

**Avance en el Programa de Trabajo 2010
1 de enero al 31 de diciembre**

En el programa de trabajo 2010, se tienen planteados 13 objetivos estratégicos siguientes:

1. Lograr una imagen institucional que sea ampliamente reconocida regional, nacional e internacionalmente y que proyecte la pertinencia e impacto social y académico de las labores docentes, científicas y tecnológicas del Centro.
2. Mejorar y aumentar la vinculación (participación y colaboración con los sectores público, privado, social y académico) de las actividades del CICESE a nivel regional, nacional e internacional.
3. Analizar las líneas y grupos de investigación actuales e identificar líneas emergentes relevantes para el CICESE, apegadas a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y del PECYT.
4. Actualizar el acervo bibliográfico necesario para apoyar las líneas de investigación, existentes y emergentes así como garantizar el acceso electrónico institucional.
5. Procurar la infraestructura adecuada y necesaria para apoyar la investigación.
6. Incrementar y mejorar nuestros indicadores de desempeño en cuanto a número de publicaciones y graduados por investigador, así como la membresía en el SNI.
7. Incrementar la matrícula en función de la capacidad máxima de atención
8. Mejorar la eficiencia terminal y la graduación de estudiantes.
9. Fortalecer la calidad de los programas de posgrado.
10. Contar con una administración eficiente y adecuada en su conformación que apoye el desarrollo de las actividades sustantivas, apegada a la normatividad aplicable al centro, considerando el cumplimiento de los lineamientos de austeridad que nos apliquen y el Programa de Mejora de la Gestión, para optimizar la operación del Centro.
11. Promover la diversificación de fuentes de financiamiento para fortalecer las actividades sustantivas del CICESE.
12. Implantar en todos los niveles del CICESE una política coordinada y sistemática de Planeación y Evaluación que dirija sus actividades.
13. Adecuar, actualizar y difundir la normatividad del Centro, ajustándonos al Programa de Mejora de la Gestión.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados, durante el 2010, se han realizado las siguientes actividades:

Investigación.

Se trabajaron un total de 415 proyectos, de los cuales al cierre del cuarto trimestre hay 318 vigentes. De estos proyectos vigentes: 138 son proyectos internos, 112 son proyectos CONACYT y 68 con otras instituciones. Los proyectos CONACYT nos han generado recursos por \$31'036,414.6 pesos, los proyectos con otras instituciones y servicios: \$152'767,888.3 pesos, para dar un total de \$183'804,302.9 pesos en ingresos no fiscales, lo cual representa el 34.9% de los ingresos en este año.

Ciencia básica. En este aspecto actualmente se trabaja en varios proyectos, como son: "Circulación y mares en el Golfo de California y Pacífico Mexicano: modelación numérica y observaciones", "Análisis funcional y estructural de los microtúbulos y los centros organizadores de microtúbulos (mtocs) durante el crecimiento apical de hongos".

Durante el último trimestre se aprobaron 20 proyectos CONACYT – Ciencia Básica, entre los cuales se encuentran: "Comunicaciones fotónicas seguras con criptografía cuántica homodina", "Tendencias climáticas y respuestas del ecosistema pelágico de la corriente de California frente a Baja California", "Estudio geofísico multidisciplinario y riesgo sísmico del margen tectónico en el norte de Baja California".

En cuanto a **prevención de desastres** se sigue trabajando muy estrechamente con los Gobiernos Municipales y Estatales con investigaciones permanentes como son el monitoreo sísmico que se efectúa a través de la Red sísmológica del Noroeste de México para registrar la actividad sísmica de la región norte de Baja California y la porción occidental del estado de Sonora; estudios sobre predicción de tsunamis, entre otros.

Asimismo, se sigue contribuyendo en el diseño de un Sistema de Alerta de Tsunamis para México, proyecto coordinado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Se está llevando a cabo el proyecto "Implementación de la Red Sísmica en el Municipio de Mexicali (FIARUM)".

Medio ambiente y ecología. Con el Instituto Nacional de Ecología se ha estado trabajando en proyectos como son: Análisis de procesos ecológicos clave en Isla Guadalupe, Análisis de regiones, procesos y especies clave en la península de Baja California y costa del Pacífico y Estudio para establecer lineamientos de monitorización, conservación y manejo de 3 casos prioritarios de mamíferos marinos en aguas mexicanas: ballena jorobada, vaquita marina y los zifidos. Uno de los últimos proyectos es "Evaluación de los impactos de las redes de arrastre sobre el ecosistema del Alto Golfo de California"

Es importante destacar que el Dr. Eric Mellink recibió el Premio al Mérito Ecológico, categoría investigación por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se firmó un nuevo convenio que amplía trabajos hasta julio de 2011 con la Secretaría de Protección al Ambiente (SPA) del gobierno del estado para dar seguimiento a los análisis del Plan de Estatal de Acción Climática (PEAC), que ahora se llamará Programa Estatal de Acción

ante el Cambio Climático del Estado de Baja California (PEACC-BC), a petición del Instituto Nacional de Ecología (INE), quien coordina estos programas a nivel nacional.

Bajo la responsabilidad del CICESE a bordo del Buque Oceanográfico *Justo Sierra*, se llevó a cabo el crucero oceanográfico en el golfo de México para detectar afectación por derrame de petróleo.

Contando con la participación de especialistas en huracanes y oleaje provenientes de Costa Rica, Francia, España y de nuestro país, se realizó en el Centro el *primer Taller de Cooperación Internacional México-Centro América*, que estuvo orientado específicamente al Diagnóstico e impacto de ciclones tropicales y otros eventos extremos en Centroamérica y México, y que se organizó en el marco de sendos proyectos de colaboración que el CICESE tiene con la ANUIES.

Se llevó a cabo en este centro de investigación la cuarta Reunión de la Mesa de Desalación de Agua y Medio Ambiente de la Cumbre Binacional de Alcaldes, un evento que contribuyó al encuentro de soluciones para la desalación de agua de mar, el reuso del agua tratada y la conservación del medio ambiente de la región fronteriza de México-Estados Unidos.

Vinculación.

Se continúa trabajando en proyectos de investigación para diversas instituciones del sector privado y paraestatal como son: PEMEX con los proyectos: “Red de Anclajes del Golfo de México Profundo” y “Evaluación del potencial petrolero en el norte del Golfo de California y la margen del Pacífico de Baja California”; en el área de salud: Laboratorios Silanes, S. A. de C. V., TELEMED, Gen Way Biotec, Inc.; en aspectos de conservación con: China Harbour Costain, S. de R. L. de C. V., Energía Costa Azul, S. A. de C. V. y la empresa PLAMEX; en el tema de tecnología con: Intel Tecnología de México, S.A. de C.V; entre otros.

Asimismo se está trabajando en proyectos de muy alto impacto económico y social como son los que se están desarrollando con la Comisión Nacional del Agua en el Valle de Mexicali, cuyos principales objetivos son monitorear la subsidencia en el distrito de Riego 014, con el Banco Interamericano de Desarrollo se está colaborando con el Gobierno de Baja California para elaborar los Atlas de Riesgo de cada uno de los 5 Municipios del Estado; en la microzonación sísmica de la zona urbana de Mexicali; en la caracterización de la contaminación por lixiviados en el antiguo basurero de la ciudad de Ensenada.

A raíz del sismo del 4 de abril de 2010, personal científico y técnico de la División de Ciencias de la Tierra, se efectuaron trabajos intensos orientados a tender las necesidades de la población, autoridades locales y estatales, dependencias federales, así como para el estudio científico del evento.

Actualmente el CICESE coordina el Subsistema Nacional de Recursos Genéticos Acuáticos a nivel nacional, como parte del Centro Nacional de Recursos Genéticos que está siendo construido en Jalisco para proteger el patrimonio genético agrícola, forestal, microbiano, pecuario y acuícola.

En el valle de Guadalupe, se continúa trabajando con los productores de vino de la región, en estudios para determinar el origen del síntoma de quemadura en hoja de vid y con la caracterización de cepas de identificación de factores de virulencia en vid.

Teléfonos de México (TELMEX) y el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) firmaron un convenio de colaboración en el que ambas instituciones conjuntan acciones y esfuerzos para consolidar la *Red de investigación e innovación académica* y el portal denominado *Académica*, que fue creado para fortalecer los procesos de investigación, docencia y extensión, mediante la cooperación y el intercambio entre las instituciones que lo integran.

Otras actividades de vinculación incluyen eventos, entre muchos otros:

- Se realizó la II Reunión bianual de la Sociedad Mexicana de Pesquerías y Capítulo Mexicano de la American Fisheries Society.
- El Talle “energy, water and global climate change as a regional agenda of the Americas” organizado como San Diego State University
- Curso de Ficotoxinas asociadas a Florecimientos Algales Nocivos.
- Primera Reunión del Grupo de Moluscos de la Red de Información e Investigación de los Laboratorios de Sanidad de Organismos Acuáticos:
- X Taller de Ciencia para Jóvenes.
- VI Simposio Anual del Departamento de Microbiología en donde proponen crear un Consorcio Internacional para Investigaciones Agrícolas.
- Segundo taller de capacitación docente: *Evaluación del aprendizaje*.
- Foro y mesa de discusión sobre Investigación Científica y Tecnológica convocado para establecer una política pública en materia aeroespacial.
- UCSD, UCI, UABC y CICESE estrechan lazos de colaboración en el área de cómputo Ubicuo.
- Taller de Cooperación Internacional México-Centro América, que estuvo orientado específicamente al Diagnóstico e impacto de ciclones tropicales y otros eventos extremos en Centroamérica y México.
- En el marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT) que cada año organiza el CONACYT a nivel nacional, se llevó a cabo ExpoCICESE 2010

Formación de Recursos Humanos.

Durante este año se graduaron a 125 estudiantes de nuestros posgrados, 95 de maestría y 30 de doctorado internos. La distribución por programa de posgrado es la siguiente:

Programa / Orientación	LC	MC	DC
Acuicultura	0	3	1
Ciencias	0	7	2
Biotecnología Marina	0	5	2
Acuicultura	0	0	0
Microbiología	0	2	0
Ciencias de la Computación	0	13	5
Ciencias de la Tierra	0	21	4
Geofísica Aplicada	0	8	2

Geociencias Ambientales	0	9	0
Sismología	0	3	1
Geología	0	1	1
Ciencias de la Vida	0	14	1
Microbiología	0	6	0
Biotecnología Marina	0	8	1
Ecología Marina	0	9	3
Electrónica y Telecomunicaciones	0	15	4
Telecomunicaciones	0	8	2
Instrumentación y Control	0	4	2
Altas Frecuencias	0	3	0
Física de Materiales	0	3	3
Oceanografía Física	0	3	1
Óptica	0	7	6
Optoelectrónica	0	1	3
Óptica Física	0	6	3
Total por nivel académico Doctorado/Maestría	0	95	30
TOTAL		125	

NOTA: Los renglones en color gris indican el nombre del programa y los renglones en blanco indican la orientación.

Productos.

Durante este período se tuvieron en total 695 productos:

Producto	Arbitrados	No arbitrados
Artículos publicados	149	8
Artículos aceptados	25	
Libros y capítulos en libros publicados	15	3
Libros y capítulos en libros aceptados	1	1
Participaciones en congresos	93	245
Cursos externos		13
Tesis externas		27
Otros productos		67
Informes técnicos		48
Total	283	412

Las presentaciones en congresos fueron tanto nacionales como internacionales.

Cumplimiento de Indicadores.

El avance en el cumplimiento de metas planteadas en el programa de trabajo 2010, se presentan a continuación:

Indicadores del Marco Lógico, BIDE y PEF.

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Enero- Diciembre 2010		
		Numerador	Denominador	Índice
Excelencia de investigadores	Investigadores en S.N.I./total de investigadores	143	180	0.794
Generación de conocimiento	Número de publicaciones arbitradas/total de publicaciones generadas por el Centro	164	175	0.937
Excelencia de los posgrados	Número de programas en el PNPC / Total de programas de posgrado	18	18	1.00
Generación de recursos humanos especializados	Número de Graduados de Maestría y doctorado / número total de investigadores	125	180	0.694
Eficiencia terminal	Alumnos graduados por cohorte/Alumnos matriculados por cohorte (graduados en el periodo/estudiantes de nuevo ingreso en el periodo)	125	171	0.731
Inserción en el mercado laboral	Alumnos graduados de maestría insertados en el mercado laboral más alumnos que ingresan a un doctorado /alumnos graduados de maestría localizados	968	1130	0.857
	Alumnos graduados de doctorado insertados en el mercado laboral /alumnos graduados de doctorado localizados	262	301	0.870
Contribución del conocimiento a la competitividad	Número de proyectos aprobados en fondos mixtos y sectoriales /total de proyectos CONACYT y otras instituciones X 100	24	254	9.449
	Número de tesis de posgrado concluidas orientadas al desarrollo socio-económico / total de tesis concluidas X 100	36	125	28.80%
Transferencia social del conocimiento	Proyectos de transferencia social del conocimiento / Total de proyectos desarrollados (proyectos CONACYT y otras instituciones) X 100	254	415	61.21%
Proyectos por investigador	Total de proyectos / Total de investigadores	415	180	2.306
	Número de proyectos relacionados con el desarrollo regional / Total de proyectos (proyectos CONACYT y otras instituciones)	91	254	0.358
	Monto de recursos auto generados / Monto del presupuesto total *	152,768	504,921	0.303

* Miles de pesos