MATENIMIENTO PREVENTIVO</b> = (No. DE MANTENIMIENTOS REALIZADOS ÷ No. DE MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS) * 100	90	100	%

**Tabla 28.:** Comportamiento de indicadores del ITO del año 2011, generados en el departamento de Recursos Materiales y Servicios

---

levantamiento de vales de resguardo provisionales en tanto se pueda poner al corriente en el sistema de la SEP.

Para este año 2012 se tiene como meta poner al corriente el inventario de los bienes muebles de la institución así como también elaborar un plan de trabajo en el cual se considera formar un equipo de trabajo comprometido para la realización de este trabajo. También adecuar las necesidades que se requieren para lograr estas metas. Como la compra de un equipo de cómputo y lector de código de barras para la aplicación y registro de los bienes muebles.

Así mismo en el área del almacén se contara con un nuevo programa que permita emitir las notas de entrada de almacén y poder llevar un mayor control en cuanto al material que se recibe por cada área de la institución. A finales del semestre se adquirió un nuevo equipo de computo para instalar el programa que con el apoyo del centro de computo se esta realizando .así como también se les doto de una copiadora multifuncional para el mejor desempeño de las actividades que se realizan en el almacén.

La Oficina de Almacén e inventarios, es la que se encarga de resguardar los diferentes tipos de bienes, basándose en los lineamientos establecidos, controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados, se deben establecer resguardo adecuados para proteger los artículos de algún daño de uso innecesario debido a procedimientos de rotación de inventarios defectuosos. Los registros que proporcionan el personal de almacén deben de facilitar la localización inmediata de los artículos.

El control de entrega de bienes a los distintos departamentos del ITO, se realiza con salidas de almacén. Durante el año 2011 se elaboraron 551 salida de almacén, 123 vales de resguardo de activo fijo.

Finalmente, con respecto al parque vehicular con el que cuenta el I.T.O. se cuenta con tres autobuses de los cuales están en comodato por el IEEPO, (Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca) se tienen los expedientes de cada uno de los autobuses con copia de los convenios que otorgo el IEEPO, Al igual que las camionetas UPLANDER modelo 2005 y FORD ECONOLINE modelo 2004 que son propiedad del I.T.O. se cuenta con los expedientes en el departamento de recursos materiales y servicios. En la tabla 29 se presenta un análisis pormenorizado del parque vehículos del ITO

<b>ANÁLISIS PORMENORIZADO DE VEHÍCULOS OFICIALES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA</b>						
CARACTERÍSTICAS	VOLVO	INTERNATIONAL	MERCEDES	ECONOLINE	UPLANDER	ESTAQUITAS
No. INVENTARIO	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
PLACAS	4MNN36	3MNN19	3MNN18	TKJ9945	TKK1130	RU64434
MODELO	2010	2001	2004	2004	2005	1995
No. DE SERIE	3CER81222A51 38529	3HBBMAAR44L6 84065	5DHAA2CN41MH 84968	1FMRE11L75 HA22556	1GN DU23L8 5D192587	5MSGD21028 943
No. DE MOTOR	65235	470HM2U145761 7	90491200161713	S/N	USA	KA24088288 M
CILINDROS	8	6	4	6	8	4
TRANSMISIÓN	SHIRT DE	STANDAR	STANDAR	AUTOMÁTICO	AUTOMÁTICO	STANDAR
VALOR DE LA FACTURA	\$ 4,012,320.00	\$1,140,325.00	\$565,501.00	\$292,100.00	\$270,000.00	\$58,000.00
No. DE FACTURA	208	2111	1477	15338	4143	6972
COLOR	NARANJA	BLANCO	BLANCO	BLANCO	ROJO SPORT	BLC
ASEGURADO POR	QUALITAS	QUALITAS	QUALITAS	-----	QUALITAS	-----
No. DE PÓLIZA	0630075638	0870097970	0870097971	-----	0870097952	-----
VIGENCIA DE SEGURO	12 /08/12	12 /08/12	12 /08/12	-----	12-08-11	-----
COSTO DE SEGURO	\$102,528.68	\$13,130.56	\$11,201.29	\$7,732.51	\$ 5,588.11	-----
ULTIMA TENENCIA PAGADA	14 DE JULIO 2011	8/08/2011	8/08/2011	14/07/11	14/07/11	2008
COSTO DE LA TENENCIA PAGADA	\$3,431.00	\$ 4,575.00	\$ 1,961.00	\$ 3,431.00	\$ 3,240.00	\$993
FECHA DE VERIFICACIÓN	8 DE AGOSTO 2011	AGOSTO 2011	AGOSTO 2011	AGOSTO	AGOSTO	-----

Tabla 29. Análisis pormenorizado del parque vehicular del ITO

### 5.5.5 Centro de Cómputo

En la actualidad el Centro de Cómputo tiene como objetivo “Lograr que las TIC’s a disposición del Instituto sean usadas adecuadamente, así como llevar a cabo las actividades de desarrollo de sistemas, proporcionando servicios de mantenimiento de cómputo a las áreas que integran el Instituto”.

Se realizaron las siguientes actividades, para atender las solicitudes de servicio de las distintas áreas del ITO:

- Mantenimiento General de las instalaciones del área de telecomunicaciones de la Institución.
- Realizar la activación de segmentos de Fibra óptica, incluyendo remates en racks.
- Elaboración de reportes de mantenimiento y de solicitud de material requerido para la ejecución de las actividades.
- Elaborar el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a los equipos de cómputo y de telecomunicaciones que integran la Institución.
- Proporcionar a las instalaciones del Instituto, el incremento de usuarios conectados simultáneamente al servicio de Internet a 600 usuarios a través de la reestructuración de la red inalámbrica.
- Efectuar revisiones semestrales de las instalaciones y equipos de cómputo, que permita proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario.

#### 5.5.5.1. Mantenimiento Preventivo

Tiene la finalidad de programar, organizar y realizar los servicios de mantenimiento para la conservación de los equipos de cómputo y telecomunicaciones de la Institución. Elaborar programas de mantenimiento preventivo que se requiera y coordinar las actividades del centro con las demás áreas del Instituto.

### 5.5.5.2 Mantenimiento Correctivo

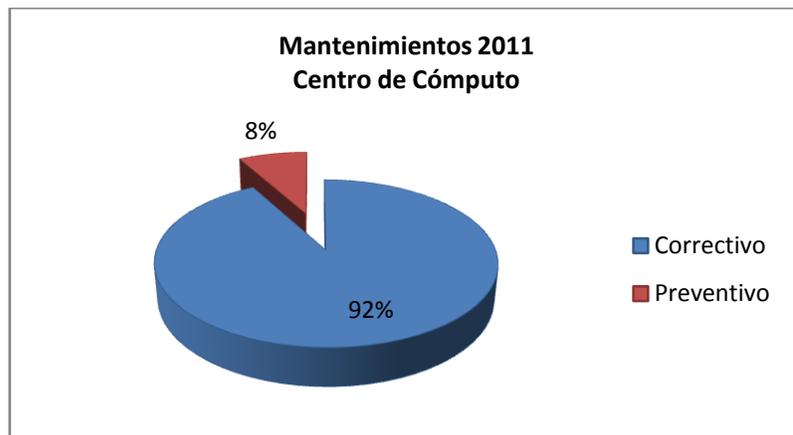
Tiene la finalidad de programar, organizar y realizar los servicios de mantenimiento correctivo requeridos para la conservación de equipos de cómputo y telecomunicaciones del Instituto, así como elaborar los programas y ordenes de servicio que requieran los equipos.

En el año 2011 se realizaron 237 mantenimientos correctivos y 20 mantenimientos preventivos los cuales se desglosan en la **Tabla 30**. Todos ellos fueron atendidos de acuerdo al programa de mantenimiento realizado.

TIPO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	NÚMERO DE MANTENIMIEMTOS
SERVICIOS ESCOLARES	17
COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN	6
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	7
GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN	17
CENTRO DE INFORMACIÓN	1
RECURSOS HUMANOS	12
RECURSOS FINANCIEROS	5
MANTENIMIENTO DE EQUIPO	12
CIENCIAS BÁSICAS	10
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES	16
INGENIERÍA INDUSTRIAL	15
CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS	14
INGENIERÍA ELÉCTRICA	12
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	10
INGENIERÍA CIVIL	4
INGENIERÍA QUÍMICA	16
DEPARTAMENTO DE POSGRADO E INV.	63
<b>TOTAL</b>	<b>237</b>
TIPO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NÚMERO DE MANTENIMIEMTOS
REESTRUCTURACIÓN, CABLEADO Y MANTENIMIENTO A LOS QUIPOS DE CÓMPUTO Y RACK DE COMUNICACIONES EN EL DEPTO. ECONÓMICO-ADMINISTRATIVO	2
MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE CÓMPUTO EN EL DEPTO. DE SISTEMAS, SINDICATOY CIENCIAS BÁSICAS	2
INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE RED EN LOS DEPTOS. DE PLANEACIÓN Y COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN	2

MANTENIMIENTO Y ANALISIS DE LA RED LOCAL EN LOS DEPTOS. DE INSTITUTO	8
MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE CÓMPUTO EN DEPARTAMENTOS DEL INSTITUTO.	6
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

**Tabla 30.** Mantenimientos correctivos y preventivos realizados durante el año 2011; 92% corresponden al mantenimiento correctivo y el 8% al preventivo.



Gráfica 9 Mantenimientos de Centro de Cómputo en 2011.

Con respecto a los indicadores incluidos en el SGC, el índice de Mantenimiento Correctivo fue de 95% y el índice de Mantenimiento Preventivo alcanzado durante el año 2011 fue el del 85%, como se muestra en la **Tabla 31**.

INDICADORES	VALOR ESPERADO	VALOR REAL SEM 1	VALOR REAL SEM 2	VALOR REAL ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA
INDICE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO = (NO. DE MANTENIMIENTO REALIZADOS ÷ No. DE MANTENIMIENTOS SOLICITADOS)*100	90	90	100	95	%
INDICE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO = (NO. DE MANTENIMIENTO REALIZADOS ÷ No. DE MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS)*100	80		85	85	%

**Tabla 31.** Comportamiento de indicadores SGC del año 2011, generados por el Centro de Cómputo del Instituto.

## V. CAPTACIÓN Y EJERCICIO DE LOS RECURSOS

### 5.1 Recursos Financieros

El Instituto Tecnológico de Oaxaca a través del Departamento de Recursos Financieros es el responsable de la captación de los Recursos Económicos tanto de Ingresos Propios como de Recurso Federal (Gasto Directo), ingresos que son utilizados para la operación del Instituto y dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el PTA institucional correspondiente.

#### 5.1.1 Ingresos y Egresos:

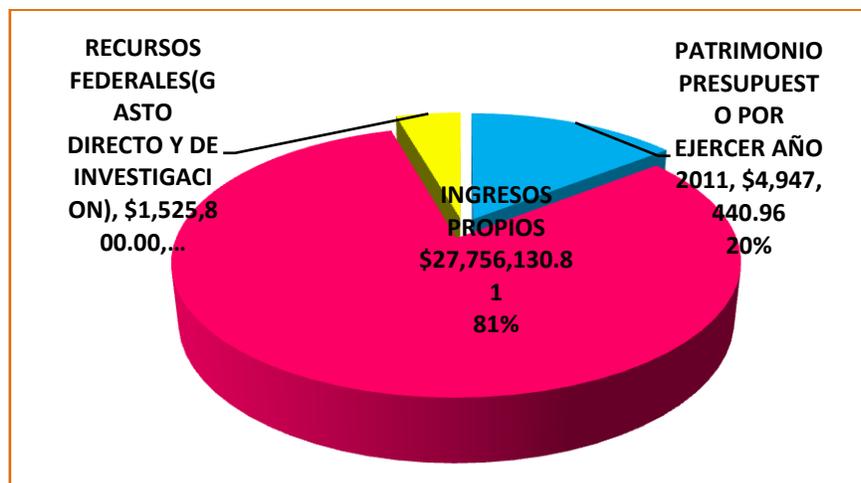
En el año 2011, se ejerció un presupuesto total de \$ 34,229,371.77, de los cuales \$ 4,947,440.96, provienen del patrimonio presupuesto por ejercer de años anteriores (2010), \$ 27,756,130.81 se captaron vía ingresos propios y \$ 1,525,800.00 se asignaron vía subsidio federal (Gasto Directo), dicha información se reporta en la tabla 5.3. En esta misma, se incluyen los egresos totales distribuidos por capítulo de gasto, los cuales ascienden a \$ 25,183,980.90, quedando un remanente de \$9,362,740.37 el cual se ejercerá en el siguiente ejercicio. Esta información se refleja en la gráfica 5.5.

REPORTE DE INGRESOS Y EGRESOS DEL AÑO 2011					
INGRESOS AÑO 2011					TOTAL
FUENTE DE INGRESO:					
PATRIMONIO PRESUPUESTO POR EJERCER AÑO 2010					\$4,947,440.96
INGRESOS PROPIOS (ver desglose en Tabla 2)					\$27,756,130.81
RECURSOS FEDERALES(GASTO DIRECTO Y DE INVESTIGACION)					\$1,525,800.00
<b>TOTAL INGRESOS:</b>					<b>\$34,229,371.77</b>
EGRESOS AÑO 2011	CAPITULO 1000	CAPITULO 2000	CAPITULO 3000	CAPITULO 5000	
PATRIMONIO PRESUPUESTO POR EJERCER AÑO 2010	\$188,517.00	\$92,419.50	\$369,297.80		\$650,234.30

INGRESOS PROPIOS	\$5,832,591.22	\$5,690,589.93	\$10,035,878.53	\$1,131,537.42	\$22,690,597.10
RECURSOS FEDERALES(GASTO DIRECTO)		\$788,300.00	\$737,500.00		\$1,525,800.00
<b>TOTAL EGRESOS:</b>	<b>\$6,021,108.22</b>	<b>\$6,571,309.43</b>	<b>\$11,142,676.33</b>	<b>\$1,131,537.42</b>	<b>\$24,866,631.40</b>
<b>PATRIMONIO PRESUPUESTO POR EJERCER PARA EL AÑO 2011(REMANENTE)*</b>					<b>\$9,362,740.37</b>

\*Esta cantidad puede ajustarse, debido al cierre del ejercicio 2011.

Tabla 5.3: Reporte de ingresos y egresos del ITO, correspondiente al año 2011



Grafica 5.5: Distribución de los ingresos 2011, por fuente de captación

Cabe hacer la aclaración que en el Sistema Integral de Administración de los Tecnológicos (SIATEC) se reflejan un monto total de ingresos propios de \$74'176,130.81, sin embargo esta cantidad obedece a que en este saldo se incluyen los ingresos propios reales y los montos de apoyo a proyectos especiales provenientes del IEEPO y CONACYT, reflejándose que en realidad el monto captado como ingresos propios reales en el ejercicio 2011, sólo ascendió a \$ \$ **27'756,130.81**, información reportada en la tabla 32

INGRESOS PROPIOS			
	TOTAL PROYECTO	BENEFICIO PARA EL ITO	
INGRESOS PROPIOS			\$74,176,130.81
Proyecto conectividad IEEPO	\$44,297,414.00	\$1,297,414.00	
Proyecto GUGAR CONACYT Programa Proinnova No. 157529 "Innovación de la elaboración de bebidas funcionales y estandarización y análisis de la calidad de la botella PET"	\$3,000,000.00	Equipamiento	
Proyecto CONACYT "Madres Solteras"	\$90,000.00		
Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2007 No. 079901 "Tribología de Compositos Nanoestructurados" Dr. Fernando Chiñas Castillo	\$330,000.00		
	\$47,717,414.00	\$1,297,414.00	\$46,420,000.00
<b>TOTAL INGRESOS PROPIOS REALES</b>			<b>\$27,756,130.81</b>

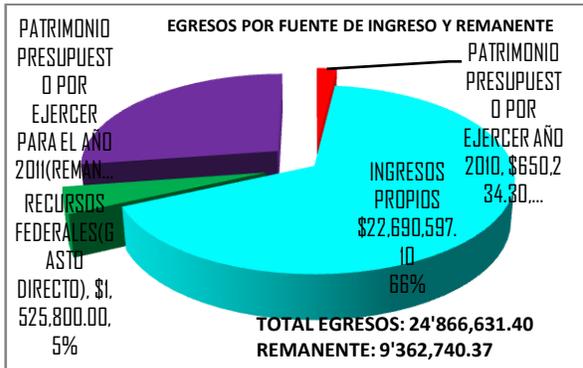
**Tabla 32:** Desglose de captación de ingresos propios del ITO, correspondientes al año 2011

Con respecto a los egresos totales ejercidos por el Instituto durante el año 2011, en la tabla 33 se reporta el egreso por proceso estratégico, así como el porcentaje del ejercicio que le corresponde a cada uno.

REPORTE DE EGRESOS POR PROCESO ESTRATEGICO Y CAPITULO DE GASTO DEL EJERCICIO 2011						
PROCESO ESTRATEGICO	%	CAPITULO 1000 (\$)	CAPITULO 2000 (\$)	CAPITULO 3000 (\$)	CAPITULO 5000 (\$)	TOTAL (\$)
ACADEMICO	71	5,245,866.22	4,276,876.13	7,236,484.58	937,691.37	17,696,918.30
VINCULACION	6	675,242.00	514,656.32	181,283.50	23,417.31	1,394,599.13
PLANEACION y ADMÓN DE REC.	22	100,000.00	1,727,947.64	3,517,403.72	148,889.49	5,494,240.85
CALIDAD	1		51,829.34	207,504.52	21,539.25	280,873.11
<b>TOTAL:</b>	<b>100</b>	<b>6,021,108.22</b>	<b>6,571,309.43</b>	<b>11,142,676.32</b>	<b>1,131,537.42</b>	<b>24,866,631.40</b>

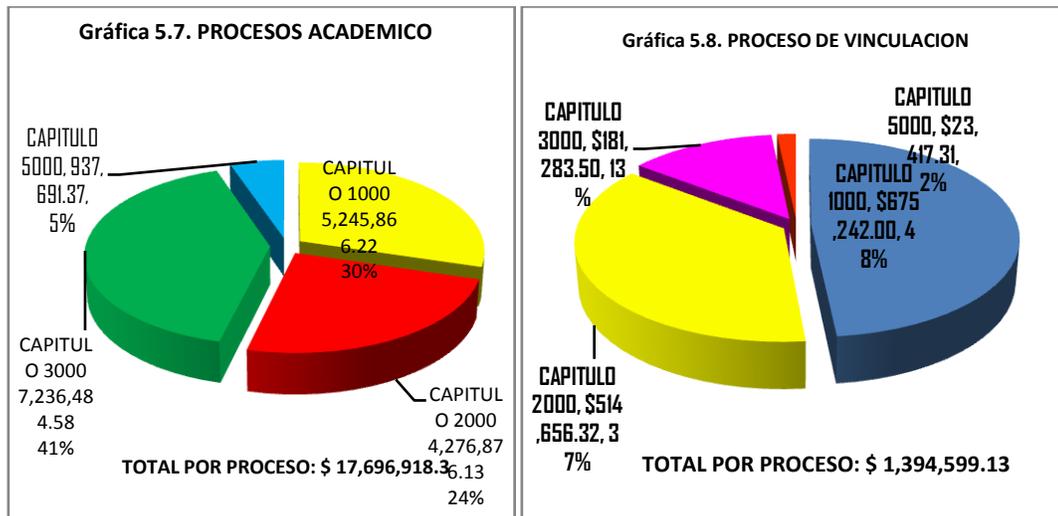
**Tabla 33 :** Reporte egresos del ITO, expresado en pesos, distribuidos por proceso estratégico y capítulo de gasto, correspondientes al año 2011.

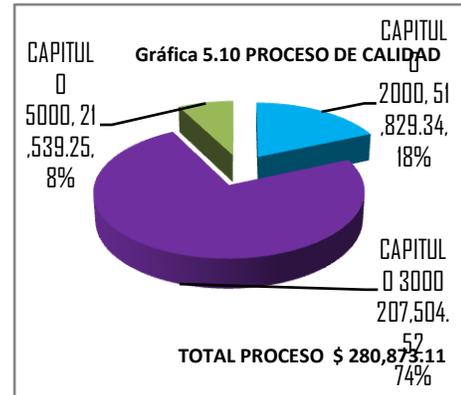
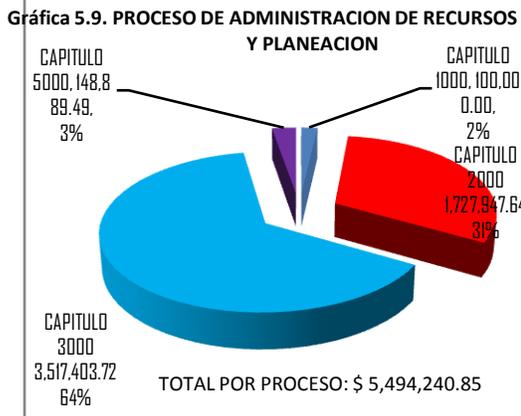
En la gráfica 5.6 se presenta la información referente a los egresos por proceso y por capítulo que ejerció el ITO durante 2011



Gráfica 5.6.- Egresos por proceso y capítulo del ejercicio 2011 en el ITO

En las gráficas 5.7 a 5.10 se muestra la distribución del egresos por capítulo en cada proceso estratégico





## VI. ESTRUCTURA ACADÉMICA – ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN

### 6.1.- Recursos Humanos

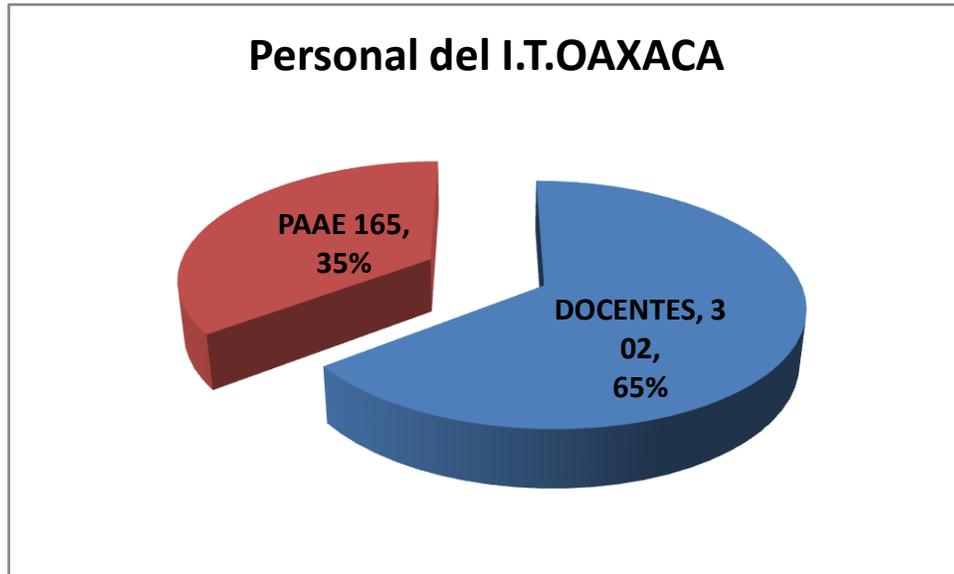
#### 6.1.1.- Personal del ITO

El Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO) está integrado por una plantilla de 467 trabajadores, de los cuales 302 son personal docente (34 docentes con 2 plazas) y 165 son personal de apoyo y asistencia a la educación, la distribución del personal de acuerdo a la clave presupuestal que tiene asignada, se muestra en la tabla 34, así mismo en la gráfica 5.1 se muestra la distribución porcentual por tipo de personal.

CLAVE PRESUPUESTAL	No	CLAVE PRESUPUESTAL	No
PERSONAL DOCENTE		PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACION	
E3505	1	IS08012	21
E3507	8	IA08029	3
E3509	1	IT06026	10
E3519	29	IA01004	15
E3521	23	IT05003	8
E3525	7	IS07002	13

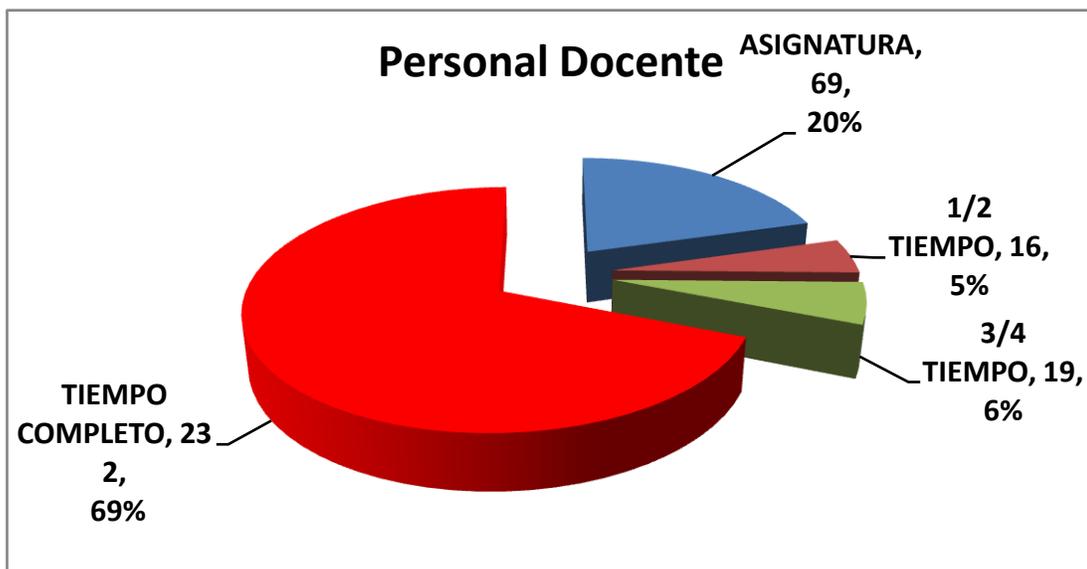
<b>E3607</b>	1	IT03004	3
E3609	3	IA08016	18
E3611	4	IT07503	3
E3613	3	IA04003	13
E3615	1	IA08003	2
E3617	1	IP01002	6
E3637	1	IT03002	10
E3639	1	IT06011	3
E3663	1	IA01009	11
<b>E3707</b>	3	IP07539	26
E3709	1		
E3711	3		
E3713	5		
E3715	3		
E3737	3		
E3739	1		
<b>E3807</b>	6		
E3809	4		
E3811	11		
E3813	34		
E3815	60		
E3817	85		
E3837	7		
E3839	3		
E3841	2		
E3843	1		
E3859	1		
E3861	1		
E3863	17		
<b>TOTAL DE PLAZAS</b>	<b>336</b>	<b>TOTAL DE PLAZAS</b>	<b>165</b>

Tabla 34. Distribución de personal docente y de apoyo y asistencia a la educación, por tipo de plaza asignada



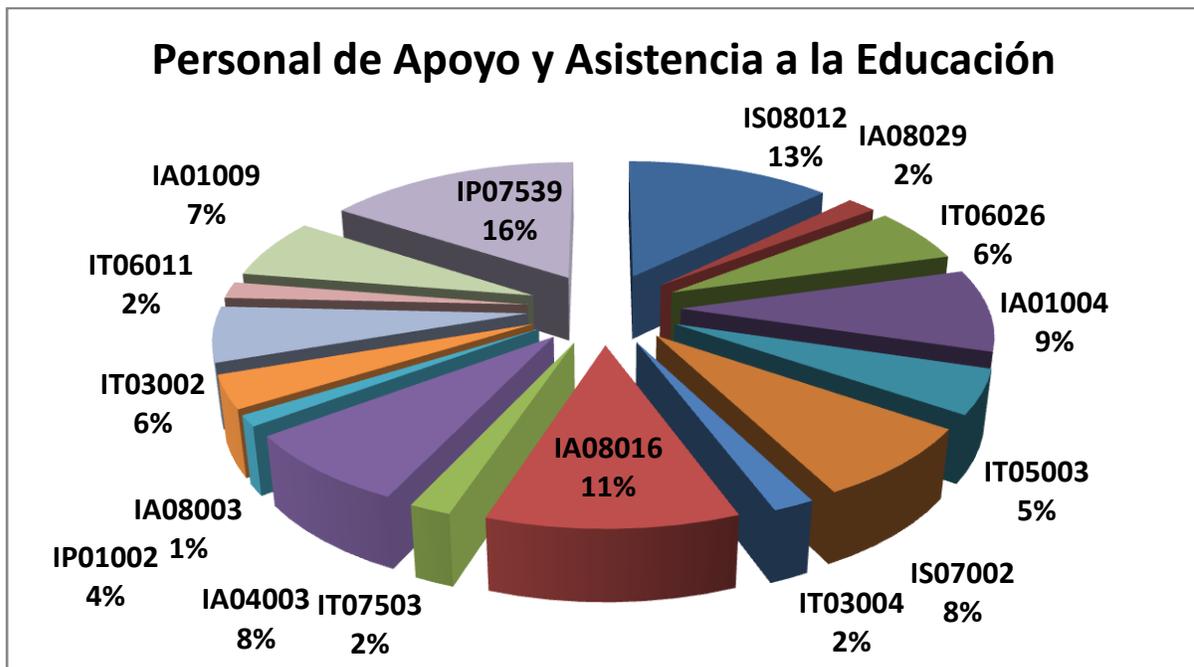
**Grafica 5.1.-** Total de trabajadores Docentes y personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE) del Instituto activos en 2011.

En la gráfica 5.2, se puede apreciar la distribución porcentual de las plazas asignadas al personal docente, se observa que el 69 % del personal del ITO posee plaza de tiempo completo, el 20 % corresponde a profesores de asignatura, el 6 % son profesores de  $\frac{3}{4}$  de tiempo y sólo el 5% corresponden a profesores de medio tiempo.



**Grafica 5-2.-** Distribución del personal docente activo según el tiempo contratado 2011.

Con respecto a la distribución de plazas para el personal de apoyo y asistencia a la educación, en la gráfica 5.3 se muestra la distribución de este personal por tipo de plaza, en 16 % corresponde a personal con plaza IP07539 (nivel 15), el de menor porcentaje (1%) corresponde a personal con plaza IA08003 (nivel 9).



**Grafica 5.3.-** Distribución del personal de Apoyo y Asistencia a la Educación activo según su clave presupuestal, durante 2011

### 6.1.2. Prestaciones y Nómina para personal del ITO

A través del Departamento de Recursos Humanos, se atiende el trámite de prestaciones al personal. Durante el 2011 se realizaron un total de 274 trámites los cuales a continuación se detallan:

- 
- Renuncia por defunción se tramitaron dos en 2011 por la cantidad de \$501,178.14 del personal Docente los cuales no se han pagado.
  - Estímulos de antigüedad se tramitaron tres en 2011 del personal de apoyo y asistencia a la educación y no se han pagado por la cantidad de \$28,696.82; del personal docente se tramitaron veintidós en 2011 y no se han pagado por la cantidad de \$1,100,175.17
  - Canastilla maternal se tramitó uno en 2011 del personal docente y no se ha pagado por la cantidad de \$1,600.00
  - Estímulos de antigüedad SEP se tramitaron 19 en 2011 del personal de apoyo y asistencia a la educación los cuales no se pagaron, por la cantidad de \$284,472.00; del personal docente se tramitaron 9 en 2011 los cuales no se pagaron, por la cantidad de \$517,866.50
  - Pago por defunción se tramito uno en 2011 del personal docente por la cantidad de \$425,455.64 el cual no se ha pagado.
  - Pago de lentes se tramitaron 35 en 2011 y no se han pagado por la cantidad de \$87,500.00, de los cuales 20 fueron del personal y 15 de personal de apoyo y asistencia a la educación.
  - Gratificación por jubilación se realizaron cuatro trámites del 2011, los cuales no se han pagado, uno por la cantidad de \$139,603.17 del personal de apoyo y asistencia a la educación y tres por la cantidad de \$1,626,041.66 del personal docente.

En el Departamento de Recursos Humanos hasta a la fecha tiene los siguientes problemas de pago reportados: con respecto a la parte proporcional del aguinaldo existe uno tramite pendiente de pago realizado en 2011 del personal docente; Pago por renuncia se tramitaron dos en 2009 y a la fecha no se han pagados por la cantidad de \$110,372.74 del personal docente.

En este apartado hay que destacar la participación de la Subdirección de Servicios Administrativos, de la Comisión Dictaminadora del personal de apoyo y asistencia a la educación en la selección de personal de nuevo ingreso, ya sea de manera interina o definitiva, en un clima de transferencia y apego a la normatividad vigente.

Durante el 2011 se liberaron 31 plazas, las cuales 10 son Docentes y 21 personal de apoyo y asistencia a la educación, las cuales se utilizaron para corrimientos del personal, posteriormente se hicieron las contrataciones para el personal de nuevo ingreso.

Con respecto al presupuesto ejercido para el pago de nomina, durante el 2011, este ascendió a \$98,976,639.91, el desglose del mismo se reporta en la tabla 35, en la misma tabla se muestra la distribución del presupuesto federal para el pago de prestaciones al personal del ITO durante 2011.

<b>PERSONAL</b>	<b>MONTO EN \$</b>
DOCENTE	\$64,008,193.03
DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACION	\$34,968,446.88
<b>TOTAL PAGO DE NOMINA 2011</b>	<b>\$98,976,639.91</b>
<b>PRESTACIONES</b>	
<b>PERSONAL DOCENTE</b>	
ESTIMULO POR ANTIGÜEDAD TRAMITADO EN 2010 Y PAGADO EN 2011	\$ 1,508,834.74
ESTIMULO POR ANTIGÜEDAD TRAMITADO Y PAGADO EN 2011	\$ 754,417.37
CANASTILLA TRAMITADA EN 2010 Y PAGADA EN 2011	\$ 1,500.00
CANASTILLA TRAMITADA Y PAGADA EN 2011	\$ 1,600.00
ESTÍMULOS POR ANTIGÜEDAD SEP TRAMITADAS EN 2010 Y PAGADAS EN 2011	\$ 393,193.60
GRATIFICACIÓN POR JUBILACIÓN TRAMITADOS EN 2010 Y PAGADO EN 2011	\$4,064,046.00
GRATIFICACIÓN POR JUBILACIÓN TRAMITADO Y PAGADO EN 2011	\$8,031,941.48
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 14,755,533.20</b>
<b>PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN</b>	
ESTIMULO POR ANTIGÜEDAD TRAMITADAS EN 2010 Y PAGADAS EN 2011	\$ 37,668.33
CANASTILLA TRAMITADAS Y PAGADA EN 2011	\$ 1,600.00
ESTÍMULOS POR ANTIGÜEDAD SEP TRAMITADAS EN 2010 Y PAGADAS EN 2011	\$ 487,440.00
PAGO POR DEFUNCIÓN TRAMITADO Y PAGADO EN 2011	\$142,136.84
GRATIFICACIÓN POR JUBILACIÓN TRAMITADO EN 2010 Y PAGADO EN 2011	\$932,275.69

GRATIFICACIÓN POR JUBILACIÓN TRAMITADO Y PAGADO EN 2011	\$1,248,965.59
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2,850,086.45</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$ 116,582,259.56</b>

Tabla 35. Distribución de presupuesto federal otorgado al ITO para pago de nómina y prestaciones al personal docente y no docente



**Grafica 5.4.-** Presupuesto Federal otorgado al Instituto durante el año 2011, para el pago de nómina por tipo de trabajador.

## VII. INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN

### 7.1 Departamento de Mantenimiento de Equipo.

Este Departamento se encarga de planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo, de la infraestructura física, maquinaria y equipo del I.T.O.

Se realizaron las siguientes actividades, para atender las solicitudes de servicio de las distintas áreas del ITO:

- Mantenimiento General de las instalaciones de la Institución.
- Organizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo entre otros.

- Asegurarse que se realicen las actividades definidas mediante la supervisión, de cada una de las antes mencionadas, así mismo, el mantenimiento eléctrico y plomería.
- Elaboración de reportes de mantenimiento y de solicitud de material que se requiere para la ejecución de las actividades.
- Elaborar el Programa Semestral de Mantenimiento Preventivo y Correctivo al mobiliario y equipo de oficina.
- Realizar el servicio de mantenimiento de energía eléctrica, bombas de agua y drenaje.
- Efectuar revisiones semestrales de las instalaciones y equipos de oficina, maquinaria, que permita proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario.

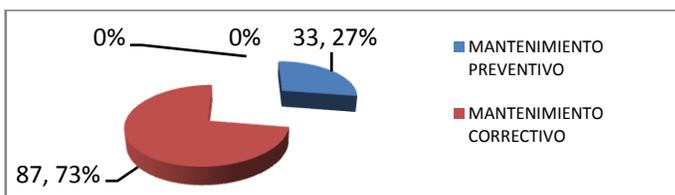
### 7.1.1. Mantenimiento Preventivo

Tiene la siguiente finalidad: Programar, organizar y realizar los servicios de mantenimiento preventivo requeridos para la conservación de la infraestructura física, maquinaria y equipo del I.T.O.

### 7.1.2. Mantenimiento Correctivo

Tiene la siguiente finalidad: Programar, organizar y realizar los servicios de mantenimiento correctivo en el I.T.O. En el año 2011 se realizaron 87 Mantenimientos Correctivos y 33 Mantenimientos Preventivos los cuales se desglosan en la tabla 5.10. Todos ellos fueron atendidos de acuerdo al programa de mantenimiento realizado.

En la gráfica 36 se puede observar que del total de mantenimientos realizados durante 2011, 92 % corresponden al mantenimiento preventivo y 96 % al correctivo.



**Gráfica 5.11:** Mantenimientos preventivos y correctivos realizados durante el año 2011 en el ITO.

TIPO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS
Mantenimiento mobiliario aulas	2
Revisión instalación eléctrica de aulas	2
pintura y rotulado aulas	2
Revisión y cambio de luminarias aulas	2
Revisión sanitarios de la institución	2
Mantenimiento red hidráulica y sistema de bombeo	2
Pintura y rotulado gimnasio para ceremonia de graduación	2
Mantenimiento alumbrado público de la institución	1
Revisión subestaciones eléctricas de la institución	2
Mantenimiento equipos de aire acondicionado de los diferentes edificios de la institución	2
Impermeabilización edificios con problemas de filtración	2
Mantenimiento y pintura perímetro del instituto	2
Revisión y cambio de luminarias oficinas y edificios administrativos	2
Revisión instalación eléctrica de oficinas y edificios administrativos	2
Mantenimiento y revisión líneas telefónicas	1
Mantenimiento bombas de agua del sistema de bombeo de la institución	2
Revisión tinacos de agua de la institución	2
Limpieza cisterna general de agua y reparación de fisuras	1
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>
TIPO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS
Recursos Materiales y Servicios	1
Delegación Sindical	4
Maestría en Construcción	4
Departamento de Actividades extraescolares	9
Centro de Información	3
Subdirección Académica	3
Departamento de Comunicación y Difusión	10
División de Estudios de Posgrado e Investigación	7
Departamento Ingeniería Electrónica	4
Departamento Ingeniería Eléctrica	4
Departamento Ciencias Básicas	5
Almacén	1
División de Estudios Profesionales	4

---

Departamento de Sistemas y Computación	4
Departamento Química y Bioquímica	5
Departamento Desarrollo Académico	2
Departamento Ingeniería Industrial	4
Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación	1
Departamento Ingeniería Mecánica	3
Departamento Ciencias Económico-Administrativas	5
Departamento Ciencias de la Tierra	4
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>

**Tabla 36:** Mantenimientos preventivos y correctivos realizado durante el año 2011

## 7.2 Infraestructura del Plantel

### 7.2.1 Mantenimientos Realizados Durante El Año 2011.

**SISTEMA ELECTRICO:** Se realizaron instalaciones eléctricas y mantenimientos en laboratorio de cómputo, oficinas, aulas y baños como cambio de lámparas, apagadores, contactos, entre otros.

**OBRA: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACION EXTERIOR Y ELECTRICO EN PATIOS Y JARDINES DEL INSTITUTO.**

**MONTO TOTAL: \$58,000.00**

**PERIODO DE EJECUCION: DEL 12 AL 23 DE DICIEMBRE DE 2011.**



Imagen: 55 Mantenimiento Iluminación Exterior



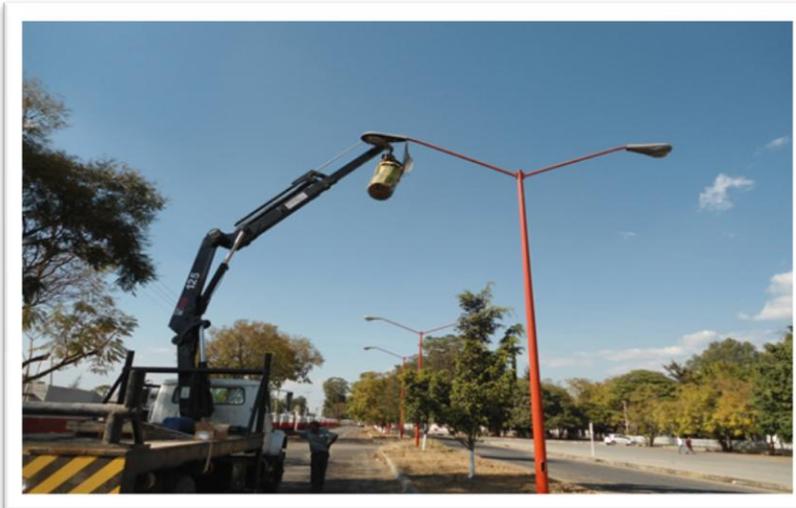
Imagen: 56 Sistema de Iluminación exterior en operación.

**OBRA: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO (ESTACIONAMIENTO) DEL INSTITUTO.**

**MONTO TOTAL: \$200,000.00**



Imagen: 57 Inicio trabajos mantenimiento del Sistema Eléctrico del estacionamiento del Instituto.



**Imagen: 58 Rehabilitación luminarias del Sistema Eléctrico del estacionamiento del Instituto.**

**SISTEMA HIDRÁULICO:** Se dio mantenimiento a las instalaciones hidráulicas, como reparación de fugas de agua de sanitarios, lavabos y mingitorios de WC.

**OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN RED HIDRAULICA AREA ADMINISTRACION.**

**MONTO TOTAL: \$91,652.47**



**Imagen: 59 Fuga presentada en el área de administración debido al deterioro la Red Hidráulica.**



Imagen: 60 Cambio de tubería de la Red Hidráulica área de Administración.

**OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN CISTERNA GENERAL.**

**MONTO TOTAL: \$56,546.66**



Imagen: 61 Raíces y fisuras de la cisterna general que provocaban filtración.



**Imagen: 62 Mantenimiento y reparación de la cisterna general del Instituto.**

**OBRA: SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA COMPUERTA CLAUSTRO DOCTORAL.**

**MONTO TOTAL: \$4,617.96**



**Imagen: 63 Preparación para colocación de válvula compuerta en el Claustro Doctoral.**



**Imagen: 64 Suministro y colocación de válvula compuerta en el Claustro Doctoral.**

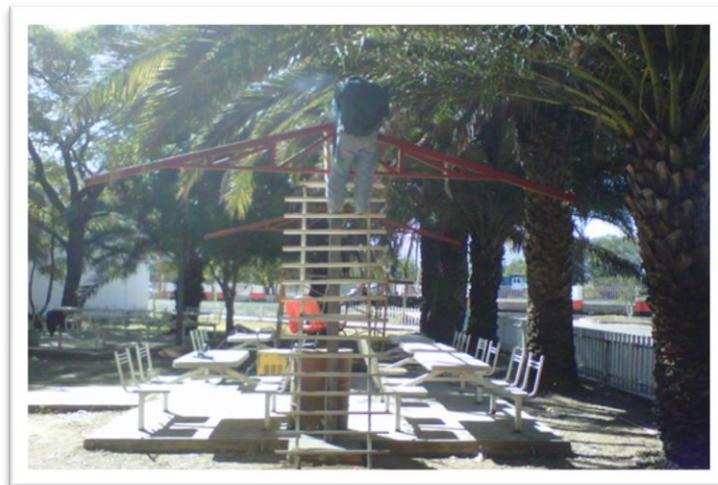
**OBRA CIVIL:** Se dio mantenimiento AL 90% de la Institución, se realizó la construcción de techado en área de bancas en las áreas de Maestría en administración y área de Sistemas y Computación.

**OBRA: SUMINISTRO Y REALIZACION DE ESTRUCTURA EN AREA MAESTRIA EN ADMINISTRACION.**

**MONTO TOTAL: \$45.842.10**



**Imagen: 65 Realización estructura metálica area Maestría en Administración.**



**Imagen: 66 Estructura Metálica Área maestría en administración.**

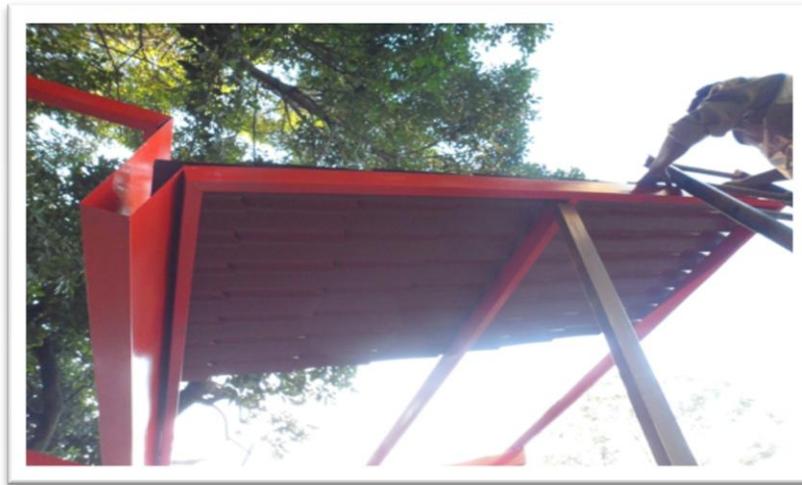


Imagen: 67 Construcción techumbres Área Sistemas y Computación.

**OBRA: CONSTRUCCION DE TRES TECHUMBRES DE HERRERIA EN EL AREA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN.**

**MONTO TOTAL - \$102 529 70**



Imagen: 68 Techumbres terminadas Área Sistemas y Computación.

**OBRA: MANTENIMIENTO EDIFICIO CLAUSTRO DOCTORAL.**

**MONTO TOTAL: \$167,988.60**

**Imagen: 69 Reparación muros de adobe del claustro doctoral.**



**Imagen: 70 Mantenimiento Edificio del claustro doctoral.**

**OBRA: MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE 2655 M2 EN LA BARDA PERIMETRAL DEL INSTITUTO.**

**MONTO TOTAL: \$49,276.80**

**Imagen: 71 Conservación Ba**



rda

**perimetral del Instituto.**



Imagen: 72 Mantenimiento Barda perimetral del Instituto.

**OBRA: MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE MUROS DE LA BARDA PERIMETRAL DEL INSTITUTO.**

**MONTO TOTAL: \$45,290.18**



Imagen: 73 Mantenimiento de muros barda perimetral del Instituto.



Imagen: 74 Pintura general de muros barda perimetral del Instituto.

**OBRA: MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE EN HERRERIA DE LA BARDA DEL ACCESO PRINCIPAL Y AREA DE ESTACIONAMIENTO DEL INSTITUTO.**

**MONTO TOTAL - \$115 403 20**



Imagen: 75 Conservación de herrería de la barda de acceso principal del Instituto.



**Imagen: 76 Pintura general de herrería de la barda de acceso principal del Instituto.**

---

## VIII. PRINCIPALES LOGROS Y RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES

El Instituto Tecnológico de Oaxaca, se ha puesto como meta que todos sus programas de licenciatura se encuentren orientados al desarrollo de competencias profesionales a efecto de facilitar la movilidad de los estudiantes y asegurar la pertinencia del servicio educativo.

1. Las academias de las carreras que se imparten en la Institución han estado trabajando a fin de lograr que todos los programas de estudio estén enfocados a competencias (tal como lo marca la DGEST).

2. Por otro lado, también la labor de los profesores ha dado fruto, ya que en el mes de abril del 2010 el CACEI otorgó la ACREDITACIÓN del programa de **Ingeniería Industrial**, sumando con este 2 los programas acreditados por organismos externos: Licenciatura en Administración y, ahora Ingeniería Industrial

Así mismo, las demás áreas se encuentran trabajando a fin de que los otros programas que faltan de acreditarse puedan hacerlo en el transcurso del 2011-2012 y, de esta manera los estudiantes inscritos puedan cursar estudios reconocidos por su calidad.

3. En el mes de noviembre fue sede nuestro Instituto de la Reunión Nacional de jefes de Departamentos de Recursos Financieros y Recursos Materiales y Servicio, donde fue SEDE el Tecnológico de Oaxaca

4. En el mes de junio fuimos SEDE el con XVIII curso en su fase regional de en el conocimiento de las Ciencia Básica y Económico Administrativas. Cabe mencionar que dentro del con curso el Tecnológico fue SEDE obtuvimos el 1er. Lugar de ciencia Básicas y 3er. Lugar en el área económico administrativa.

5. Se logró la recertificación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad a través de la norma ISO 9001: 2008, en el mes de septiembre del 2011

6. Se obtuvo la Certificación DEL MODELO DE EQUIDAD DE GENERO.

---

## IX. RETOS Y DESAFÍOS

**Ampliación de la oferta educativa:** se buscará consolidar las nuevas carreras en competencias, de tal forma que se cubran necesidades del entorno. Así mismo, continuar fortaleciendo la modalidad no presencial, tanto a nivel licenciatura como de posgrado.

**Aseguramiento de la calidad de los programas educativos:** Solventar las observaciones de los organismos acreditadores de los programas educativos acreditados y continuar con las autoevaluaciones para los programas que están en proceso de ser acreditados.

**Contar con un Sistema Integral de Gestión:** Manteniendo la recertificación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad a través de la Norma ISO 9001:2008 en la modalidad individual. Por otra parte, se formará un equipo de trabajo para lograr la certificación en el Sistema de Gestión Ambiental con la Norma ISO 14001:2004 y aplicar el Modelo de Equidad de Género, todo ello bajo un Sistema Integral de Gestión.

**Contribuir al espacio común:** Se trabajará en primera instancia con los Tecnológicos del Estado, a fin de establecer las bases de intercambio académico, movilidad estudiantil, visitas, etc., para posteriormente hacerlo con otras instituciones de educación superior del país.

**Fortalecer el posgrado y la investigación:** Se trabajará para fortalecer el posgrado definiendo líneas de investigación y/o trabajo, dependiendo del tipo de maestría (ciencias o profesionalizante), incrementando la participación de los maestros en redes de investigadores a efecto de que se desarrollen proyectos de impacto en el desarrollo de las comunidades, del estado y del país, consolidando el perfil deseable y los cuerpos académicos, para mantener la maestría y doctorado en Desarrollo Regional y Tecnológico dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), reconocidos por CONACYT. De igual manera se buscará que los otros programas de posgrado ingresen al PNPC.

**Mejorar el desempeño del profesorado:** Se seguirán gestionando los apoyos necesarios para ofrecer mayor capacitación en el modelo de competencias al personal docente, así como cursos que abarquen temas innovadores en su área de conocimiento profesional.

**Mejorar la coordinación, integración y gestión del Instituto:** Optimizaremos los recursos con que cuenta el Instituto, así como gestionar ante otras fuentes de financiamiento que permitan el equipamiento y adecuación de aulas, laboratorios y talleres del Instituto.

**Programa Institucional de Capacitación:** Se programará un Diplomado para el Desarrollo de Habilidades Directivas, a efecto de mejorar el desempeño del personal Directivo; así mismo, llevar a cabo cursos para el personal de apoyo y asistencia a la educación, que les proporcionen un aprendizaje significativo.

**Promover el egreso oportuno de los estudiantes:** Para abatir los índices de reprobación y deserción y elevar la eficiencia terminal, se continuará disminuyendo el índice de Deserción, a través de las Tutorías, Becas y fortaleciendo los programas para el apoyo a la Titulación.

**Vinculación Institucional:** Reforzaremos la Vinculación Institucional incrementando los acuerdos de colaboración con órganos de Gobierno, iniciativa privada y Municipios, trabajando conjuntamente en programas de beneficio mutuo.



---

## X. CONCLUSIONES

El Instituto Tecnológico de Oaxaca, como parte del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, asume su compromiso de colaborar en la transformación, por la calidad, del Sistema Educativo Nacional, participando en la concreción de una política educativa participativa e incluyente.

Fortalecer la acreditación de los programas educativos de licenciatura e incorporar los programas de posgrado al PNP, así como consolidar el Sistema de Gestión de la Calidad son los imperativos del desarrollo institucional.

Aumentar la cobertura aprovechando al máximo la infraestructura sin menoscabo de la calidad educativa buscando alternativas para la mejora de la infraestructura y el equipamiento, así como ampliar las oportunidades para estudiantes en situación de desventaja económica continuarán siendo prioridad para nuestra institución.

Continuaremos impulsando el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el instituto para apoyar el aprendizaje de los estudiantes y la actualización de los profesores ampliando sus competencias y favoreciendo su inserción en la sociedad del conocimiento.

Al igual que la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, para el Instituto Tecnológico de Oaxaca, la habilitación del profesorado con el perfil deseable continuará siendo una línea de acción fundamental, que contribuirá a la integración de cuerpos académicos consolidados y redes de investigación con las IES y Centros de Investigación del entorno nacional y del extranjero.

Por otra parte, consolidar el ofrecimiento de servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

---

Aunado a que es indispensable que los jóvenes se desarrollen como emprendedores, la Institución está trabajando para integrarse a la red de incubadoras de empresas del SNEST, como una estrategia para impulsar el desarrollo profesional y productivo de sus estudiantes.

Y, como uno de los lineamientos establecidos Espacio Común de la Educación Superior, en el que las redes de colaboración establecidas se proyectarán más allá de las fronteras nacionales, para inscribirse en el contexto mundial de los sistemas educativos.

Así mismo, se continuará fomentando una gestión escolar e institucional fortaleciendo una participación que corresponsabilice a todos los involucrados en el proceso educativo y promueva las acciones de transparencia y rendición de cuentas.

Es un honor y motivo de orgullo pertenecer al sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, un sistema con tradición académica en el que aproximadamente 40 de cada 100 Ingenieros que se forman en México, son egresados de éste Sistema, y como parte de éste gran sistema, hemos de responder en el Instituto Tecnológico de Oaxaca. Las acciones que desarrollamos alineadas a las políticas del SNEST, son posibles sumando las capacidades de un gran equipo conformado por los docentes en las diferentes academias, personal administrativo y de apoyo, personal directivo y, sobre todo, gracias a la respuesta de los estudiantes que distinguen su nivel de dedicación y calidad, enfocadas a su formación profesional y desarrollo personal.

Los resultados que en éste informe de rendición de cuentas 2011 presentados, muestran claramente que seguimos avanzando, que nuestro camino hacia la mejora continúa no tiene retroceso y que los retos y desafíos que nos hemos propuesto habrán de cumplirse en la medida en que hagamos sinergia para cumplirle a la sociedad que confía en la comunidad tecnológica, y que nuestra contribución en el proceso de mejores niveles de vida quede manifiesto en nuestras acciones, es por ello que ponderar el trabajo en equipo y la mejora continua, para ser siempre con orgullo parte del Instituto Tecnológico de Oaxaca.

Gracias.