**5.15. Cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo**

El alineamiento de ECOSUR al Plan Nacional de Desarrollo (PND) se realiza a través del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI), que retoma el objetivo 3.5.del PND.

A continuación se presentan las principales acciones del primer semestre 2017.

|  |
| --- |
| **Objetivo 3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible** |
| **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** |
| **Líneas de acción** | **Acciones realizadas** | **Resultados obtenidos** |
| 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 | Generación de un catálogo de siete proyectos de desarrollo tecnológico de ECOSUR con análisis de la madurez tecnológica de cada uno.  | Se está evaluando una solicitud de patente. Se participa a la presentación de proyectos banderas dentro de la Coordinación 3 del CONACYT. |
| Incrementar el gasto público en CTI de forma sostenida | La institución apoya con 1.8 mdp de recursos fiscales y 1.2 mdp del Fondo de Desarrollo de ECOSUR, el desarrollo de proyectos transversales y multidisciplinarios, seleccionados a partir de una convocatoria interna, que permiten una mayor integración académica para atender problemas prioritarios de la frontera sur de México. Igualmente, se asignó $5.1 mdp a los grupos académicos, con montos diferenciados en función del desempeño académica, para que lleven a cabo proyectos de investigación. | Cinco proyectos Multidisciplinarios y Transversales que integran a 120 personas del sector académico y de áreas de apoyo de ECOSUR para atender problemas de alta relevancia regional. Dos de estos proyectos alcanzaron la triple hélice de la academia con los sectores social y gubernamental. |
| Incrementar el gasto federal anual para Investigación Científica y Desarrollo Experimental (IDE) |  No aplica |   |
| Generar nuevos estímulos y fortalecer los existentes para incrementar el gasto de CTI en las entidades federativas considerando sus asimetrías |  No aplica |   |
| Generar nuevos estímulos y fortalecer los existentes para que las secretarías de estado incrementen su gasto en CTI |  No aplica |   |
| Promover la inversión en CTI que realizan las instituciones públicas de educación superior | Gestión de proyectos interinstitucionales, la mayoría con los sectores gubernamental y académico. | 46 proyectos interinstitucionales vigentes.16 convenios generales vigentes en este primer semestre. |
| Incentivar la inversión del sector productivo en investigación científica y desarrollo tecnológico. | Se fortalecieron alianzas estratégicas para la gestión de proyectos de innovación y transferencia de tecnología con empresarios de Coahuila, Jalisco y Oaxaca.  | Posible firma de convenios o contratos de transferencia en el segundo semestre. |
| Fomentar el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento internacionales para CTI | Acreditación de ECOSUR ante sistemas de registros como el System for award management (SAM) de EEUU, así como el Fondo de Gobernadores para el clima. |  16 proyectos con financiamientos internacionales |
| Coordinar la aplicación de una metodología armonizada para la elaboración de las cuentas estatales de CTI |  No aplica |   |
| Financiar proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con recursos de los sectores público, privado y social | Ver más arriba |  |
| Armonizar transversalmente las demandas de los fondos sectoriales hacia la solución de problemas nacionales |  No aplica |   |
| Promover la creación de clusters y consorcios público-privados para desarrollar proyectos de CTI a nivel sectorial y regional | Participación en la integración del sistema CONACYT | ECOSUR está participando en el Consorcio sobre salud traslacional. |
| **Estrategia 3.5.2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel** |
| **Líneas de acción** | **Primer semestre 2017** |
| **Acciones realizadas** | **Resultados obtenidos** |
| Incrementar el número de becas de posgrado otorgadas por el Gobierno Federal, mediante la consolidación de los programas vigentes y la incorporación de nuevas modalidades educativas |  Se solicitó el nivel Internacional de PNPC para la Maestría en Ciencias de ECOSUR, que fue aprobado en este primer semestre. |  Un posgrado con nivel PNPC Internacional. |
| Fortalecer el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), incrementando el número de científicos y tecnólogos incorporados y promoviendo la descentralización | En 2017 se aprobaron cuatro nuevas cátedras CONACYT que ingresarán en el segundo semestre.Se estimula el ingreso al SNI del personal académico a través del otorgamiento de recursos fiscales según productividad. | Cuatro nuevas cátedras que se suman a las 24 ya existentes.136 académicos de ECOSUR en el SNI. |
| Crear redes de investigación en prioridades del sector CTI que incluyan a científicos y tecnólogos radicados en el extranjero | Participación de investigadores de ECOSUR en varias redes que integran académicos mexicanos radicados en el extranjero | Participación en MEXBOL sobre código de barras. Proyectos vinculados con la antena ERIS. |
| Facilitar la movilidad de estudiantes de posgrado, investigadores y profesionistas entre la academia, el sector productivo y el gobierno | La movilidad de estudiantes y docentes está prevista por el PNPC.El Estatuto del Personal Académico permite al personal académico solicitar comisiones, licencias y sabáticos para estancias académicas |  Una comisión académica con goce de sueldoTres sabáticosSeis licencias sin goce de sueldo durante el primer semestre 2017 |
| 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 | Un Programa de Posgrado en PNPC nivel ConsolidadoUn programa de Maestría en Ciencias en PNPC nivel InternacionalUn Programa de Maestría profesionalizante en PNPC Nivel en Desarrollo | 1043 estudiantes graduados en los posgrados de ECOSUR |
| Fortalecer los programas de posgrado de calidad acreditados por el CONACYT | Ver arriba |  |
| Fomentar la proyección internacional de los programas de posgrado de calidad acreditados en el PNPC | La Maestría en Ciencias alcanzó el nivel Internacional del PNPC en este primer semestre. | Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de nivel internacional  |
| Fomentar programas de posgrado en las áreas de ingeniería y tecnología con la participación del sector empresarial |  No Aplica |   |
| Apoyar a los grupos de investigación existentes y fomentar la creación de nuevos en áreas estratégicas o emergentes | Apoyo a los grupos académicos para gestionar cátedras que permitan abarcar temas emergentes.Trabajo en temas de prioridad nacional como la salud transnacional | Tres nuevas cátedras en 2017Participación en consorcioMás de 150 académicos de ECOSUR involucrados en proyectos MT |
| Promover y fortalecer grupos de investigación inter y multidisciplinarios en prioridades del sector y áreas emergentes |  ECOSUR trabaja en seis Departamentos académicos con tendencias a la multidisciplinariedad.Apoyo por un tercer año a tres proyectos multidisciplinarios transversales (MT), y por segundo año a otros dos proyectos. |  85 académicos participando en los proyectos MT, provenientes de las cinco unidades y seis departamentos académicos |
| 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 | Realización del 1er Seminario Internacional: vulnerabilidades socioambientales en las Fronteras México-Guatemala-Belice, en Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, México, en coordinación con la Asociación de Regiones Fronterizas Europeas (ARFE) y el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). | Participación de 60 personas provenientes de la sociedad civil organizada, el sector gubernamental y el sector académico.Establecimiento de relación con la Asociación de Regiones Fronterizas Europeas (ARFE) y seguimiento a la relación con el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). |
| Formar recursos humanos de alto nivel en el extranjero, poniendo énfasis en prioridades del sector y áreas emergentes | ECOSUR tiene una Maestría profesionalizante en Ecología Internacional, junto con la Universidad de Sherbrooke, Quebec, Canadá para responder a problemáticas de conservación, uso sustentable de recursos y restauración ecológica, de manera interdisciplinaria y con visión integral, dinámica y compleja. | 18 estudiantes cursando este posgrado tanto en la Universidad de Sherbrooke como en ECOSUR. |
| Fomentar la movilidad internacional de investigadores y estudiantes de posgrado | La institución contempla licencias académicas, comisiones académicas y estancias sabáticas para el personal académico. | 12 comisiones con goce de sueldoOcho licencias sin goce de sueldo10 sabáticos |
| Promover la participación de estudiantes e investigadores mexicanos en la comunidad global del conocimiento | Ver más arriba |  |
| Incentivar la participación de México en foros y organismos internacionales |  El personal académica tiene participación en foros y organismos internacionales a partir de su participación en proyectos externos |   |
| Alinear la formación de recursos humanos de posgrado a las prioridades del sector a nivel nacional, regional y estatal | Los posgrados en ciencias de ECOSUR promueven el desarrollo sustentable del sureste mexicano de conformidad con la misión institucional. | 1043 estudiantes graduados en los posgrados de ECOSUR. |
| Incrementar las becas de posgrado orientadas a las necesidades de desarrollo de los estados de acuerdo con sus vocaciones | ECOSUR otorga becas propedéuticas a estudiantes originarios del sureste para apoyarles a ser competitivos para ingresar al posgrado. |  66 estudiantes apoyados para estudios de maestría con 4 meses de beca.Dos apoyos para estancia en el extranjero.18 becarios con una estancia académica de preparación al posgrado de 6 meses. |
| Incrementar los apoyos para estancias postdoctorales, y la repatriación y retención de investigadores | No aplica |  |
| Fomentar la incorporación de jóvenes doctores en Instituciones de Educación Superior y Centros Públicos de Investigación | Se fomenta la participación en la convocatoria de jóvenes cátedras de CONACYTSe realizaron reemplazos en plazas de personal de investigación y de personal técnico.  | 28 jóvenes cátedras en 2017 en ECOSUR.Reemplazo de un investigador en el Departamento de salud y una técnica doctorada en el departamento de conservación de la biodiversidad. |
| **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** |
| **Líneas de acción** | **Primer semestre 2017** |
| **Acciones realizadas** | **Resultados obtenidos** |
| Diseñarpolíticaspúblicasdiferenciadasquepermitanimpulsarelprogresocientíficoy tecnológico en regiones y entidades federativas, con base en sus vocaciones económicas y capacidades locales | Se promovió la firma de 46 convenios que operaron durante el primer semestre. 65% del financiamiento provino de instituciones nacionales, principalmente de instituciones académicas, gubernamentales y de organismos de la sociedad civil. | 46 proyectos interinstitucionales |
| Fomentar la formación de recursos humanos de alto nivel, asociados a las necesidades de desarrollo de las entidades federativas de acuerdo con sus vocaciones | Becas propedeuticas para que estudiantes de la región estén en mejores condiciones de competencia para ingresar a los posgrados de ECOSUR.Promoción de programas de educación continua. | 50% de quienes ingresaron al posgrado de ECOSUR en 2016 y 2017 son originarios del sureste mexicano.80 programas de educación continua en 2016, con más de 1000 personas capacitadas. |
| Apoyar al establecimiento de ecosistemas científico-tecnológicos que favorezcan el desarrollo regional | No aplica |   |
| Fortalecer las capacidades de CTI en las entidades federativas de acuerdo con sus vocaciones y sectores estratégicos |  No aplica |   |
| Incrementar la inversión en CTI a nivel estatal y regional con la concurrencia de los diferentes ámbitos de gobierno y sectores de la sociedad |  No aplica |   |
| Orientar las demandas de los Fondos Mixtos y del FORDECYT hacia la solución de problemas locales y regionales | No aplica |   |
| Promover la incorporación de científicos y tecnólogos de alto nivel en instituciones de los estados | No aplica |   |
| Apoyar a las PYMES innovadoras enfocadas a nichos de oportunidad de las regiones | Ver estrategia 3.5.1. |  |
| Fomentar alianzas público-privadas para el desarrollo de capacidades tecnológicas | Ver estrategia 3.5.1. | Ver renglón 10 |
|  **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** |
| **Líneas de acción** | **Primer semestre 2017** |
| **Acciones realizadas** | **Resultados obtenidos** |
| Apoyar los proyectos científicos y tecnológicos evaluados conforme a estándares internacionales | En ECOSUR el personal académico recibe un recurso fiscal de acuerdo con su nivel de productividad | En el primer semestre 2017, 135 publicaciones arbitradas sobre 160 investigadores (0.84). |
| Promover la vinculación entre las instituciones de educación superior y centros de investigación con los sectores público, social y privado | Se institucionalizó la educación continua.Se promovió la vinculación del personal de investigación con la sociedad a través de múltiples eventos y estímulos del Centro para actividades de vinculación y divulgación de la ciencia. | En el primer semestre 2017, 44 programas de educación continua con 613 personas capacitadas.197 actas de divulgación de la ciencia registrados. |
| Desarrollarprogramasespecíficos defomentoalavinculaciónylacreacióndeunidades sustentables de vinculación y transferencia de conocimiento | Participación a la elaboración de los lineamientos de vinculación de la DACI y propuesta de Lineamientos propios.Se generó la primera edición del Catálogo de proyectos de desarrollo tecnológico para promover las capacidades tecnológicas de la institución.Se trabajó el fortalecimiento de las alianzas estratégicas para lograr la gestión de proyectos de innovación y transferencia de tecnología, con empresarios de Coahuila, Jalisco y Oaxaca.Se formó personal en la “Escuela de verano de cooperación internacional para el desarrollo 2017”  | Avances en la formación de una propuesta institucional de vinculación.Catálogo con siete desarrollos tecnológicos.Establecimiento de relaciones con empresarios de Jalisco, Coahuila y Oaxaca. |
| 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 |  Fomento de la cultura de la innovación en jóvenes del sector rural y estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), a través de un diplomado.  |  70 jóvenes capacitados en cultura de la innovación. |
| Diseñar mecanismos que faciliten la vinculación de las Instituciones de Educación Superior y los Centros Públicos de Investigación con las empresas | Ver arriba |  |
| Incentivar, impulsar y simplificar el registro de la propiedad intelectual entre las instituciones de educación superior, centros de investigación y la comunidad científica | Capacitación del personal de vinculación del Centro ante INDAUTOR e IMPI. | Certificados de propiedad intelectual emitidos por INDAUTOR en trámite. |
| Propiciar la generación de pequeñas empresas de alta tecnología | Ver estrategia 3.5.1. |  |
| Promover incentivos para la creación de empresas de base tecnológica | Ver arriba |  |
| Impulsar el registro de patentes para incentivar la innovación | Curso IMPI a personal de la institución | 10 personas capacitadas |
| Fortalecer las actividades de las Unidades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento relacionadas con los instrumentos de protección de propiedad intelectual | Ver arriba |  |
| Promover una cultura de la propiedad intelectual desde la educación superior |  No aplica |   |
| Contribuir al financiamiento de la protección intelectual del conocimiento generado |  Venta de tecnología que servirá para proteger otras tecnologías en la institución. |  Integración de 2 solicitudes de patente para hacer su registro en el segundo semestre de 2017 |
| **Estrategia 3.5.5. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país** |
| **Líneas de acción** | **Primer semestre 2017** |
| **Acciones realizadas** | **Resultados obtenidos** |
| Apoyar el incremento de infraestructura en el sistema de centros públicos de investigación | So logró construir un edificio dedicado a la formación de recursos humanos en la Unidad San Cristóbal, que se inauguró a principios de 2017 |  Un edificio de posgrado  |
| Fortalecer la infraestructura de las instituciones públicas de investigación científica y tecnológica, a nivel estatal y regional |  No aplica |   |
| 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 | Participación del personal académico de las cinco unidades en 197 actividades de divulgación. Destacan entrevistas en diversos medios de comunicación, presentaciones de libros, pláticas, artículos de divulgación y exposiciones fotográficas | 197 actividades de divulgación en el primer semestre 2017 |
| 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 | La reestructuración de los centros públicos de CONACYT contempla un mayor intercambio de los recursos de cada centro, tanto humanos como materiales. | Gestión de recursos más eficiente |
| Construir un sistema nacional de información de infraestructura científica y tecnológica |  No aplica |   |
| Apoyar el equipamiento de los laboratorios de investigación del país en las prioridades del sector de CTI | Participación a las convocatorias de Laboratorios Nacionales | Tres laboratorios nacionales en ECOSUR:Innovaciones ecotecnológicas para la sustentabilidad.Biotecnología ambientalDe biodiversidad. |
| Promover la certificación de laboratorios con estándares internacionales de medición | Se mantiene la acreditación de tres laboratorios institucionales en las ramas de sanidad agropecuaria, agua y alimentos. | Tres laboratorios acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación. |
| Coadyuvar a la implementación de políticas públicas que faciliten la importación de equipo y materiales utilizados en la investigación |  No aplica |   |
| Crear programas y espacios públicos virtuales para la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación | Publicación de 93 notas en el portal electrónico de ECOSUR. | 32,555 personas visitaron la página Web de ECOSUR.63 boletines de prensa. |
| Establecer mecanismos para que la sociedad tenga acceso abierto al conocimiento generado con financiamiento público | Actualización permanente de la página web como plataforma de difusión y comunicación de los conocimientos generados.Actualización de la plataforma Open Journal Systems que da soporte a las revistas de divulgación y científica de ECOSUR (Ecofronteras y Sociedad y Ambiente). | Página web actualizada.Aumento de la difusión e impacto de la Revista Sociedad y Ambiente. |
| Impulsar programas masivos de acceso público para fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad | ECOSUR participa el Programa Camino al Conocimiento de la Ciencia para escolares desde hace nueve años. También tiene un programa transversal a todas las unidades de “ECOSUR a puertas abiertas”, para todo público, además de actividades de divulgación propias a cada sede. | Asistencia de 4,166 personas en los eventos presenciales de divulgación de la ciencia en Chetumal.382 escolares asistieron al Programa Pasaporte al Camino al Conocimiento Científico.700 asistentes a Expociencias 2017 en el Estado de Quintana Roo y 323 jóvenes y escolares presentaron proyectos. |
| Promover que las Instituciones de Educación Superior y los Centros Públicos de Investigación generen repositorios estandarizados de acceso abierto | Participación a la creación de repositorio institucional en alineación con el repositorio nacional dentro de un grupo de trabajo liderado por CONACYT. Implementación del proyecto para promover el identificador único de autor ORCID.Obtención de otros identificadores tal como la CURP. | 111 documentos integrados al Repositorio nacional y628 autores con registros ORCID.Servicio automatizado  de cosecha de información desde el sistema de registro de producción académica hacía el repositorio institucional |
| Crear infraestructura para la conectividad de los repositorios de información científica y tecnológica | Creación de metadatos de acuerdo con los lineamientos CONACYT y registro documental. Se agregaron las áreas de conocimiento definidas por CONACYT a 468 registros | Datos de los registros en documentos homogéneos que facilitan la accesibilidad y consulta.Se agregaron las áreas de conocimiento definidas por CONACYT a 468 registros |