

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 2016



1. Introducción

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) es un Centro Público de Investigación científica que busca contribuir al desarrollo sustentable de la frontera sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos y la vinculación desde las ciencias sociales y naturales. Este compromiso que la institución asume, se refleja en los objetivos e iniciativas planteadas en el Programa Estratégico de Mediano Plazo (PEMP) de ECOSUR para el periodo 2014-2018. El presente documento pertenece a una colección de cinco programas anuales que traducen los objetivos e iniciativas del PEMP en acciones concretas.

El PEMP menciona nueve iniciativas estratégicas que consideran la atención de problemas prioritarios para la región y el país desde distintas disciplinas, el desarrollo del posgrado como un medio para lograr la formación de capital humano de alto desempeño y compromiso social, el impulso decidido en la divulgación del conocimiento científico y la transferencia de tecnología para que la sociedad los use en su beneficio y el desarrollo organizacional de ECOSUR. En la figura 1, se aprecia la pertinencia del PEMP con los objetivos del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2014-2018 y con el objetivo 3.5 y estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018.

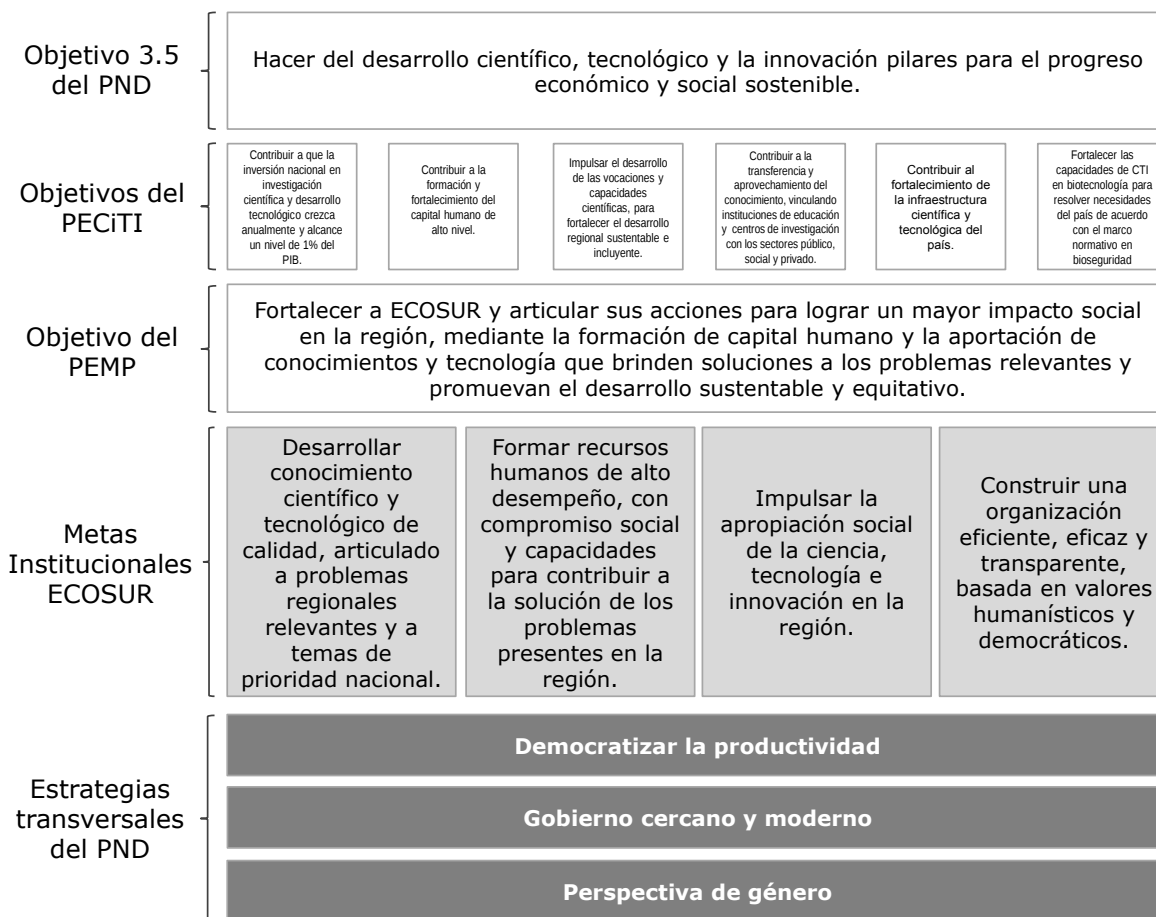


Figura 1. El PEMP y su relación con el PECiTI y el PND.

En este contexto, el Programa Anual de Trabajo (PAT) 2016 de ECOSUR propone acciones que tienen la misión de operativizar las nueve estrategias planteadas en el PEMP y a la vez, atender nuevos requerimientos, necesidades y situaciones generadas por el contexto social, económico y político actual. Estas acciones son complementarias a las acciones planteadas en el PAT 2015, mismas que siguen trabajándose. El PAT 2016 obedece al esquema solicitado por CONACYT y fue aprobado por la Junta de Gobierno de ECOSUR, el 22 de octubre de 2015.

En el ámbito de la investigación, el programa plantea acciones para aumentar el número y la calidad de las publicaciones, así como la capacidad de la planta académica e incrementar el impacto en la atención de problemas presentes en la región. En el ámbito de la formación de los recursos humanos, el programa presenta acciones para captar más estudiantes provenientes de los estados de la región y de países de Centroamérica y El Caribe, aumentar la cantidad de estudiantes que egresan de nuestros programas y dar un seguimiento preciso de su desempeño, fortalecer las capacidades pedagógicas para un mejor desempeño docente y contar con la infraestructura suficiente para atender

la demanda de formación. En el ámbito de la vinculación y la divulgación de la ciencia, el programa plantea acciones para establecer alianzas estratégicas con otras instituciones, busca mejorar la captación de fondos, promover el acceso abierto a la información científica y tecnológica, diversificar los productos de comunicación y ofertar más y mejores programas de formación y capacitación especializada. En el ámbito operativo se proponen acciones para identificar y atender las necesidades de infraestructura y equipo requerido en el desempeño de las actividades sustantivas, también se considera la identificación y optimización de algunos procesos, y finalmente en el tema del desarrollo organizacional, se plantean acciones para mejorar el clima laboral.

2. Diagnóstico de avances hasta 2015

La experiencia que ha aportado el desarrollo y ejecución del Programa Anual de Trabajo (PAT) 2015 a la institución ha sido de enorme utilidad para la gestión exitosa; desde su definición y hasta la implementación participaron cercanamente los directivos de la institución: directores de área, directores de unidades regionales y coordinadores de los departamentos académicos. Estos últimos, a su vez, convocaron y recopilaron las aportaciones detalladas desde los responsables de los grupos académicos, que representan la “célula” o elemento esencial desde las cuales se organizan las actividades sustantivas de ECOSUR. Este modo de operación del PAT 2015 se facilitó por haberse contado con una muy amplia participación de los funcionarios implicados durante la elaboración del PEMP 2014-2018 en el primer trimestre del año anterior. Este ejercicio de alinear las acciones concretas con los documentos directrices se continúa con igual o mayor intensidad en el PAT 2016 y los subsiguientes, a fin de lograr una plena congruencia entre las acciones efectuadas para el cumplimiento cabal de los compromisos contraídos en los diferentes acuerdos sociales representados por lo documentos mencionados.

Además del análisis FODA de la institución, el PEMP 2014-2018 incorporó en su método de elaboración la herramienta del Tablero de Mando Integral. El uso de esta herramienta ha permitido ordenar las acciones de las áreas sustantivas (investigación, formación de recursos humanos y vinculación) y de la administración desde las perspectivas (1) de los financiadores, (2) de los usuarios, (3) de las necesidades de organización interna y (4) de las necesidades de aprendizaje y crecimiento. La implementación del PEMP 2014-2018 se ha efectuado con la ejecución de nueve programas rectores establecidos en el PAT 2015 y vigentes para el PAT 2016.

A continuación se presentan algunos avances significativos y limitaciones que la institución ha enfrentado en los meses recientes en sus áreas sustantivas de investigación, formación de recursos

humanos y vinculación, considerada de manera amplia al incluir apropiación del conocimiento y difusión, así como en el área adjetiva de la administración.

2.1. Investigación

Se identificaron en el PEMP 2014-2018 cinco grandes iniciativas geográficamente transversales, multidisciplinarias y aglutinantes, dentro de un marco definido por los cuatro frentes que representan el estudio de (1) la salud, (2) la biodiversidad, (3) la sociedad y la cultura, y (4) la sustentabilidad de los sistemas productivos agropecuarios, forestales y pesqueros, en el entorno geopolítico reconocido como la región de Mesoamérica en la que se ha desarrollado la cultura maya durante al menos cinco mil años: Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Guatemala y Belice, principalmente, con algunos proyectos que entre sus interacciones abarcan comunidades y problemas propios de Oaxaca, Yucatán, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Cuba, entre otros. Este año se ha logrado financiar tres grandes proyectos multidisciplinarios y transversales (Proyectos MT) definidos mediante una convocatoria intramuros en la que participaron 12 iniciativas elaboradas por más de 170 miembros de la planta académica, mismas que fueron revisadas y calificadas cada una por tres distinguidos revisores externos en un proceso de arbitraje doble ciego.

Estos proyectos son congruentes con las estrategias desde el PAT 2015 y vigentes en el PAT 2016 relacionadas con el fortalecimiento de la articulación interna y externa, así como con la búsqueda de la excelencia operativa y de eficiencia al aprovechar de la mejor manera los recursos humanos y materiales disponibles. El aglutinamiento de varios grupos académicos centrados en un proyecto MT ha ayudado, en al menos un caso, a gestionar importantes recursos externos que darán proyección al proyecto más allá de sus primeros años de ejecución.

Resultados similares con otros proyectos se puede esperar que ocurran en los próximos meses. Una estrategia similar de multidisciplinaria y transversalidad geográfica se adoptó en un mega proyecto financiado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) relativo a los ecosistemas acuáticos de la porción mexicana de la cuenca del río Usumacinta. Se ha llegado a una negociación favorable con la CFE para realizar un proyecto de envergadura similar acerca de los ecosistemas terrestres de la misma cuenca, lo cual podría activarse si la CFE se recupera de un reciente recorte presupuestal para contratar este tipo de proyectos.

Durante 2014 y 2105 ECOSUR fue favorecido con la aprobación de dieciséis nuevos investigadores con base en el mecanismo de Cátedras para Jóvenes Investigadores del CONACYT; cabe resaltar que tres de ellos, ubicados en la Unidad Chetumal, representan el inicio del trabajo de ECOSUR en los temas de análisis numérico, simulación de escenarios y aprovechamiento de grandes bases de

datos (*big data*, *data mining*). En este caso, su trabajo se prevé que estará estrechamente relacionado con el aprovechamiento de la antena ERIS, que se reinstalará en la Unidad Chetumal una vez que se concluya el proceso en curso de su reparación en las instalaciones del CIATEQ en la ciudad de Querétaro. Estas acciones encajan precisamente en la estrategia mencionada en el PEMP 2014-2018 relativa al trabajo sobre la simulación de escenarios con uso de grandes bases de datos y el análisis geoespacial.

Las principales limitantes que enfrenta la actividad investigadora de ECOSUR posiblemente se refieren a la necesidad de incorporar personal técnico y de investigación, que permita fortalecer las unidades regionales más pequeñas, así como los grupos académicos que incluyen a investigadores de alto nivel que no disponen de suficiente apoyo para su trabajo de campo y laboratorio. Otra limitante menos apremiante, se refiere a la necesidad de financiamiento externo para llevar a cabo proyectos nuevos de investigación. Sin menoscabo de la urgente necesidad institucional de diversificar las fuentes de financiamiento y aumentar los recursos propios, en general los grupos académicos disponen de recursos que les permiten una operación mínima adecuada.

La investigación de ECOSUR se desarrolla en una región muy compleja por diferentes razones, entre las que destaca la creciente inseguridad en toda la región fronteriza, la rampante ingobernabilidad y explosividad política (en particular en Chiapas), y las siempre presentes dificultades de acceso a comunidades mal comunicadas, o realmente incomunicadas por falta de carreteras y telecomunicaciones. Estas dificultades sociales, políticas y de escaso desarrollo de la infraestructura representan un verdadero reto al momento de ejecutar los proyectos cuando no se dispone de una política de apoyo y recursos para la adquisición de vehículos adecuados que permitan renovar nuestro parque vehicular obsoleto y de muy costoso “mantenimiento”.

La región en que ECOSUR realiza sus actividades se distingue por ser la arena en la que se debaten una serie de temas sobre resistencia y soberanía política, modos de organización social e identidad étnica, cuya atención y (o) solución ha sido largamente aplazada por los gobiernos federal y estatales. Esto da lugar a que no sea sencillo iniciar investigaciones sobre temas polémicos o que suscitan sospecha como el uso de organismos genéticamente modificados, la biotecnología dirigida a la comercialización, el apoyo a la minería y a la construcción de represas, la industria de los hidrocarburos, el uso del agua para riego, entre otras. Dentro de la misma institución persiste el reto de resolver varios de estos debates para transitar a su tratamiento dentro de un marco de institucionalidad, respeto y solidaridad.

ECOSUR ha avanzado en ganar un mayor reconocimiento como un aliado académico solidario con muchas organizaciones de base social que acuden a solicitar su apoyo técnico y científico. No obstante, y al conceder que esto debe seguir como una alta prioridad institucional, es cierto que en adelante estas relaciones deben ser aprovechadas para conseguir mayores recursos que los que actualmente la institución puede poner o conseguir en estas iniciativas binomiales. Es indispensable que conjuntamente encontremos los mejores argumentos para poder conseguir el interés de entidades financiadoras que permitan ingresar recursos suficientes, no sólo para sustentar las acciones de un proyecto en particular, sino también para apoyar de alguna manera más amplia el propio desarrollo de las comunidades participantes.

2.2. Formación de recursos humanos (Posgrado)

ECOSUR ha contraído su alto compromiso de contribuir a formar recursos humanos desde hace más de 20 años, y prueba de ello son las más de 800 personas que han obtenido su maestría o doctorado en alguno de nuestros cuatro programas, inscritos todos ellos en el PNPC. En el primer semestre de 2015, de acuerdo con los objetivos plasmados en el PEMP 2014-2018, y congruentes con disposiciones emitidas en el PND, el Posgrado inscribió a un número elevado de estudiantes seleccionados con base en un nuevo procedimiento de evaluación de las solicitudes, encaminado a incorporar a estudiantes con mejores posibilidades de aprovechar los recursos disponibles para concluir en tiempo y forma su respectiva formación dentro de la maestría en ciencias o el doctorado. Igualmente, se inició la operación de espacios de intercambio intelectual de los estudiantes doctorales con la participación de un mayor número de miembros de la planta académica, además de sus comités tutoriales, mediante la realización de los llamados Coloquios para estudiantes doctorales en cada una de las unidades regionales. Al finalizar el mes de junio de 2015, los indicadores del Posgrado en cuanto a eficiencia terminal y generación de recursos humanos son satisfactorios y apuntan a que las estrategias delineadas en el PEMP 2014-2018 han sido adecuadas y deberá insistirse en brindar los apoyos necesarios para mantenerlas en los siguientes años.

Los departamentos de Salud y de Sociedad y Cultura han discutido en su interior las posibilidades de alcanzar una mayor visibilidad de su quehacer sustantivo para atraer un mayor número de estudiantes a sus proyectos en la convocatoria para 2016. Persiste en ambos casos la dificultad de ampliar el número de investigadores en su planta. Los grupos académicos del Departamento de Sociedad y Cultura no han alcanzado éxito en conseguir cátedras del CONACYT. En el caso del Departamento de Salud, se ha enfrentado la jubilación de unos de sus miembros con mayor trayectoria y la baja de una investigadora al cabo de más de tres años de desempeño poco satisfactorio; ambas plazas se concursarán en la segunda mitad del año, posiblemente para ubicar a los nuevos miembros del departamento en las unidades de Tapachula o Villahermosa, donde nunca antes se ha contado con

elementos de este grupo. Las perspectivas de interacción formalizada con otros centros del sistema CONACYT especializados en ciencias sociales y humanidades, como el COLMICH, CIESAS y MORA, entre otros, auguran que en los próximos años se pueda alcanzar una mayor participación de las ciencias sociales desde ECOSUR.

Las estrategias del PEMP 2014-2018 y acciones concordantes del PAT 2015 y el PAT 2016 se alinean con directrices presentes en el PECITI en cuanto a la formación de capital humano de alto nivel, impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, apoyo a las empresas con personal de alta calificación, y fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país.

No obstante que la Dirección General ha mantenido la asignación de recursos de operación al Posgrado como su máxima prioridad, tanto para apoyar las actividades de trabajo de campo en las tesis y los cursos, los recursos son todavía insuficientes para superar un rezago de muchos años de estancamiento en el apoyo. El recorte sufrido a fines de enero de 2015 anuló la posibilidad de incrementar por segunda vez consecutiva el monto de apoyo *per cápita* para los estudiantes y sus cursos, lo cual se complicó aún más por el celo institucional en tratar de cumplir con el incremento marcado en la matrícula delineado en el PEMP 2014-2018. A esto debe agregarse que no se logró satisfacer el cambiante e incrementado número de especificaciones establecidas por la SHCP, para contar con la necesaria cartera de inversión para poder construir edificios de aulas y laboratorios para el posgrado en las unidades de San Cristóbal, Villahermosa y Campeche. Esta limitación nos ha puesto en la situación de no poder aumentar más la matrícula para 2016 por no contar con los espacios de aulas y laboratorios necesarios para recibir grupos de estudiantes más numerosos. Es indispensable que el CONACYT nos apoye en 2016 al cumplir con la promesa expresada hace un año y medio de que podríamos contar con los recursos necesarios para realizar al menos dos de estos tres proyectos de construcción (un costo aproximado de 50-60 millones de pesos entre los tres proyectos). A la fecha se tienen listas y actualizadas dos fichas para las respectivas carteras de inversión (San Cristóbal y Villahermosa) y se conseguirá actualizar la de Campeche en los próximos meses con el fin lograr el registro de la cartera de inversión requerida para cada proyecto.

Finalmente, a través de los resultados favorables en los esfuerzos de formación de recursos humanos de alto nivel, se espera contribuir a mejorar el sistema educativo de nivel superior y la gestión de diversas entidades gubernamentales en la región sur-sureste de México, principalmente. Entre los objetivos estratégicos del Posgrado mencionados en el PEMP 2014-2018 se menciona el incremento de la presencia de nuestros egresados en la región, incluido un programa más efectivo para dar seguimiento a las trayectorias profesionales de los egresados. Dentro del PAT 2015 y para el PAT 2016 se han incluido el fortalecimiento de la articulación externa y el desarrollo de capacidades. El

fomento de la educación continua será un elemento esencial para poder cumplir con mayor eficiencia estos propósitos y permitirán un más sólido y amplio posicionamiento institucional en México y el extranjero.

2.3. Vinculación

ECOSUR tiene muy claro su compromiso de contribuir con sus avances en materia de ciencia y tecnología a mejorar el bienestar de la población de los estados del sur-sureste de México. En ECOSUR usualmente no se definen los proyectos de investigación por cumplir solamente con criterios de calidad, si es que no alcanzan a trascender la curiosidad científica. Sin menoscabo de estos dos atributos esenciales, se incorporan además los criterios de relevancia y pertinencia para atender problemas regionales, en general los problemas que afectan a grandes sectores de la población en cuanto a su soberanía alimentaria, su salud, educación, desarrollo social, la conservación de sus recursos naturales, seguridad, vulnerabilidad ante cambios climático y la globalización, así como el desarrollo de la identidad, y la definición y aplicación de políticas públicas, entre otros. ECOSUR es una institución en la que se realiza investigación de alto valor estratégico para el desarrollo sustentable. Concomitantemente, en la etapa actual de desarrollo institucional también se asume el compromiso, y el enorme reto inherente, de mejorar la valoración del impacto social de nuestras acciones.

Las acciones de vinculación, identificada en un sentido amplio, incluyen la apropiación del conocimiento, difusión y divulgación, y gestión de fondos propios. Las acciones que en esta materia se han efectuado y se tiene previsto desarrollar en los próximos años se definieron en el PEMP 2014-2018 en el contexto de los enunciados del PECITI para el mismo periodo. Se identificaron varias etapas, no necesariamente excluyentes: (1) fortalecer y coordinar las capacidades regionales de ciencia, tecnología e innovación (CTI) para apoyar el bienestar de la población a través de la incidencia en políticas públicas y la toma de decisiones, (2) contribuir a orientar las capacidades de CTI hacia los sectores estratégicos y orientar la investigación hacia los grandes problemas nacionales y regionales, (3) afianzar el financiamiento de los sectores social y empresarial y su apoyo en el uso del conocimiento para consolidar su capacidad competitiva, y (4) lograr que los sectores social y empresarial lleguen a ser financiadores importantes de la CTI. Se definieron tres grandes grupos de acciones de vinculación para incidir en las cuatro etapas mencionadas: (1) interacción de ECOSUR con los medios de comunicación masivos, (2) participación en políticas públicas, y (3) evaluación e incremento del impacto social de las acciones con pertinencia sociocultural. En el ámbito de los PAT de 2015 y 2016 estas acciones se integran en los programas de vinculación institucional, de apropiación social del conocimiento científico y tecnología, así como el de gestión y captación de fondos.

En el primer semestre de 2015 se han logrado avances importantes en la organización interna del equipo que atiende las variadas funciones que caen bajo “vinculación”, y se han definido tareas de gran alcance con base en los resultados de 2014. Destaca el apoyo a la interacción entre algunos grupos académicos y organizaciones de productores y empresarios agroalimentarios del Soconusco. Debe destacarse también la organización para noviembre de 2015 de un foro sobre la investigación histórica de ECOSUR en materia de conservación de la biodiversidad y la definición y aplicación de políticas públicas en áreas naturales protegidas. Esta primera mitad del año ha visto también importantes logros en la gestión de convenios de parte de la Dirección de Vinculación que, por primera vez en ECOSUR cuentan, a la par de las definiciones técnicas requeridas, con una detallada y calificada supervisión de los elementos jurídicos necesarios. Finalmente, se debe mencionar la organización interna para gestionar los registros de propiedad intelectual ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

2.4. Administración

A diferencia de las áreas sustantivas de ECOSUR, la administración se ha enfrentado desde el inicio de la gestión actual a una doble tarea: recomponer un funcionamiento que se había atrasado en sus procedimientos, además de implementar medidas largamente desatendidas para dar cuenta de compromisos crecientemente apreciados en lo que el PND establece como un gobierno moderno y cercano, con la consideración explícita de la perspectiva de género. A partir de estos amplios preceptos la administración incorporó al PEMP 2014-2018 el objetivo de construir una organización eficiente, eficaz y transparente, basada en valores humanísticos y democráticos.

Debe mencionarse que estas aspiraciones deben ser asumidas en un contexto desfavorable de baja credibilidad de las instituciones entre amplios sectores de la población, en especial las secretarías fiscalizadoras. Además, se debe mencionar un entorno crecientemente desfavorable de apoyo a la CTI por las condiciones económicas desfavorables de la comunidad global. En un ámbito más cercano pesa en los CPI cada vez más el congelamiento de salarios con el que el Gobierno Federal mantiene al personal de mandos medios y superiores desde hace más de 12 años, en la actualidad con frecuencia sobrecalificado por su amplia experiencia en dichos cargos. Los riesgos de perder a dicho personal por su interés en atender ofertas del mercado laboral más dignas pueden tener efectos incalculables en el adecuado funcionamiento de los CPI.

Entre los principales temas atendidos por la administración desde fines de 2014 y en el primer semestre de 2015 se encuentra la organización del grupo responsable de la implementación de los diversos mecanismos de control interno. Se trata de una tarea por mucho tiempo relegada que ha

costado mucho incorporar al conjunto de otras actividades que se realizan día a día. En particular, destaca el seguimiento y acciones correctivas para la administración de riesgos. En la actualidad, se dispone ya en ECOSUR de un plan de trabajo de largo plazo que asegura que estas tareas de seguimiento y reporte de acciones, se lleven a cabo con la información de la calidad adecuada para servir de guía a acciones y decisiones estratégicas de los directivos de la institución.

Uno de los programas de los PAT 2015 y 2016 se refiere a la mejora del clima y la cultura organizacional. Se ha adoptado una perspectiva humanística, democrática y de equidad de género y no discriminación para definir e implementar las acciones necesarias en el Programa de Acciones de Mejora Institucional (PAM). La institución no resultó favorablemente evaluada en la ECCO 2014 aplicada por la SPF, y se ha adoptado para implementar el PAM, una estrategia de analizar en detalle los resultados para, con base en recomendaciones de ahí emanadas, estimular una reflexión colectiva acerca de la necesidad de mejorar nuestro ambiente laboral en forma individual y colectiva. Hacia el fortalecimiento de las capacidades humanas de la institución, promover el desarrollo organizacional y fortalecer la articulación interna se tienen previstas acciones de capacitación del personal, tanto a nivel general como puntual, personalizada, en función de los recursos disponibles en un entorno federal de austeridad.

En el primer semestre de 2015 se lograron avances que se proyectarán hacia el PAT 2016 y más allá. Algunos se refieren a la actualización de los documentos normativos y en la aplicación de los manuales utilizados en la administración, que habrán de ser superados en los próximos meses. De más largo aliento que los PAT 2015 y 2016 conviene destacar el inicio de actividades de una unidad de atención a asuntos jurídicos, actualmente con la colaboración de dos abogados, que ha resultado de enorme beneficio para atender una enorme variedad de asuntos: demandas, atención de juicios en curso, revisión de convenios y contratos, asesoría sobre aspectos jurídicos implicados en el quehacer del Posgrado y la investigación, entre otros.

En otros temas, en los meses recientes se ha hecho un esfuerzo por socializar y promover entre la comunidad académica, la participación en acciones correspondientes a los Programas de Investigación de Largo Aliento (PILAs), las Estrategias de Centros para la Atención Tecnológica a la Industria (ECATIs), y en la propuesta, desarrollo y consolidación de Consorcios de CPI del sistema CONACYT, por ahora ha habido escasa respuesta debido a que el personal académico, en general, ha considerado que sostiene cargas de trabajo muy altas que le impiden involucrarse en nuevas iniciativas que lo obligarían a transitar por nuevas temáticas y en otras regiones geográficas para las que no se tiene antecedentes. Sin embargo, se ha mantenido el tema en la agenda de las

interacciones de los directivos con la planta académica, y es posible que en la segunda mitad del presente año se concreten algunas acciones relevantes.

3. Investigación científica

3.1. Proyección de indicadores del CAR asociados para 2016

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Generación de conocimiento de calidad	No. de publicaciones arbitradas	324	1.94
	No. de investigadores del Centro	167	
Expectativas			
<p>En 2015, se espera que el personal de investigación finalice en un total de 153 personas, considerando al personal de cátedras, y de éste, al que ingresará en lo que resta del año como parte de la convocatoria 2015, que son 6 cátedras. Los motivos de no alcanzar el indicador son los siguientes: (a) la baja no esperada de dos investigadoras por poca productividad y la jubilación de un investigador, plazas que no pueden ser ocupadas hasta que no se determine la situación jurídica de las bajas y se realice el concurso de las tres; (b) el número de cátedras obtenidas este año, seis, fue menor al esperado; y (c) no se han podido concursar las vacantes no ocupadas del centro, en tanto que se está realizando un estudio actuarial y se tiene contemplado realizar negociaciones para garantizar que no se dejará de cubrir las prestaciones laborales autorizadas del personal en el futuro. Se considera que en 2016, el personal de investigación podría cerrar en 159 personas, si se logran atraer al menos un proyecto de cátedras de grupo de 3 personas y si se ocupan las tres vacantes mencionadas. Sin embargo, ante la posibilidad de bajas o renunciaciones, y la incertidumbre de la continuidad y dimensiones del programa de cátedras, se propone ajustar la meta a 156 para el 2016, y de ahí incrementar en tres por año si el programa de cátedras se mantiene en las condiciones actuales.</p> <p>La media de dos publicaciones por investigador al año, debe ajustarse para considerar que actualmente el 15.6 % de los investigadores ingresaron en 2013 o posterior, lo que representa un total de 23 investigadores, que se elevará a 17.7% al incluir las tres cátedras que están por ingresar. Se considera que el valor del 1.91 publicaciones por investigador para 2015 y 2016 sería más realista, y que de ahí podría elevarse a 1.94 (2017), 1.97 (2018). Considerando estas cifras y los estimados ajustados de número de investigadores, se estima una variación de la meta del 1%. El valor propuesto para 2016 es 1.91 (297/156).</p>			

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Proyectos externos por investigador	No. de proyectos de investigación financiados con recursos externos	167	1.0

	No. de investigadores del Centro	167	
Expectativas			
<p>La meta de proyectos financiados, consideró una media de un proyecto vigente por investigador al año, y en 2015, se terminará con cuatro investigadores menos de los propuestos. Además de esto, no se consideró que al hacer un seguimiento más continuo de la gestión de proyectos, la duración de los proyectos será menor. Por otra parte, la participación en proyectos de mayor alcance, aspecto se está promoviendo, ocupa a más investigadores en un solo proyecto, mientras que al indicador solo aporta una unidad. Así mismo, actualmente el 15.6 % de los investigadores ingresaron en 2013 o posterior y algunos de éstos ingresan participando en proyectos ya existentes y pueden tardar de dos a cuatro años en gestionar su primer proyecto. Durante 2014 e inicios de 2015 se hizo una depuración para finiquitar proyectos que por algunos trámites administrativos aún se reportaban como activos, dejando el número de proyectos en 105. Dadas las condiciones de incertidumbre que imperan en el entorno social, económico y político se dificulta hacer un pronóstico favorable respecto a los financiamientos, ello implica que en el mejor de los casos el número de proyectos financiados hacia finales de 2015 se acercará a 120 y si estimamos un incremento anual proporcional al número de investigadores de nuevo ingreso ajustado, el valor estimado para 2016 rondaría los 123 proyectos, dejando el indicador en 0.79 (120/156).</p>			

3.2. Estrategia

- Aumentar el número y la calidad de las publicaciones arbitradas.
- Incrementar el número de investigadores con perfil SNI.
- Incrementar el número de proyectos financiados con recursos externos.

3.3. Acciones específicas

Estrategia	Acción	Periodo de realización
Aumentar el número y la calidad de las publicaciones arbitradas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la priorización del trabajo grupal para obtener publicaciones de mejor calidad. 2. Gestionar recursos fiscales con la dirección general y de manera colectiva entre los investigadores de los grupos académicos, con la finalidad de pagar traducciones y corrección de estilo para 	Enero - diciembre

	<p>publicaciones grupales y (o) en revistas de alto nivel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Gestionar la publicación de libros con el apoyo del Fomento Editorial. 4. Elaborar un diagnóstico del personal y grupos académicos con baja producción de publicaciones para proponer medidas para fortalecerlos. 	
<p>Incrementar el número de investigadores con perfil SNI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar la adecuación y construcción de espacios para cubículos para personal visitante y personal nuevo. 2. Gestionar la redistribución, adecuación y construcción de espacios para laboratorios para personal visitante y personal nuevo. 3. Definir proyectos de cátedra prioritarios, de acuerdo con el PEMP, para realizar una gestión directiva al interior y exterior sobre estos. 	<p>Enero - diciembre</p>
<p>Incrementar el número de proyectos financiados con recursos externos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar la visita de funcionarios y académicos, del CONACYT a ECOSUR y de ECOSUR al CONACYT, así como con otras instancias financiadoras, para tener mejor conocimiento de los requerimientos de las convocatorias y aumentar las probabilidades de éxito en las propuestas presentadas. 2. Coordinar actividades de intercambio de personal académico de otros centros e instituciones, para fomentar la creación de proyectos interinstitucionales. 3. Coordinar la organización de actividades de discusión académica inter-departamentales, con el objetivo de identificar proyectos multidisciplinarios. 4. Estimular la participación en proyectos de 	<p>Enero - diciembre</p>

	<p>largo alcance en convocatorias como: Problemas Nacionales, fondos de innovación del CONACYT y de la Unión Europea.</p>	
--	---	--

4. Formación de capital humano

4.1. Proyección de indicadores del CAR asociados para 2016.

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Calidad de los posgrados	No. de programas registrados en el PNPC de reciente creación + (2) x No. de programas registrados en el PNPC en desarrollo + (3) x No. de programas registrados en el PNPC consolidados + (4) x No. de programas registrados en el PNPC de competencia internacional	(2)+(2x1)+(3x2)+(0) = 10	0.50
	(4) x No. de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC	4x5 = 20	
Expectativas			
<p>Programas de reciente creación. Se tenía previsto abrir un nuevo posgrado en 2016, pero no será posible debido a limitaciones de espacios físicos para estudiantes (aulas, sala de estudios) en las cinco unidades de ECOSUR, así como restricciones económicas para operar nuevos posgrados; en particular para la contratación de personal en servicios escolares e informática. Se esperaba que el posgrado ya registrado en el PNPC en la categoría de “reciente creación” se mantuviera en esa categoría, pero debido a su buen desempeño pasará a la categoría “en desarrollo”. Por lo anterior, en 2016 no se tendrán programas registrados en el PNPC en esa categoría.</p> <p>Programas en desarrollo. Esta meta no solo se cumplirá, sino que se duplicará al pasar de 1 a 2 programas registrados en el PNPC en la categoría “en desarrollo”.</p> <p>Programas consolidados. Se cumplirá la meta.</p> <p>Programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC. Esta meta se cumplirá al 80%, debido a que solo se mantendrán los cuatro programas de posgrado actualmente registrados en el PNPC y no se abrirá un nuevo posgrado.</p> <p>En términos generales, la meta de contar con más programas no se cumplirá pero la calidad de los existentes será superada. El valor estimado para el indicador en 2016 será de 0.63 (10/16).</p>			

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Generación de recursos humanos especializados	No. de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC + No. de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC + No. de alumnos graduados en	0 + 80 + 12 = 92	0.55

	programas de doctorado del PNPC		
	Generación de recursos humanos especializados	167	
Expectativas			
Las estrategias para mejorar el funcionamiento de los consejos tutelares y en el acercamiento tutor-estudiante implementadas a partir de 2015, permitirán lograr la meta establecida de 92 estudiantes, sin embargo, al haber un ajuste en el número de investigadores, el indicador quedaría en 0.59 (92/156).			

4.2. Estrategia

- Fortalecer el programa de mejora en la eficiencia terminal.

4.3. Acciones específicas

Estrategia	Acción	Periodo de realización
Fortalecer el programa de mejora en la eficiencia terminal.	Se establecerá un programa de seguimiento estrecho del desempeño de cada estudiante, tanto por los integrantes de su consejo tutelar como por los grupos académicos multidisciplinarios que conforman cada orientación de maestría y doctorado: coloquios, seminarios de tesis.	Enero-marzo
	Se establecerán productos específicos del avance de los estudiantes, con fechas concretas para entrega, de acuerdo con lo registrado en los planes de estudio de cada posgrado.	Enero-marzo
	Se establecerán fechas precisas para los exámenes de grado y obtención del mismo en todos los posgrados de ECOSUR, de acuerdo con lo registrado en los planes de estudio correspondientes.	Octubre-diciembre
	Se mejorará el programa de evaluación docente y tutelar para incrementar la calidad	Enero-junio

	del posgrado y con ello el desempeño académico de los estudiantes.	
--	--	--

5. Transferencia tecnológica y vinculación

5.1. Proyección de indicadores del CAR asociados para 2016.

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Proyectos interinstitucionales	No. de proyectos interinstitucionales	35	0.21
	No. de proyectos de investigación	167	
Expectativas			
<p>Se han comenzado acciones en varios sentidos, por un lado, la búsqueda de oportunidades de financiamiento a proyectos interinstitucionales y por el otro, mejoras al proceso interno para la gestión de contratos y convenios. Estas y otras acciones dan certidumbre para considerar que no habrá desviaciones de la meta original de 35 proyectos interinstitucionales en 2016; aunado a esto, el número de proyectos de investigación descenderá de 167 a 123, dando como resultado un incremento de 7 puntos en el valor porcentual de proyectos interinstitucionales. El indicador ajustado quedará en 0.28 (35/123).</p>			

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Transferencia de conocimiento	No. de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año n	27	1.08
	No. de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año n-1	25	
Expectativas			
<p>En 2015 se han hecho esfuerzos por fortalecer las capacidades del personal relacionado con la gestión de proyectos de innovación y se han fortalecido las capacidades en el manejo de los convenios y contratos tanto en el área operativa como jurídica, también se está elaborando un diagnóstico interno para definir la oferta de programas de formación y capacitación especializada y se han sostenido reuniones con los grupos académicos. Por estas razones se considera que es factible cumplir con la meta de 27 contratos o convenios de transferencia para el 2016, quedando</p>			

así el indicador en 1.08 (27/25).

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Propiedad intelectual	No. de derechos de autor en el año n	8	1.33
	No. de derechos de autor en el año n-1	6	
Expectativas			
<p>La Oficina de Protección a la Propiedad Intelectual de ECOSUR nace en mayo de 2015 y tiene como objetivo facilitar, coordinar e implementar la protección de la propiedad intelectual de ECOSUR. Esta acción permitirá un mejor manejo de los procesos relacionados con el registro de los derechos. Se considera que no habrá desviaciones en la meta original quedando ésta en 8 registros para 2016. El indicador se mantiene en 1.33 (8/6).</p>			

5.2 Estrategias

- Promover la diversificación de financiamientos.
- Generar valor en los sistemas productivos locales y regionales.
- Coordinar e implementar la protección de la propiedad intelectual de ECOSUR.
- Ampliar el impacto del trabajo de divulgación de la ciencia que realiza ECOSUR.

5.3. Acciones específicas.

Estrategia	Acción	Periodo de realización
Promover la diversificación de financiamientos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la vinculación entre las IES y los CPI con los sectores público, privado y social en la región de influencia de ECOSUR. 2. Identificar las oportunidades de captación de fondos que presenta el entorno. 3. Gestionar la financiación de proyectos interinstitucionales ante instancias que financian la cooperación entre academia y sociedad del sector privado nacional e 	Enero - diciembre

	<p>internacional.</p> <p>4. Mejorar el proceso interno para la gestión de contratos y convenios.</p>	
<p>Generar valor en los sistemas productivos locales y regionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar una oferta de programas de formación y capacitación especializada y de calidad, que al mismo tiempo responda a las demandas de la población de la frontera sur de México. 2. Identificar las necesidades de empresas que inviertan en ciencia y tecnología, y vincularlas con la comunidad académica. 3. Fomentar la cultura del emprendimiento en el entorno. 4. Crear espacios públicos virtuales para la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. 	<p>Enero - Octubre</p>
<p>Coordinar e implementar la protección de la propiedad intelectual de ECOSUR.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover una cultura de protección a la propiedad intelectual institucional. 2. Establecer, difundir y operar los procedimientos para registrar los derechos de autor de las obras publicadas. 	<p>Enero - septiembre</p>

6. Difusión y Divulgación

6.1. Proyección de indicadores del CAR asociados para 2016

Indicador	Unidad de medida	Meta original	
Actividades de divulgación por personal de C y T	No. de actividades de divulgación dirigidas al público en general	310	1.07
	No. de Personal de ciencia y tecnología	291	
Expectativas			
<p>Se está trabajando con los grupos académicos para lograr la generación de más actividades y productos orientados a la divulgación de la ciencia; a la par, se han hecho algunos ajustes en la convocatoria de estímulos para dar más reconocimiento a estas actividades y por segundo año consecutivo se han fortalecido capacidades en el equipo que encabeza esta tarea mediante un curso de comunicación pública de la ciencia. Partiendo de esta base es posible considerar que podremos alcanzar la meta de 310 actividades de divulgación para el año 2016.</p> <p>Debido al ajuste en el número de investigadores, el número de personal de ciencia y tecnología también se verá afectado, descendiendo de 291 a 280, sin embargo, el valor estimado para el indicador en 2016 se incrementa en 4%, pasando de 1.07 a 1.11 (310/280) actividades por cada académico.</p>			

6.2. Estrategias

- Ampliar el impacto del trabajo de divulgación de la ciencia que realiza ECOSUR.

6.3. Acciones Específicas

Estrategia	Acción	Periodo de realización
Ampliar el impacto del trabajo de divulgación de la ciencia que realiza ECOSUR	<ol style="list-style-type: none"> Promover el acceso abierto a información científica, tecnológica y de innovación. Promover una cultura institucional en torno al papel de la divulgación de la ciencia en los procesos de apropiación 	Enero - diciembre

	<p>social de la ciencia y la tecnología.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="591 310 1169 575">3. Promover la participación del personal académico en actividades de divulgación de la ciencia en medios masivos de comunicación, principalmente de la frontera sur, y en eventos cara-cara con el público general urbano y rural.<li data-bbox="591 590 1149 758">4. Promover la integración de proyectos de comunicación pública de la ciencia que permitan diversificar los productos de comunicación a socializar.<li data-bbox="591 772 1140 940">5. Establecer alianzas estratégicas con instituciones que permitan ampliar el impacto del trabajo de divulgación de la ciencia que realiza ECOSUR.	
--	--	--

7. Otras estrategias y acciones que aportarán al PEMP

Programa o proyecto	Acción	Periodo de realización
Divulgación de los programas y acciones de los posgrados de ECOSUR	Rediseñar la página web del posgrado de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Secretaría de la Función Pública en el contexto de la página WEB de ECOSUR.	Enero - abril
	Asistir a la feria nacional y mesoamericana del posgrado.	Marzo - octubre
Seguimiento de graduados	Mejorar e instrumentar el programa de seguimiento de graduados de los programas de posgrado de ECOSUR.	Febrero - diciembre
Fortalecimiento de capacidades pedagógicas	Diseñar e instrumentar gradualmente un programa de capacitación docente.	Mayo - diciembre
Evaluación docente	Revisar y mejorar el actual programa de evaluación docente.	Junio - diciembre
Actualización de los documentos normativos y los manuales utilizados para guiar los procesos de la administración.	Concluir con la formalización del Estatuto Orgánico ante la Junta de Gobierno	Enero - mayo
	Presentar ante la Junta de Gobierno la actualización del Manual General de Organización	Julio - octubre
	Elaborar los Lineamientos para la Administración de los Recursos Propios	Enero - mayo
	Elaborar los Criterios específicos en materia de clasificación y conservación de los documentos administrativos, así como la organización de archivos.	Febrero - octubre
Operación plena del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de ECOSUR.	Aprobación del Comité Técnico para la elaboración y formalización Lineamientos y políticas para el financiamiento de proyectos de investigación a los que se apoyan con recursos del fondo. (Cláusula XI.-II.4 del contrato de Fideicomiso FID 784).	Mayo
	Aprobación del Comité Técnico para la elaboración y formalización de los	Mayo

	Lineamientos específicos bajo los cuales habrán de determinarse los mecanismos para la presentación de proyectos, mismos que podrán ser bajo la modalidad de convocatoria, o bien decidir los casos en que se procederá a la aplicación de los recursos disponibles de manera directa. (Cláusula XI-II.5 del contrato de Fideicomiso FID 784).	
	Aprobación del Comité Técnico para la elaboración y formalización de los procedimientos y criterios para la contratación de adquisiciones, arrendamientos y servicios a que se refiere el numeral 57 de las Reglas de operación.	Mayo
Fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica	Conocer las condiciones actuales de equipamiento e infraestructura mediante un diagnóstico.	Enero - junio
	Definir la infraestructura y equipo necesario para el desempeño óptimo de las actividades sustantivas.	Julio - noviembre
	Continuar con las gestiones para la ampliación de las instalaciones del posgrado.	Enero - diciembre
Mejora del clima y cultura organizacional	Establecer un programa de capacitación institucional de mediano y largo plazo que atienda las necesidades de las diferentes áreas.	Enero - marzo