CUMPLIMIENTO AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

OBJETIVO 3.5

HACER DEL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN PILARES PARA EL PROGRESO ECONÓMICO Y SOCIAL AMBIENTAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
CUMPLIMIENTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
ENERO-DICIEMBRE 2016

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 3.5.1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB	Impulsar la articulación de los esfuerzos que realizan los sectores público, privado y social, para incrementar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y lograr una mayor eficacia y eficiencia en su aplicación	El CICY participa como miembro activo en el SIDETEY, formado por instituciones de Educación Superior y Gobierno del Estado. A partir de esta colaboración, el CICY ha obtenido financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo, que se llevan a cabo en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Infraestructura de Investigación y Desarrollo Tecnológico como: Banco de Germoplasma, Planta Productora de Semillas, Unidad de Energía Renovable, Biofábrica y Jardín Botánico. Infraestructura de Investigación y Desarrollo Tecnológico como: Banco de Germoplasma, Planta Productora de Semillas, Unidad de Energía Renovable, Biofábrica y Jardín Botánico.
	Incentivar la inversión del sector productivo en investigación científica y desarrollo tecnológico	Se desarrollan proyectos relacionados con Bionergía, propagación masiva de plantas, Reciclado y Biomateriales, Ingeniería de Tejidos, entre otros, con la participación del sector productivo, bajo demandas específicas. Inversión del sector productivo en proyectos de desarrollo de celdas estolvoitaicas, en propagación masiva de cocotero,papaya, henequén, etc.
	Fomentar el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento internacionales para CTI	Se ha sometido proyectos de diferentes instancias financiadoras de ciencia a nivel internacional. Se ha obtenido financiamiento de la ONU, de PIPRA, etc.
	Promover la creación de clusters y consorcios público-privados para desarrollar proyectos de CTI a nivel sectorial y regional	Se propuso la creación de un consorcio CICY-CIO para la presentación de proyectos de colaboración en la resolución de problemas reales. Acuerdo para abrir una convocatoria 2016 para el financiamiento de al menos 10 proyectos.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Fortalecer el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), incrementando el número de científicos y tecnólogos incorporados y promoviendo la descentralización	Se fomenta la incorporación de investigadores, ingenieros y técnicos al S.N.I., así como su promoción a categorías superiores. El 92% de los investigadores del CICY pertenecen al S.N.I.
	Crear redes de investigación en prioridades del sector CTI que incluyan a científicos y tecnólogos radicados en el extranjero	Se participa en redes de investigación nacionales e internacionales en temáticas relacionadas con las líneas de investigación del Centro. Se participa en 63 redes de Investigación, de las cuales 52 son Nacionales y 11 son Internacionales.
	Facilitar la movilidad de estudiantes de posgrado, investigadores y profesionistas entre la academia, el sector productivo y el gobierno	Durante este período, se mantuvo abierta la convocatoria de movilidad para estudiantes de posgrado del CICY con el objetivo de realizar una estancia. El 8.5 % de los estudiantes de los diferentes posgrados que se imparten en el CICY obtuvieron un apoyo de movilidad.
	Fomentar la calidad de la formación impartida por los programas de posgrado, mediante su acreditación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), incluyendo nuevas modalidades de posgrado que incidan en la transformación positiva de la sociedad y el conocimiento	En el 2016, fue evaluado el Doctorado en Ciencias (Energía Renovable) obteniendo su renovación con cambio de nivel de nueva creación a en desarrollo. El Doctorado en Energía Renovable obtuvo la acreditación del PNPC para el programa en el nivel en Desarrollo.
	Fortalecer los programas de posgrado de calidad acreditados por el CONACYT	Todos los programas de posgrado se encuentran vigentes en el PNPC. En el segundo semestre el programa del Doctorado de Energía Renovable cambio de nivel de nueva creación a en desarrollo.
	Fomentar la proyección internacional de los programas de posgrado de calidad acreditados en el PNPC	A nivel Institucional se continua trabajando en las acciones para fomentar la proyección internacional los Doctorados en Ciencias Biológicas y Materiales Poliméricos. Con los recursos obtenidos de la Convocatoria Fomix 2014 del Gobierno del Estado Yucatán, se ejerció en 2016 la primera etapa de los dos proyectos, ejecutando las acciones comprometidas encaminadas alcanzar los criterios del PNPC para el nivel internacional. Profesores de ambos programas realizaron visitas así como también se recibieron profesores invitados de Universidades de Centro, Sudamerica y el Caribe.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 3.5.2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel	Fomentar programas de posgrado en las áreas de ingeniería y tecnología con la participación del sector empresarial	Nuestros programas de posgrado en Ciencias Biológicas, Materiales Poliméricos y Energía Renovable tienen enfoque en las áreas de ingeniería y tecnología. Se tuvieron 5 estudiantes de los diferentes posgrados con un coasesor o tutor del sector empresarial, 4 de ellos continuan vigentes y uno obtuvo su grado de Doctorado en 2016.
	Apoyar a los grupos de investigación existentes y fomentar la creación de nuevos en áreas estratégicas o emergentes	El CICY apoya a los grupos de investigación existentes con infraestructura, recursos fiscales y apoyo logístico. Se ha estado apoyando la creación de nuevos grupos de investigación en temas de los Materiales, Agua y en Energía renovable. La infraestructura de investigación ha crecido en al menos un 60% en area de investigación, se cuenta con nuevos laboratorios y equipo nuevo. Se ha contratado a personal de apoyo. Se han creado nuevas líneas de investigación en materiales poliméricos, recursos del agua y en energias limpias.
	Promover y fortalecer grupos de investigación inter y multidisciplinarios en prioridades del sector y áreas emergentes	El CICY promueve la formación de grupos de investigación inter y multidisciplinarios nacionales e internacionales en diferentes temáticas como alimentación, agricultura, energías renovables etc. El CICY participa en un grupo multidisciplinario internacional en aprovechamiento integral del cocotero, donde se trabaja en temas de alimentación, vivienda y energia renovable. En banano se formó un grupo multidisciplinario e interinstitucional en manejo y aprovechamiento del banano. En energía renovable se formó el LENERSE, grupo multidisciplinario e interinstitucional que trabaja en el aprovechamiento de diferentes tipos de energía renovable.
	Ampliar la cooperación internacional en temas de investigación científica y desarrollo tecnológico, con el fin de tener información sobre experiencias exitosas, así como promover la aplicación de los logros científicos y tecnológicos nacionales	El CICY colabora con instituciones en el extranjero en temas como cocotero, banano, agua, materiales poliméricos, ingeniería de tejidos, etc. En ingeniería de tejidos, en CICY tiene colaboración con investigadores de España, EUA, Canadá, etc y trabaja sobre temas de andamios moleculares para diferentes aplicaciones en medicina. El CICY participa activamente en el acuerdo de colaboración SAGARPA-IICA y ha desarrollado 5 proyectos de colaboración en esta esfera.
	Formar recursos humanos de alto nivel en el extranjero, poniendo énfasis en prioridades del sector y áreas emergentes	Durante este período, estudiantes vigentes de los diferentes programas de posgrado realizaron estancias académicas en Instituciones de Educación Superior en el extranjero. 27 estudiantes de los programas de posgrado del CICY obtuvieron una Beca Mixta del Conacyt o apoyos de recursos de proyectos propios para realizar trabajos relacionados con sus proyectos de tesis en el extranjero.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Fomentar la movilidad internacional de investigadores y estudiantes de posgrado	Durante este período, estudiantes vigentes de posgrado obtuvieron un apoyo económico con el objetivo de realizar una estancia. De los apoyos otorgados a los estudiantes el 33% fue para estancias o eventos internacionales.
	Promover la participación de estudiantes e investigadores mexicanos en la comunidad global del conocimiento	Mediante convocatorias de apoyos para congresos y eventos académicos se promueve la participación de estudiantes en la comunidad del conocimiento. Se otorgaron apoyos al 8.5% de los estudiantes de los diferentes posgrados que se imparten en el CICY.
	Incentivar la participación de México en foros y organismos internacionales	El CICY participa en diferentes foros y organismos internacionales. El CICY colabora con el Instituto Interamericano para Cooperacción en Agricultura (IICA) en diferentes actividades, como en la iniciativa de becas a miembros de la OEA para que realicen posgrados en México (Convenio IICA-CONACYT-CICY); además, en colaboración con el IICA, SAGARPA y SRE el CICY participa en el programa de capacitación en agricultura para paises de habla inglesa en el Caribe.
	Alinear la formación de recursos humanos de posgrado a las prioridades del sector a nivel nacional, regional y estatal	Los trabajos terminales y artículos de investigación, que son productos de los estudiantes se encuentran acordes a las líneas de investigación del CICY. El 100% de los estudiantes de posgrado desarrollaron sus trabajos de tesis dentro de las líneas de investigación institucionales.
	Fomentar la incorporación de jóvenes doctores en Instituciones de Educación Superior y Centros Públicos de Investigación	El CICY participa de manera activa en la iniciativa de cátedras. Se incorporaron 13 jovenes doctores a la plantilla de investigación del CICY mediante la convocatoria de Cátedras a Jóvenes Investigadores.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 3.5.3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente	Fomentar la formación de recursos humanos de alto nivel, asociados a las necesidades de desarrollo de las entidades federativas de acuerdo con sus vocaciones	Otorgamiento de 91 becas de iniciación a al investigación a estudiantes con potencial para ingresar a los diferentes programas de posgrado que ofrece el Centro. Atención estudiantes de nivel licenciatura con el fin de incorporarlos a las labores de investigación desde etapas tempranas en su formación profesional. Ingreso de 41 alumnos becados a los diferentes programas de posgrado que ofrece el Centro. Atención de 560 estudiantes de programas de licenciatura de las diferentes Instituciones de Educación Superior, principalmente del Estado de Yucatán.
	Apoyar al establecimiento de ecosistemas científico-tecnológicos que favorezcan el desarrollo regional	El CICY participa como miembro activo en el SIDETEY, formado por instituciones de Educación Superior y Gobierno del Estado. A partir de esta colaboración, el CICY ha obtenido financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo, que se llevan a cabo en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. El Parque Científico y Tecnológico de Yucatán se está estableciendo un ecosistema de investigación con instituciones como el CICY, el CIATEJ, la UNAM, el CINVESTAV, el CIMAT, el Gobierno del estado y algunas empresas de TICs y de logística. El cocotero ha generado un ecosistema de investigación a nivel nacional e internacional, lidereado por CICY.
	Fortalecer las capacidades de CTI en las entidades federativas de acuerdo con sus vocaciones y sectores estratégicos	Con la participación en el parque Científico y tecnológico de Yucatán, el CICY coadyuva a incrementar las capacidades en CTI en Yucatán. El CICY cuenta con nuevas instalaciones para realizar investigación y desarrollo tecnológico en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán como el Banco de Germoplasma, el Centro de Innovación Tecnológica, la Unidad Productora de Semillas, la Biofábrica y la Unidad de Energía Renovable, que fortalecen las capacidades en CTI del estado.
	Orientar las demandas de los Fondos Mixtos y del FORDECYT hacia la solución de problemas locales y regionales	El CICY participa en los Consejos estatales y regionales donde se toman decisiones para establecer las demandas de las convocatorias de fondos regionales como Fondos mixtos y FORDECYT. El CICY es miembro del Comité técnico de Fondos Mixtos Yucatán, en donde se deciden las demandas específicas de las convocatorias y se analizan los proyectos sometidos, asdemás participa en los comités de demandas regionales del FORDECYT.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Promover la incorporación de científicos y tecnólogos de alto nivel en instituciones de los estados	El CICY participa en el programa de CONACYT de cátedras a Jóvenes Investigadores, programa que ha permitidoque se incorporen nuevos investigadores en todo el país. Se incorporaron al CICY 13 jóvenes investigadores de cátedras de investigación, cinco en la Unidad de Ciencias del Agua en Quintana Roo y ocho en el campus Mérida.
	Apoyar a las PYMES innovadoras enfocadas a nichos de oportunidad de las regiones	El trabajo de investigación que se realiza en las diferentes Unidades de Investigación del CICY apoya la creación de nuevas PYMES y el fortalecimiento de otras ya establecidas. La Unidad de Energía Renovable generó un desarrollo tecnológico para el tratamiento de Aguas negras que puede ser transferido a una PYME. Se han generado al menos 5 patentes que pueden ser licenciadas a PYMES para su aprovechamiento.
	Fomentar alianzas público-privadas para el desarrollo de capacidades tecnológicas	La Unidad de Biotecnología, la de Materiales Poliméricos y la Unidad de Energía Renovable han generado desarrollos tecnológicos que pueden generar alianzas público-privadas con diferentes empresas. La Biofábrica y el Centro de Innovación Tecnológica son candidatos a generar alianzas público-privadas para la generación de plantas in vitro y para la generación de pellets de madera plástica.
	Apoyar los proyectos científicos y tecnológicos evaluados conforme a estándares internacionales	Se apoyó a las áreas de investigación para someter 4 proyectos relacionados a la investigación y la transferencia tecnológica. Se cuenta con financiamiento por parte de los fondos MIXTO del CONACYT Participación en 4 convocatorias, de las cuales no se tiene todavía resultados. (2 proyectos convocatoria de SAGARPA, 2 FOMIX, 1 proyecto FORDECYT).

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Promover la vinculación entre las instituciones de educación superior y centros de investigación con los sectores público, social y privado	a) Se ha participado en la convocatoria de Programa de Estímulos a la Innovación del Conacyt 2016, donde el sector privado ingresa proyectos vinculados con el CICY. Se participó con un total de 14 propuestas de actividades de vinculación por parte de las diferentes unidades de investigación del CICY, de las cuales en febrero 2016 se dieron resultados. b) Asi mismo se apoyo en la vinculación de un proyecto denominado AQUOX que se maduro através del programa finnova para la comercialización. c)Coordinación con empresas que demandan / ofertan servicios tecnológicos d) asistencia a expos foros para la promocion de la vinculación e identificación de clientes potenciales. c) Se aprobaron 6 solicitudes de proyectos de empresas que ingresaron solicitudes en el 2015 vinculadas con el CICY y se aprobaron en el año 2016 para el Programa de Estímulos a la Innovación del mismo año, de los cuales 6 se formalizaron y se están trabajando.b) Referente al proyecto AQUOX nos encontramos en terminos de negociación para hacer la transferencia de la tecnología a una empresa de talla Nacional e Internacional. c1)Organización de un Taller de Innovación en la Economía Digital con Grupo Plenum en la cual participaron 20 personas del Centro, entre investigadores y administrativos. c2) 10 encuentros empresariales d) Presentación con la empresa CamBioTec del Manual de Gestión Tecnológica a más de 15 empresas en las instalaciones del CICY. d1) se asistió a 4 eventos generando una base de datos de clientes potenciales particularmente para las Unidades de Economía del conocimiento. Gembio, Metrología,UPS y Biofábrica.
	Desarrollar programas específicos de fomento a la vinculación y la creación de unidades sustentables de vinculación y transferencia de conocimiento	Programa de capacitación para el personal del CICY en materia de Transferencia de Tecnología y Desarrollo de proyectos tecnológicas con potencial innovador. 32 participantes en 4 talleres, algunos de ellos participaron en más de una ocasión. Participó personal del CICY, investigadores, técnicos y personal administrativo.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Promover el desarrollo emprendedor de las instituciones de educación superior y los centros de investigación, con el fin de fomentar la innovación tecnológica y el autoempleo entre los jóvenes	Programa para estudiantes de posgrado en materia de innovación tecnológica. Participación en las Jornadas de Innovación, celebración del dia del inventor, dia de la Propiedad Intelectual, y Talento CICY. Se realizaron 7 charlas con Expertos en temas de Financiamiento, política científica, Innovación y Transferencia Tecnológica entre otros. Apoyo a 2 jóvenes para el registro de sus inventos ante el IMPI, se invitaron a emprendedores y expertos en emprendimiento ante la comunidad de CICY y público en general.
	Diseñar mecanismos que faciliten la vinculación de las Instituciones de Educación Superior y los Centros Públicos de Investigación con las empresas	Se participó en diversos eventos, tales como ferias, expos, seminarios y congresos, en los que se tuvo el espacio de promover las líneas de investigación y los proyectos del CICY, así como la gestión y coordinación de reuniones de trabajo con interesados en vincularse con el CICY. Se tuvo la participación de 3 personas en el 4to. Congreso de la Red OTT, en la 2do. ExpoForo Ambiental, además de las reuniones de trabajo para la definición de actividades de vinculación con empresas para la participación en el Programa de Estímulos a la Innovación 2017.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 3.5.4. Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado	Incentivar, impulsar y simplificar el registro de la propiedad intelectual entre las instituciones de educación superior, centros de investigación y la comunidad científica	La OPPI participó en el programa Talentos CICY en donde se alienta a niños y jóvenes a desarrollar diversos proyectos con La finalidad de que conozcan el quehacer del CICY y se relacionen con La ciencia. - La OPPI proporcionó servicios de PI a empresas privadas. - se celebró el día del inventor Mexicano y por tercer año consecutivo se celebró el día mundial de La propiedad intelectual en el centro. Se llevó el seguimiento y la colaboración con la red cepats, mediante la entrega de informes y retroalimentación del IMPI. Se proporcionó asesoría a los investigadores. Durante el 2016 el Comité de INNOVACIÓN del CICY, tuvo una gran participación en el análisis de diversos proyectos tecnológicvos con potencial inovador. se llevó a cabo una estancia extensa de un joven inventor, la cual dio como resultado el registro de un modelo de utilidad. La OPPI otorgó 3 servicios externos entre los que destacan los proyectos PEI de empresas yucatecas y proyectos INADEM registrando 2 patentes y una marca. En el 2016 se llevó a cabo la celebración del día del inventor mexicano se llevó a cabo el día 17 de febrero contando con la participación de José Roberto Ojeda Pech, inventor yucateco y director de NEA Industrias Ambientales, S.A. de C.V y el día mundial de la PI se celebró el 26 de abril de 2016 con el tema "Creatividad Digital: Reinventando la cultura" contando con la participación de René González Puerto y Octavio González Álvarez jóvenes emprendedores de Yucatán. Se presentaron 5 solicitudes de patentes nacionales, resultado de los proyectos de investigación de la Institución. Se llevaron a cabno 15 sesiones del Comité de Innovación en el que se atendieron 23 proyectos .
	Propiciar la generación de pequeñas empresas de alta tecnología	Conferencia de presentación de los cambios en la Ley de Ciencia y Tecnologia a el personal del CICY. A partir de la conferencia, se han acercado 2 investigadores para el desarrollo de una empresa de base tecnológica. También se contó con la evaluación por parte de un evaluador externo para uno de los proyectos.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Promover incentivos para la creación de empresas de base tecnológica	Reingeniería de procesos dentro de la Dirección de Gestión Tecnológica para desarrollar una política de spin off y spin out a partir de las tecnologías que se han desarrollado en el CICY. Evaluación dentro del Comité de Innovación de proyectos con potencial innovador para generar nuevas empresas. Desarrollo de 1 flujo de operación para evaluar proyectos tecnológicos que tengan la factibilidad de generar nuevas empresas de Base Tecnológica. Evaluación de 1 proyecto para la creación de una empresa spin of de comercialización de productos de ramón.
	Impulsar el registro de patentes para incentivar la innovación	La Oficina para la Protección de la Propiedad Intelectual es la encargada de gestionar la protección de los activos intangibles del CICY, y participa activamente en el Comité de Innovación del CICY, el cual ha analizado diversas tecnologías con potencial de apropiación. De Enero a diciembre de 2016, se han concedido 4 patentes y se han solicitado 5.
	Fortalecer las actividades de las Unidades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento relacionadas con los instrumentos de protección de propiedad intelectual	El personal de la Oficina de Transferencia Tecnológica del Centro está en capacitación contínua para adquirir las habilidades necesarias para la gestión, administración y transferencia de los activos de propiedad intelectual. Todos los miembros de la Oficina cuentan con al menos 1 certificación por parte de la OMPI. Los Gestores de Propiedad Intelectual, han recibido capacitaión de nivel internacional a traves de los programas de becas de Agencias como la OMPI y Jica.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Promover una cultura de la propiedad intelectual desde la educación superior	Se impartió una clase respecto a la protección de variedades vegetales. Se impartió una plática sobre invenciones a investigadores y estudiantes del CIATEJ. Se impartió una plática sobre Propiedad Intelectual en el curso de Ingeniería de Tejidos organizado por la Unidad de Materiales del CICY. Los estudiantes conocieron el proceso para llevar a cabo el registro de una nueva variedad vegetal. Sobre invenciones los asistentes aprendieron las diferentes formas en las que se puede proteger una invención. Los participantes del taller de ingeniería de tejidos reconocieron la importancia de la propiedad intelectual en esta área del conocimiento.
	Contribuir al financiamiento de la protección intelectual del conocimiento generado	Se han contemplado en los presupuestos de proyectos, los gastos relacionados con las actividades y trámites requeridos para la protección intelectual de los proyectos de investigación y los resultados obtenidos en el desarrollo tecnológico. Con el financiamiento de Finnova se realizó la gestión de propiedad intelectual nacional e internacional para el proyecto AQUOX. La OPPI proporciona a los investigadores un presupuesto aproximado de los gastos que implica la protección de la propiedad intelectual para incorporarlos a sus proyectos. En el 2016 se contó con un proyecto que ha autofinanciado sus gastos de gestión de la PEI.
	Apoyar el incremento de infraestructura en el sistema de centros públicos de investigación	Con la participación en el parque Científico y tecnológico de Yucatán, el CICY coadyuba a incrementar la infraestructura de los CPI en Yucatán. El CICY cuenta con nuevas instalaciones para realizar investigación y desarrollo tecnológico en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán como el Banco de Germoplasma, el Centro de Innovación Tecnológica, la Unidad Productora de Semillas, la Biofábrica y la Unidad de Energía Renovable. En la Unidad Mérida se construyó un laboratorio de resinas para la Unidad de Materiales Poliméricos.
	Extender y mejorar los canales de comunicación y difusión de la investigación científica y tecnológica, con el fin de sumar esfuerzos y recursos en el desarrollo de proyectos	El CICY cuenta con un programa de difusión y divulgación de la Ciencia que incluye presencia en medios masivos de comunicación como radio, televisión e internet, realiza eventos de divulgación como CICY Casa abierta y participa en la semana de Ciencia y Tecnología del CONACYT entre otros. Durante 2016 el CICY tuvo 1,174 participaciones en medios de comunicación masiva como radio, televisión y periódicos de difusión local y nacional; además, tiene una participación activa en el CADI.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 3.5.5. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país	Gestionar los convenios y acuerdos necesarios para favorecer el préstamo y uso de infraestructura entre instituciones e investigadores, con el fin de aprovechar al máximo la capacidad disponible	En este período el CICY suscribió Convenios de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica con Instituciones de Educación Superior, Centros Públicos de Investigación y organismos del sector privado. Durante el 2016 se firmaron 141 convenios, 128 nacionales y 13 internacionales.
	Construir un sistema nacional de información de infraestructura científica y tecnológica	El CICY participa en el Consejo de recursos de Divulgación (CADI) formado por los 27 Centros Públicos CONACYT y en el Consejo de recursos de información (CARI), que tienen como objetivo construir el sistema nacional de información; además, participa en la iniciativa del Repositorio Nacional. Reuniones de trabajo con el CAFI y el CARI donde se toman decisiones sobre la estrategia de información a seguir en los Centros Públicos CONACYT. Derivado de estas reuniones se conformaron consorcios de información, lo que le ha permitido al CICY contar en 2014 con mas de 55,111 títulos electrónicos en la biblioteca.
	Apoyar el equipamiento de los laboratorios de investigación del país en las prioridades del sector de CTI	Mediante proyectos financiados por diversas fuentes, tanto nacionales como internacionales, el CICY fortalece el equipamiento científico para realizar investigación en las áreas de interes de la Institución. Se ha modernizado el equipo científico del CICY, se han adquirido equipos de secuenciación de segunda generación, HPLC-masas, infrarojo, microscopio confocal, entre otros que apoyan la investigación en la institución.
	Promover la certificación de laboratorios con estándares internacionales de medición	El CICY tiene en operación el laboratorio de Metrología y el laboratorio de GEMBIO, ambos certificados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Durante el primer semestre de 2016, el OVGEI obtuvo la acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) como organismo verificador de emisiones de gases de efecto invernadero del sector Energía, número de acreditación GEI 009/16.
	Crear programas y espacios públicos virtuales para la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación	Se está trabajando en una plataforma de educación a distancia para ofrecer diplomados y posgrados en línea; además, en la página WEB del CICY se promueve la ciencia, la tecnología y la innovación. Se participa en prograams de radio y televisión pata difundir la CTI. Se generaron contenidos científicos para ponerlos disponibles a la sociedad, se impartieron conferencias para niños y adultos sobre CTI.En la página WEB del CICY se publican los principales logros científicos del Centro.

OBJETIVO 3.5
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
	Establecer mecanismos para que la sociedad tenga acceso abierto al conocimiento generado con financiamiento público	El CICY cuenta con un programa de difusión y divulgación de la Ciencia que incluye presencia en medios masivos de comunicación como radio, televisión e internet, realiza eventos de divulgación como CICY Casa abierta y participa en la semana de Ciencia y Tecnología del CONACYT entre otros. Se cuenta con un plan de medios para difundir los resultados de CTI del CICY a la sociedad. Este plan de medios incluye presentaciones en radio, televisión, diarios de circulación local y nacional, cápsulas de ciencia en la página WEB, cápsulas de ciencia en el portal del CADI, pláticas en sitios públicos como cafeterias y el planetario de la ciudad de Mérida, salidas de campo con la prensa, etc.
	Impulsar programas masivos de acceso público para fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad	Anualmente se realizan en CICY eventos como CICY casa abierta, se desarrolla el programa Talentos CICY y se realizan seminarios y cursos abiertos al público. En el evento CICY casa abierta recibimos en la institución a 1,781 personas de la sociedad civil, en edades desde los cuatro años hasta los sesenta, en donde mostramos al público en general que es lo que hacemos en CICY. En la semana de ciencia y Tecnología recibimos en el stand del CICY a cerca de 25,000 personas.
	Promover que las Instituciones de Educación Superior y los Centros Públicos de Investigación generen repositorios estandarizados de acceso abierto	El CICY participa activamente en la inicitiva nacional del Repositorio Digital. Estamos analizando cual es el mejor sitema de cómputo para establecer el repositorio institucional.
	Crear infraestructura para la conectividad de los repositorios de información científica y tecnológica	Se está cotizando el equipamiento necesario para depositar la información del Repositorio Institucional, el cual será compartido para generar el Repositorio Nacional. Estamos analizando cual es el mejor sitema de cómputo para establecer el Repositorio Institucional.

OBJETIVO 4.4

IMPULSAR Y ORIENTAR UN CRECIMIENTO VERDE INCLUYENTE Y FACILITADOR QUE PRESERVE NUESTRO PATRIMONIO NATURAL AL MISMO TIEMPO QUE GENERE RIQUEZA, COMPETITIVIDAD Y EMPLEO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
CUMPLIMIENTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

OBJETIVO 4.4
Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitaor que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad	Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.	En la Unidad de Materiales Poliméricos se trabaja en la elaboración de material para la construcción basado en material reciclado de PET, poliestireno y tetrapack, mezclado con residuos vegetales. Se construyó una vivienda autosustentable con las tecnologías desarrolladas en CICY
	Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.	La Unidad de Recursos Naturales participa con instancias federales y estatales en los levantamientos de impacto ambiental, en los censos de biodiversidad, etc. para impulsar la planeación integral del territorio
	Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	No aplica
Estrategia 4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.	Ordenar el uso y aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos afectados por déficit y sobre expletación, propiciando la sustentabilidad sin limitar el desarrollo.	El CICY participó con la propuesta aprobada que derivó en el Decreto estatal de "Reserva Geohidrológica de Yucatán" que garantiza el sumistro de agua para la Ciudad de Mérida en los próximos 20 años.
	Fortalecer el desarrollo y la capacidad técnica y financiera de los organismos operadores para la prestación de mejores servicios	No aplica

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
CUMPLIMIENTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

OBJETIVO 4.4
Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitaor que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional del cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.	Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.	En la Unidad de Energía Renovable se trabaja con el desarrollo de prototipos de transporte que utilicen tecnologías limpias, como el hidrógeno y el biodisel obtenido a partir de microalgas y de residuos vegetales. La vivienda ecológica promueve el desarrollo bajo en carbono en construcción.
	Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.	En el CICY trabajamos con el diseño de equipo altamente eficiente en la generación y almacenamiento de energías alternas basados principalmente en la tecnología del hidrógeno.
	Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.	El CICY participa con Universidades, Centros de Investigación e instancias de Gobierno fomentando la colaboración regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.
	Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.	No aplica
	Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación de cambio climático.	La Unidad de Recursos Naturales participa en un proyecto internacional para la medición de emisiones y captura de carbono que tiene como objetivo generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación de cambio climático.
	Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la información ambiental en sectores estratégicos.	En los 8 programas de posgrado del CICY se informa y se discute sobre los criterios de sustentabilidad y educación ambiental para fortalecer la información ambiental en sectores estratégicos.

OBJETIVO 4.10

CONSTRUIR UN SECTOR AGROPECUARIO Y PESQUERO PRODUCTIVO QUE GARANTICE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL PAÍS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
CUMPLIMIENTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

OBJETIVO 4.10
Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 4.10.1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico.	Orientar la investigación y desarrollo tecnológico hacia la generación de innovaciones que aplicadas al sector agroalimentario eleven la productividad y competitividad.	En varias líneas de investigación del CICY se orienta la investigación hacia la generación de innovaciones agrícolas para elevar la productividad y la competitividad agrícola, en cultivos como cocotero,plátano, chile habanero, papaya, cítricos, orégano, plantas medicinales, entre otras. Se han selelcionado plantas elite para su propagación masiva, utilizando técnicas biotecnológicas, se han desarrollado sistemas de micropropagación que han sido patentadas, que nos permiten elevar la productividad.
	Apoyar la producción y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agropecuarios y pesqueros de las zonas rurales más pobres generando alernativas para que se incorporen a la economía de manera más productiva.	El CICY colabora con comunidades campesinas para conservar el germoplasma de sus comunidades y se generen estrategias productivas con este material vegetal, se firmó un convenio de colaboración con la comisaría de Choix, Yucatán, para conservar el germoplasma de milpa de la comunidad y para fomentar el desarrollo agrícola de la comunidad.
	Fomentar la productividad en el sector agroalimentario, con un énfasis en proyectos productivos sostenibles, el desarrollo de capacidades técnicas, productivas y comerciales, así como la integración de circuitos locales de producción, comercialización, inversión, financiamiento y ahorro.	En 2014 se inaguró en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán la Unidad Productora de Semillas (UPS). En la Unidad Productora de semillas, se inició la siembra de semillas de variedades seleccionadas (Mayan Kisin, color rojo y Mayan Ba'alché, color naranja) y los trabajos de maquila de semillas de chile habanero. La UPS producirá en un futuro semilla certificada de hortalizas como pepino, tomate, etc, dependiendo de las necesidades de los proyectos productivos. En la Biofábrica se logró el incremento de la biomasa de Henequén y Coco, para garantizar el cumplimiento de los planes de producción del 2017.
	Promover el desarrollo de las capacidades productivas y creativas de jóvenes, mujeres y pequeños productores.	El CICY promueve cursos y talleres productivos dirigidos a mujeres y niños, como el taller de cocotero, los talleres de producción de orégano, talleres de uso integral del chile habanero, plantas medicinales, etc.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
CUMPLIMIENTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

OBJETIVO 4.10
Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 4.10.2. Impulsar modelos que generen ecnonomías de escala y mayor valor agregado de los productores del dector agroalimentario.	Instrumentar nuevos modelos de agronegocios que generen valor agregado a lo largo de la cadena productiva y mejoren el ingreso de los productores.	Con la Biofábrica del CICY se fomentará un modelo de agronegocios que generen valor agregado en la cadena de cocotero en primera instancia y en otros cultivos a futuro, como papaya, plátano, agaves, etc. El CICY cuenta con las estrategias de producción de plantas elite de estos cultivos y tiene la capacidad de llevarlos a nivel productivo.
Estrategia 4.10.4. Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país	Aprovechar el desarrollo de la biotecnología, cuidando el medio ambiente y la salud humana.	Una de las fortalezas del CICY es la Agrobiotecnología, en donde tiene desarrollos tecnológicos de cultivos de importancia agrícola como cocotero, papaya, plátano, chile habanero, cítricos, agaves, entre otros. Mediante la biotecnología, el CICY tiene la capacidad de producir millones de plantas con características sobresalientes que pueden ser llevadas al campo para mejorar las condiciones de producción de estos cultivos, cuidando el medio ambiente y la salud humana.

OBJETIVO 5.1

AMPLIAR Y FORTALECER LA PRESENCIA DE MÉXICO EN EL MUNDO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
CUMPLIMIENTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

OBJETIVO 5.1
Ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo.

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS
Estrategia 5.1.6. Consolidar el papel de México como un actor responsable, activo y comprometido en el ámbito multilateral, impulsando de manera prioritaria temas estratégicos de beneficio global y compatibles con el interés nacional.	Reforzar la participación de México ante foros y organismos comerciales, de inversión y de propiedad intelectual.	El CICY participa en foros nacionales e internacionales de innovación y propiedad intelectual como el Foro Internacional Innovation Match, V Congreso Red OTT, Jornada Nacional de Innovación y Competitividad: Innovación y Productividad en la Cadena Agroalimentaria y el Business Innovation Market 2016, International Cooperation Program of the Government of Japan. “Intellectual Property Rights”, “Best Practices and Skills for Technology Transfer” por Isis Enterprise, la división de consultoría de la Universidad de Oxford Innovación Ltd, entre otros los cuales coadyuvan al impulso de soluciones tecnológicas.