



Programa Anual de Trabajo (PAT) para el año 2019

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 Anual de Trabajo (PAT) 2019, el cual fue generado con la participación de todas las direcciones de ECOSUR y que además busca fortalecer a la institución y adaptarla a los nuevos requerimientos, necesidades y situaciones generadas por el contexto social, económico y político actual.

En el ámbito de la investigación, el programa plantea acciones orientadas al seguimiento del personal con la intención de mejorar su desempeño, el fortalecimiento de grupos académicos, el apoyo en la elaboración de productos académicos, la mejora de la gestión de recursos, la promoción del intercambio académico y el desarrollo de plataformas de colaboración. En lo referente a la formación de los recursos humanos, se presentan acciones para dar mayor difusión a los programas de posgrado, implementar cursos para mejorar desempeño de los profesores, favorecer la movilidad interna de estudiantes, iniciar la remodelación de los programas y el seguimiento cercano a los estudiantes. Sobre el tema de la divulgación de la ciencia y la transferencia tecnológica y vinculación, el programa considera acciones para elaborar diversos productos que difundan el quehacer científico de ECOSUR, organizar eventos para divulgar los conocimientos que se generan, identificar y fortalecer las interacciones cuádruple hélice con diversos actores, iniciar la implementación del Sistema de Gestión de la Tecnología, elaborar planes y modelos de negocio para los desarrollos tecnológicos, realizar talleres sobre registro de obras literarias y patentes, y fomentar las relaciones de colaboración en el ámbito nacional e internacional. El PAT 2019 también contempla acciones para fortalecer aspectos de carácter administrativo y promover el desarrollo organizacional.

.1. Diagnóstico

A continuación se presentan algunos avances significativos y limitaciones que la institución ha enfrentado recientemente en sus áreas sustantivas de investigación, formación de recursos humanos, vinculación, considerada de manera amplia al incluir apropiación del conocimiento y difusión, así como en el área adjetiva de la administración.

Investigación

El posicionamiento regional óptimo de ECOSUR a lo largo de la región de la frontera sur, le permite involucrarse en proyectos importantes que abarcan diversas áreas y temáticas del sur-sureste de México. A esto se le debe agregar su más decidida atención sobre su mandato de actividad internacional con Centroamérica y el Caribe. Destacan en años recientes acciones en Belice y Guatemala en el ámbito terrestre, y reuniones de trabajo del personal de investigación con la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA-SRE) sobre cuencas transfronterizas, así como en el Canal de Yucatán y el Caribe en el ámbito marítimo. La planta de investigación se ha consolidado tanto en números como en calidad, evaluada con su nivel de pertenencia en el SNI. Además, se ha incrementado notablemente en los últimos cinco años con base en la incorporación de 31 Cátedras del CONACYT. Este número es el más alto entre todos los centros del sistema CONACYT y ha permitido ampliar y reforzar capacidades en nuevos campos de trabajo en todas las unidades, junto con algunas incorporaciones con plazas federales derivadas de jubilaciones. La edad de la institución rebasó en 2014 las cuatro décadas y la incorporación de las cátedras representa una apuesta realista para el rejuvenecimiento de la institución. Sin embargo, apenas en 2018 sólo un investigador alcanzará 70 años de edad, lo que permite por ahora una mezcla de personal joven con un cúmulo importante de investigadores en etapas de madurez en sus carreras. La mayoría del personal académico participa en numerosas redes de colaboración académica. Las relaciones de colaboración se han incrementado para permitir una participación institucional en proyectos de mayor envergadura, como los que tienen que ver con el Golfo de México, los derechos humanos y los gobiernos municipales en la frontera sur, así como la migración laboral entre México y Guatemala, entre otros. En el periodo de 2013-2018 a través del programa de cátedras y las incorporaciones de personal de investigación y técnico se logró crear un grupo para el uso de la información generada por la antena ERIS, así como fortalecer de manera importante grupos que atienden los estudios de migración y procesos transfronterizos, servicios ambientales en la cuenca Grijalva-Usumacinta, estudios de fauna silvestre para mitigar brotes epidémicos zoonóticos, adaptación al cambio climático en la producción agropecuaria, biotecnología ambiental, sistemas alimentarios sustentables, entre otros. Así mismo, en este periodo se conformó un grupo de investigación en la unidad Villahermosa del Departamento de Salud. Destacan por ende los avances importantes en la generación de conocimiento que contribuye al desarrollo sustentable de la Frontera Sur de cada proyecto, así como una mayor sensibilidad e interés de parte de la plantilla académica por trasladar sus resultados de

investigación a esquemas que permitan su uso por parte de tomadores de decisiones, y a la generación de conocimiento que permitan la transferencia de desarrollos tecnológicos.

Ante la atención que se ha anunciado que recibirá esta región del país en el nuevo gobierno federal, en particular porque en el Plan Alternativo de Nación del ejecutivo federal se prestará atención a la población marginada, las capacidades de ECOSUR pueden aflorar con una pertinencia inédita para apoyar los planes de gobierno a nivel federal y en los estados.

Nuestras actividades de investigación enfrentan una serie de desafíos que deben ser superados o mitigados, entre los que se destacan la fuerte reducción en los recursos fiscales, la sobrerregulación en el uso de los recursos fiscales y propios, mismo que ha tenido un impacto en el impulso de la búsqueda de financiamiento externo, la cada vez más obsoleta infraestructura de tecnologías de la información y de vehículos, los elevados costos de mantenimiento del equipo científico y la falta de colaboración, que origina una vida académica colegiada limitada. Por otro lado, los sistemas de evaluación, reconocimiento y estímulo del desempeño del personal académico y la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores no han favorecido que la comunidad académica se atreva a buscar nuevos caminos que su propia investigación le invite a explorar. Esta situación se ha replicado en los esquemas de evaluación interna, por lo que habrá que incorporar otros elementos a dicho proceso para poder generar una propuesta diferente.

En materia de indicadores, si bien la tasa de publicaciones no se incrementó entre 2013 y 2016, e incluso disminuyó en 2017, se podría volver a colocar en un valor muy cercano o superior a 2.07. Lo anterior es destacado considerando el contexto en que ocurrió, pues este fue un episodio con un incremento sustantivo en la plantilla de investigadores donde pasamos de 137 en 2013 a 161 en 2018. Hay que considerar que los nuevos ingresos requieren de un periodo de incorporación a las actividades de investigación tal, que toma alrededor de tres años en normalizarse su tasa de publicaciones. Por lo tanto, es de esperarse que el indicador tenga una mejora paulatina, conforme el número de nuevos ingresos vuelva a reducirse, y la planta de académicos se consolide. Si bien no hubo un incremento importante en el porcentaje de investigadores reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores, siendo actualmente de 83.2%, cabe mencionar que ha habido un progreso constante en el número de investigadores que son reconocidos en niveles mayores. Actualmente 12 investigadores son reconocidos por el nivel 3 y 30 por el nivel 2. Lo anterior ha tenido su repercusión en el mayor reconocimiento del PNPC de nuestros programas de posgrado.

Formación de recursos humanos (Posgrado)

El posgrado avanza según lo establecido en el PAT 2018; para el tercer trimestre del año esperamos tener los resultados de la evaluación del PNPC al Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable en donde solicitamos nivel internacional, y de la Maestría en Ecología Internacional, en donde pasaríamos del nivel en desarrollo a consolidado. Dependiendo de las

nuevas condiciones del CONACYT, podríamos incrementar la matrícula de los programas en un 15% respecto al último año. También se debe incrementar la eficiencia terminal de los programas, en particular la de nuestra Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, que actualmente está en el nivel internacional, por lo que este indicador debe ser mayor del 70%, además, debemos incrementar la movilidad de estudiantes de ese programa a nivel nacional e internacional, con el fin de cumplir con este indicador, que actualmente es de 28% y debe ser de al menos 50%. Para ello se debe analizar con qué recursos disponibles se puede apoyar a los estudiantes para tal fin. Una alternativa es apoyos provenientes del capítulo 4000. Después de conocer el dictamen de evaluación del PNPC, tendremos que realizar una consulta y análisis de las capacidades humanas y de infraestructura para delinear la evolución del posgrado en ECOSUR, y será necesaria una auscultación para el desarrollo o ajuste de nuevos programas alineados tanto con las políticas y capacidades del propio ECOSUR como aquellas del nuevo gobierno Federal.

En 2018 la captación de estudiantes, fue de 114 estudiantes, 63 se inscribieron al programa de Maestría en Ciencias, siete al de Maestría en Ecología Internacional y 44 se inscribieron al Doctorado en Ciencias. En total se mantenemos inscritos a 303 estudiantes de todos los programas.

Las estrategias implementadas para mejorar la eficiencia terminal como, seguimiento puntual de avance de los estudiantes por las Coordinaciones de Unidad así como por los responsables de Orientación han dado buenos resultados ya que logramos para el primer semestre una eficiencia terminal de un 41.86%, de eficiencia terminal para el Doctorado, un 55.81% para la Maestría en Ciencias y un 100% para la Maestría en Ecología Internacional (MEI), a pesar de los números se deberá continuar con las estrategias en los programas en Ciencias para alcanzar el 70% de titulación en tiempo y forma.

La opinión de los empleadores de los egresados de ECOSUR es muy importante ya que nos permite retroalimentar las necesidades de la región y a la vez, una incorporación más rápida y eficiente de los egresados al mercado laboral; por lo anterior, se realizó un muestreo entre los empleadores que indican que las instituciones en donde se desempeñan los egresados, son un 7% trabajan en ONGs, y el 93 % trabajan en instituciones públicas (47% centros de investigación, 37% en docencia en Universidades Públicas y el 20% otras). Los empleadores manifestaron que en un 80% de los casos los egresados no requirieron de una capacitación para realizar sus actividades laborales, lo cual habla muy bien del desempeño de los egresados.

Vinculación

Transferencia de tecnología. Las políticas en ciencia, tecnología e innovación se han caracterizado en México, por privilegiar la competitividad y el crecimiento económico sin considerar el contexto de desigualdad y diversidad que se vive en el país. El modelo triple hélice que integra actores del gobierno, la academia, las empresas y la sociedad en ecosistemas de innovación, que ha sido el modelo impulsado por las políticas anteriormente mencionadas; no encuentra en las condiciones

de alta pobreza, biodiversidad y diversidad cultural, existentes en la frontera sur de México, el mejor contexto para llevarse a cabo. Así, en ECOSUR se han creado mecanismos para fomentar la interacción entre ciencia y sociedad, como vinculación social, transferencia tecnológica tradicional y bajo modelos cuádruple hélice, educación continua y recomendaciones de políticas públicas; que son formalizadas a través de convenios y/o contratos, con los sectores público, social y privado, así como en el ámbito académico y no gubernamental.

Los principales problemas enfrentados para la gestión de las interacciones antes mencionadas, radican en la cultura académica que orienta la investigación hacia las publicaciones indexadas, mientras que no son estimulados procesos de interacción que permitan a la sociedad conocer, hacer uso de y apropiarse de los resultados generados por ciencia y tecnología. Lo anterior puede deberse a que este tipo de interacciones pueden ocupar más actores en el proceso, lo cual lo complejiza y desvanece las corresponsabilidades para lograrla eficazmente. Otro obstáculo que se enfrenta es la escasa participación del sector empresarial en el ámbito de ECOSUR, por un lado por el escaso desarrollo del sector empresarial privado en el ámbito de influencia de ECOSUR y por otro, que algunas de las interacciones pactadas, han presentado incumplimientos en sus compromisos; aunque el apoyo del área legal de la institución es una de las grandes fortalezas con que cuenta el equipo de la DV. Además de lo anterior, el potencial de los resultados de investigación de ECOSUR, cuya naturaleza se orienta a la inclusión y al desarrollo sostenible, y que comprenden los grandes problemas nacionales, entre ellos el de soberanía alimentaria, puede ayudar a la institución a posicionar su labor en el sureste de México y Centroamérica ante el gobierno electo para el período 2018-2024. La oportunidad en la visión que plantea la nueva administración central de CONACYT y la continuidad en el trabajo de la Coordinación 3 (C3), podría catalizar el proceso de aprendizaje para fomentar el flujo de conocimientos entre los actores del ámbito social, privado y gubernamental y generar innovaciones para un desarrollo incluyente y sostenido.

Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología. En los últimos años, se ha mantenido un incremento constante en el número de actividades y en el número de materiales, productos de difusión y de comunicación pública de la ciencia. Es importante mencionar que en algunas sedes ha habido variaciones pero la tendencia general se mantiene. Los aspectos a fortalecer son: incrementar presencia en medios de comunicación que estén interesados en publicar artículos de divulgación de la ciencia. Diagnosticar qué sectores de la población requieren información específica emanada de nuestro centro, para después traducirla en campañas y materiales de comunicación pública de la ciencia pertinente para ese sector, atendiendo, como caso muy particular, al público rural. Es necesario replantear las estrategias de trabajo en la unidad San Cristóbal y Campeche y en menor medida en Villahermosa al disminuir considerablemente las actividades reportadas durante el primer semestre de 2018; así como trabajar en estrategias que permitan incrementar las entrevistas para prensa escrita en San Cristóbal y Villahermosa, al ser una de las formas de comunicación menos recurrida en ambas unidades. Se requiere trabajar con los Departamentos de Salud, Sociedad y Cultura y Ciencias de la Sustentabilidad para incrementar su participación en éste tipo de actividades. Se hace necesario colaborar con las unidades Villahermosa y San Cristóbal, así como los departamentos de Salud y Sociedad y Cultura para que

incrementen la realización de acciones presenciales en aras de lograr captar una mayor cantidad de públicos voluntarios que incorporen la ciencia, tecnología e innovación en su vida cotidiana. Se deberá incrementar la publicación de notas de divulgación para portales electrónicos y vídeos por la relevancia de ambas herramientas en redes sociales. Se requiere trabajar con las unidades San Cristóbal y Campeche para que incrementen su participación en medios masivos de comunicación.

Derechos de autor. En relación al número de obras literarias registradas ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR), se identificó que los investigadores de las diferentes unidades de ECOSUR no cuentan con información clara sobre el tema de propiedad intelectual y de los derechos morales que como autores poseen, la Dirección de Vinculación enfrenta un gran desafío ya que para registrar las obras literarias es indispensable tener la autorización del autor y para ello se debe de buscar la comunicación con cada uno de ellos, ya sea de forma personal o telefónica para explicarles los beneficios que resultan para todos el registro de las obras literarias. Asimismo, la lejanía de las unidades de ECOSUR es una desventaja para la recopilación de la documentación que se requiere para integrar el expediente, nos hemos enfrentado en algunas ocasiones en que el investigador se encuentra de comisión o de sabático fuera de su sede o en el extranjero, por lo que el tiempo estimado de recepción de la documentación es aún más tardado.

Políticas públicas. Desde hace tiempo el personal de ECOSUR ha tenido incidencia en políticas públicas pero de forma dispersa, sin un enfoque de trabajo orientador, por lo tanto hace falta identificar, caracterizar y consolidar esta línea de trabajo en la Dirección de Vinculación para fortalecer los esfuerzos institucionales en esta materia. Al sistematizar está información será posible influir en la transformación de las condiciones de vida de una población determinada o bien en una o varias necesidades de la población, ya que se han generado datos basados en las investigaciones científicas, cuya divulgación abonará a sensibilizar a la sociedad sobre ciertas problemáticas. Se han realizado diversas acciones de incidencia en políticas públicas, entre las cuales destaca la organización de foros, seminarios e intercambios de experiencias, y la participación en consejos asesores de diversas instancias públicas. Este tipo de mecanismos de incidencia en el espacio público contribuyen principalmente a fortalecer el debate sobre temas públicos; a generar estrategias de manejo, innovación y cambio tecnológico, así como a organizar territorios y redes de colaboración entre academia y sociedad. Es por ello que consideramos que este es un momento coyuntural que debe verse como una oportunidad y necesidad de conectar el trabajo de ECOSUR con las políticas del nuevo gobierno.

Administración

La administración tiene como función principal coadyuvar al desarrollo de las tareas de las áreas sustantivas de la institución (investigación, posgrado, vinculación) y de las áreas de apoyo, y así contribuir a alcanzar en forma eficiente, eficaz y transparente las metas planteadas en los diferentes mecanismos de planeación institucionales. Se ha identificado que para cumplir con su función, la administración necesita realizar mayores esfuerzos de acercamiento e intercambio para lograr una comunicación más estrecha entre las áreas académicas y las áreas administrativas.

Se debe buscar el fin de conocer las necesidades y los problemas a los que se enfrentan en cuanto a temas administrativos y buscar una solución en conjunto, que permita satisfacer sus requerimientos dentro del margen de la normatividad aplicable, que dicho sea de paso, es cada vez más complicada y desajustada respecto a una institución académica como ECOSUR, que requiere de agilidad para operar. A la institución 'le caen' normativas diseñadas para enormes secretarías de Estado, o al menos para entidades eminentemente burocráticas, que no tienen similitud con nuestro mandato y quehacer. Esto complica e incrementa el trabajo administrativo y genera un desgaste por buscar permanentemente mecanismos para atender las necesidades con soluciones viables, sin violar las normas. Se tienen avances en la capacitación del personal administrativo y en la difusión de la normatividad aplicable mediante folletos, utilizando un idioma sencillo y de fácil comprensión para la comunidad, pero todavía se requiere de más acciones.

En el tema de la operación, se observa que las administraciones de las unidades no ejecutan procedimientos homogéneos, lo cual genera tiempos diferenciados de atención y confusiones en el personal de áreas sustantivas; los esfuerzos iniciales para atender esta problemática se han orientado al análisis de algunos procesos, como el de adquisiciones y viáticos, para su homogeneización y optimización.

El Fondo Institucional se identifica como un área de oportunidad para coadyuvar a una exitosa gestión de los recursos propios, el esfuerzo debe centrarse en mejorar su funcionamiento y desarrollar un plan para difundir más eficazmente sus beneficios.

Los objetivos y valores institucionales requieren más promoción y la comunicación interna debe fortalecerse para cultivar relaciones laborales armónicas, cooperativas, colaboradoras, coordinadas y estrechas, que redunden en un mejor clima laboral dentro de la administración y en general, de la institución.

9.2. Desarrollo de proyectos de Investigación científica

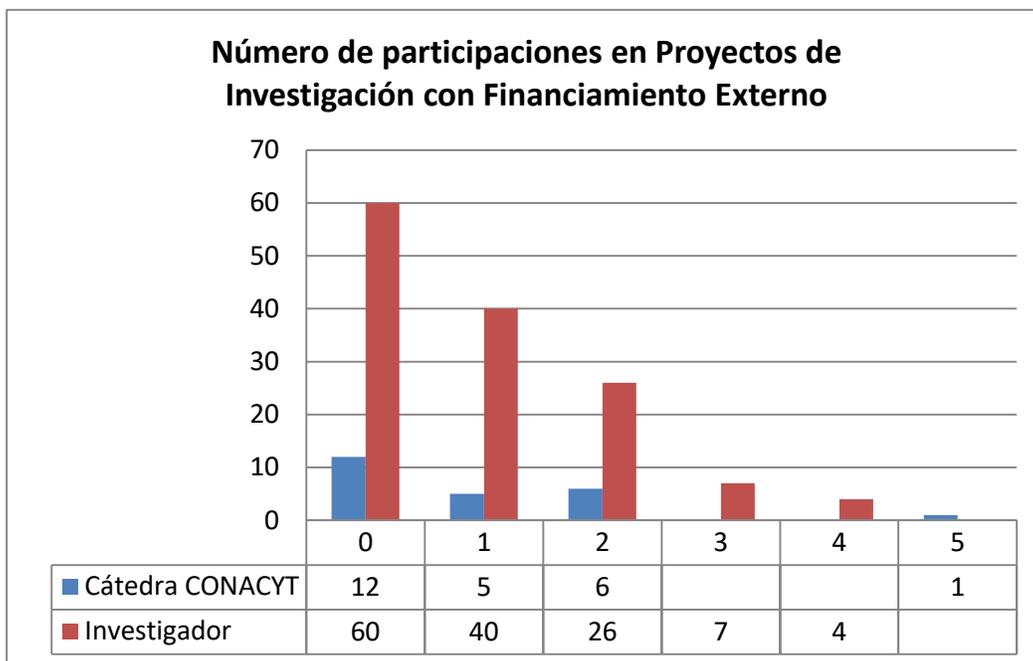
9.2.1. Proyección de indicadores del CAR

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019											
Generación de conocimiento de calidad	No. de publicaciones arbitradas	334	2.00										
	No. de investigadores del Centro	167											
Expectativas de cumplimiento													
<p>Con los resultados del primer semestre del 2018, se pudo comprobar que el personal de cátedras y de reciente ingreso logra estabilizar su producción y acercarla al promedio institucional cuando ha completado tres años de antigüedad. Si bien lo anterior apunta a una próxima estabilización de la productividad de este grupo, por otra parte es una población que ha tenido una alta rotación; durante el primer semestre hubo tres renunciaciones de cátedras y una baja de un investigador. Por otra parte, el envejecimiento paulatino de la planta de investigación y su declive parcial en productividad, nos permite anticipar que mantener el promedio de dos publicaciones arbitradas por persona es razonable, y que puede resultar más importante enfocarse a trabajar en indicadores y estrategias de calidad e impacto. Cabe mencionar que este indicador se podría ver afectado, de continuar la tendencia negativa en la gestión de recursos externos, y de no revertirse los fuertes recortes del presupuesto operativo de la institución, pues estos son necesarios para la realización de las actividades de investigación. El riesgo de no obtener financiamiento para sostener las actividades de investigación, puede tener un efecto negativo en la productividad de los investigadores. Actualmente se ha duplicado el esfuerzo de búsqueda de recursos y el porcentaje de éxito ha disminuido.</p> <p>El número de investigadores se estimó así: actualmente están activos 161. Existen 9 procesos de incorporación, dos de plazas de investigación, cuatro de cátedras nuevas, y tres de cátedras pendientes de reemplazo. Si bien tras estas incorporaciones el número podría llegar a 170, la posibilidad de que las plazas de investigación en concurso no se ocupen, así como las jubilaciones o bajas que puedan ocurrir 2019, nos llevan a proponer un número ligeramente menor.</p>													
Acciones orientadas al cumplimiento de este indicador													
Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Seguimiento a personal con bajo desempeño.	Coordinadores de Departamento, con apoyo documental de Gestión Académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seminarios con avances de proyectos de cátedras.	Responsables de proyecto de Cátedra en coordinación con Dirección Académica y enlace de Cátedras.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promover compromisos y mecanismos de seguimiento con los Grupos Académicos (GA's) para el envío de dos artículos al año para revistas de alto impacto por investigador/cátedra y que uno de ellos sea en inglés.	Coordinadores de Departamento y Responsables de Grupo Académico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Vinculación de nuevos investigadores en Unidades de ECOSUR fuera de San Cristóbal, para compensar diferencia de tamaños de GA's en las Unidades periféricas.	Departamento de Sociedad y Cultura.					X	X	X	X	X	X								
Evaluar la necesidad de descargar de responsabilidades administrativas a investigadores con bajo desempeño que actualmente tienen cargos administrativos, para evitar distracciones en su plan de recuperación de productividad.	Dirección Académica, Coordinadores de Departamento y Gestión Académica.				X	X	X												
Conformar una cartera de traductores especializados por áreas del conocimiento, con experiencia en manuscritos para revistas indexadas.	Dirección Académica y Coordinadores de Departamento.				X	X	X	X	X	X	X								
Gestión y eventual operación de un fondo en ECOSUR para apoyar traducciones y el costo de las publicaciones en revistas indexadas de alto impacto, con apoyo del presupuesto de los Departamentos Académicos.	Dirección Académica y Coordinadores de Departamento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Impulsar el desarrollo de capacidades y habilidades en el manejo de la información científica, dentro de los programas académicos de ECOSUR.	SIBE.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mejorar la calidad y los derechos de propiedad de las publicaciones de ECOSUR como editorial, en aspectos técnico-editoriales y de contenido académico.	Fomento Editorial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019	
Proyectos externos por investigador	No. de proyectos de investigación financiados con recursos externos	50	0.30
	No. de investigadores del Centro	167	
Expectativas de cumplimiento			
<p>Como se ha reportado en años recientes, tanto en el PAT como en el informe de gobierno, las condiciones adversas para obtener financiamientos continúan a nivel nacional, por lo que el esfuerzo de los investigadores para la búsqueda de financiamiento se ha duplicado y la tendencia ha ido en aumento. Las estimaciones de proyectos financiados llevan ahora una alta incertidumbre. Este año se sometieron 91 solicitudes durante el primer semestre, que de mantenerse la tasa de aprobación calculada previamente, permiten estimar que eventualmente se financiaran 9 a 10 proyectos nuevos. Durante el primer semestre de 2018 se iniciaron 11 proyectos, y el indicador del número de proyectos de investigación financiados con recursos externos por investigador fue de 0.37 (59/161). Estimamos que podrían iniciar otros ocho proyectos y podríamos esperar entonces que el indicador llegue a 0.41 (67/161) en diciembre del 2018. Dado que se espera que se culminen 25 proyectos en el año 2018, en enero del próximo año se estarían operando alrededor de 31 proyectos, más los proyectos nuevos que inicien en el transcurso del mismo. Si estimamos un número similar de proyectos nuevos (19), el año entrante el indicador de proyectos podría posicionarse en 50/167 (0.30), por lo que este indicador continuaría a la baja, hasta que el número de proyectos que finaliza sea menor o igual, al número de proyectos que inicia; el equilibrio podría ocurrir en el año 2020, cuando se esperaría que inicie una tendencia positiva y que el número de proyectos activos se sitúe en 60 o 0.36 (60/167). Estos números podrían ser más altos si la tasa de proyectos apoyados se aumenta y sí el número de solicitudes se incrementa. Sin embargo, las tendencias futuras dependerán de las políticas sobre ciencia, tecnología e innovación que sean impulsadas en el sexenio que inicia en diciembre del 2018.</p>			

Puede ser importante tomar en cuenta que en cada proyecto, incluyendo al responsable, participan en promedio 2.2 investigadores, 0.4 cátedras y 0.7 técnicos académicos, es decir, 3.3 académicos por proyecto. El 50% de las cátedras, el 56% de los investigadores y el 55% de ambos, está registrado como participante en alguno de los proyectos de investigación con financiamiento externo. En la siguiente tabla de frecuencias puede observarse mejor esta situación:



Acciones orientadas al cumplimiento de este indicador

Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Contratación y promoción de uso inteligente de la base de datos SPIN.	Dirección Académica y Gestión Académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Finalización del diagnóstico de acciones para mejorar la gestión de recursos externos.	Dirección Académica, Gestión Académica y Dirección de Vinculación.	X	X	X									
Implementación del diagnóstico de acciones para mejorar la gestión de recursos externos.	Dirección Académica, Gestión Académica y Dirección de Vinculación.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Apoyar solicitudes orientadas al desarrollo de actividades de intercambio académico.	Dirección Académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promover la organización de reuniones con académicos de cátedras CONACYT, para revisar avances e identificar oportunidades de colaboración.	Responsables de proyectos ante ECOSUR agrupados y coordinados por Departamento Académico.	X	X	X	X	X							
Promover la participación del personal para que cada departamento contribuya con solicitudes a convocatorias de fuentes nacionales e internacionales de financiamiento.	Coordinadores de Departamento Académico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Coordinar la(s) solicitudes de atención de proyectos/consultorías/demandas/ de entidades gubernamentales, asociaciones, etc. que lleguen a la DA o a la DG para dirigir las a un departamento(s) y grupo(s) y asignarles su desarrollo y atención.	Dirección Académica, Dirección de Vinculación, Coordinaciones de Departamento Académico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

9.3. Formación de capital humano

9.3.1. Proyección de indicadores del CAR

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019											
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	(1)+(2x1)+(3x1)+(4x1) = 10	0.625										
	(4) x No. de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC	4x4 = 16											
Expectativas de cumplimiento													
<p>Hay confianza y elementos necesarios para que nuestros programas en evaluación puedan incrementar su nivel. Contamos con la infraestructura (aulas, profesores y laboratorios) para incrementar el número de estudiantes aceptados en el 2019. El capítulo 4000 deberá ser reorientado, para poder asignar becas de movilidad a los estudiantes de la Maestría en Ciencias y poder cumplir con el indicador de movilidad que exige el PNPC. Hay interés y disposición de los grupos académicos para la remodelación de programas de maestría y doctorado orientados hacia las capacidades de investigación de las Unidades regionales de ECOSUR, hecho que se deberá explorar con detalle en el 2019.</p>													
Acciones orientadas al cumplimiento de este indicador													
Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Implementar cursos de capacitación docente para mejorar desempeño de los profesores.	Dirección de Posgrado.								X	X	X		
Difusión amplia de los programas de posgrado en el portal de ECOSUR y redes sociales, congresos y ferias de posgrado.	Jefatura de Control Escolar.	X	X	X								X	X
Implementar convocatorias de becas de movilidad internas y aprovechar las becas de CONACYT.	Dirección de Posgrado.		X	X	X	X							
Realizar un Foro de consulta al interior de ECOSUR sobre la remodelación de programas.	Responsables de orientación.		X	X	X	X							
Enviar mensajes a estudiantes y tutores recordando fechas de titulación.	Coordinaciones de posgrado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019											
Generación de recursos humanos especializados	No. de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPB + No. de alumnos graduados en programas de maestría del PNPB + No. de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPB	0 + 70 + 48 = 118	0.71										
	Número de investigadores del Centro	167											
Expectativas de cumplimiento													
<p>Será necesario mejorar el indicador de eficiencia terminal, buscando que los directores de tesis sean más eficientes en lograr que sus estudiantes se gradúen a tiempo. Para ello los tutores deberán contar con las condiciones adecuadas (proyectos vigentes, laboratorios y técnicos especializados) que puedan trabajar conjuntamente con los estudiantes y lograr el cumplimiento del indicador. El envío de mensajes automáticos sobre las fechas críticas del calendario escolar que se implementará en el segundo semestre del año ayudará a mejorar la eficiencia terminal.</p> <p>Se realizará una mayor difusión de los programas de posgrado utilizando las vías de contacto directo como medios electrónicos así como redes sociales.</p>													
Acciones orientadas al cumplimiento de este indicador													
Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Establecer reuniones periódicas de los estudiantes con sus comités tutelares bajo la supervisión de los responsables de orientación.	Coordinaciones de Posgrado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enviar mensajes automáticos a los tutores y estudiantes para recordar fechas importantes del calendario estudiantil.	Control Escolar.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enviar invitaciones a los miembros del comité tutelar del estudiante e investigadores (as) para un verdadero intercambio académico en los coloquios.	Responsables de orientación.						X	X	X	X			

9.4. Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología

9.4.1. Proyección de indicadores del CAR

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019											
Actividades de divulgación por personal de C y T	No. de actividades de divulgación dirigidas al público en general	400	1.34										
	No. de Personal de ciencia y tecnología	299											
Expectativas de cumplimiento													
Se espera lograr el cumplimiento de la meta en base a las siguientes estrategias:													
<p>1.- Mapear los medios de comunicación que se encuentran presentes en el nivel internacional, nacional, estatal y local, para identificar medios indispensables con los que la institución puede y debe aliarse para incrementar su presencia en la opinión pública.</p> <p>2.- Colaborar con la comunidad académica, particularmente de las unidades Villahermosa, Campeche y San Cristóbal y de los departamentos académicos Salud, Sociedad y Cultura y Ciencias de la Sustentabilidad, para incrementar su participación en las acciones de divulgación y comunicación pública de la ciencia.</p> <p>3.- Crear e implementar un enfoque de búsqueda de la información al interior de la comunidad “ir a la comunidad”, para conocer lo que las personas que la integran trabajan y así poder divulgar éstas acciones al interior y sobre todo al exterior de la institución.</p>													
Una desviación probable son los recortes presupuestales en instituciones del sector público que disminuye el flujo de recursos hacia ECOSUR, circunstancia que afectará negativamente el cumplimiento de este indicador.													
Acciones orientadas al cumplimiento de este indicador													
Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Establecer un programa de entrevistas en radio que dé a conocer el quehacer científico de las unidades de ECOSUR, particularmente de Campeche, San Cristóbal y Villahermosa y de los departamentos de Salud, Sociedad y Cultura y Ciencias de la Sustentabilidad.	Departamento de Difusión y Comunicación y comunidad académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Establecer un programa de elaboración de artículos de divulgación para portales electrónicos que dé a conocer el quehacer científico de las unidades de ECOSUR, particularmente de Campeche, San Cristóbal y Villahermosa y de los departamentos de Salud, Sociedad y Cultura y Ciencias de la Sustentabilidad.	Departamento de Difusión y Comunicación y comunidad académica.		X		X		X		X		X		X
Establecer un programa de elaboración de artículos de divulgación en revistas que dé a conocer el quehacer científico de las unidades de ECOSUR, particularmente de Campeche, San Cristóbal y Villahermosa y de los departamentos de Salud, Sociedad y Cultura y Ciencias de la Sustentabilidad.	Departamento de Difusión y Comunicación y comunidad académica.		X		X		X		X		X		X

Producir vídeos y cápsulas de vídeo para divulgar el quehacer de ECOSUR en formatos adecuados para internet y redes sociales.	Departamento de Difusión y Comunicación y comunidad académica.			X			X			X				X
Internacionalizar y fortalecer el papel divulgador de la página Web de ECOSUR.	Departamento de Difusión y Comunicación y personal externo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redes sociales.	Departamento de Difusión y Comunicación y personal externo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar boletines para divulgar el quehacer de ECOSUR en medios masivos de comunicación.	Departamento de Difusión y Comunicación y comunidad académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de materiales impresos y para su divulgación y comunicación en medios electrónicos.	Departamento de Difusión y Comunicación y comunidad académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organización y fortalecimiento de los eventos presenciales de divulgación presencial de la ciencia, en todas las unidades de ECOSUR, particularmente en las unidades Villahermosa y San Cristóbal, así como en los departamentos de Salud y Sociedad y Cultura.	Departamento de Difusión y Comunicación, Coordinaciones de Vinculación en las unidades y comunidad académica.					X	X	X				X	X	
Desarrollar acciones de planeación, evaluación de manuscritos y trabajo editorial necesarios para mantener la calidad y posicionamiento de la revista Ecofronteras.	Fomento Editorial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Impulsar la permanencia de la versión impresa de Ecofronteras, cuyos ejemplares físicos son aún muy necesarios para sectores de audiencia (lograr esto depende del acceso a recursos económicos).	Fomento Editorial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fortalecer la edición digital de Ecofronteras, manteniendo la calidad de la publicación en línea y atendiendo los servicios de valor añadido con los que se cuenta.	Fomento Editorial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Participar en la Red Nacional Altexto, red de editoriales universitarias y académicas, para actualización en temas editoriales y para potenciar acciones de visibilidad y distribución de libros.	Fomento Editorial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Impulsar la cultura de inclusión con el acompañamiento a la producción de un audiolibro dirigido a público con discapacidad visual (en caso de que el recurso proyectado para ello no se vea alterado).	Fomento Editorial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Visibilizar y compartir la producción académica de ECOSUR a la sociedad para contribuir con el desarrollo del conocimiento científico, la solución de problemas y la toma de decisiones, a través del Catálogo en línea del SIBE, del Repositorio Institucional y del servicio bibliotecario abierto a las comunidades académicas.	SIBE.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.5. Actividades de transferencia tecnológica y vinculación

9.5.1. Proyección de indicadores del CAR

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019												
Proyectos interinstitucionales	No. de proyectos interinstitucionales	35	0.70											
	No. de proyectos de investigación	50												
Expectativas de cumplimiento														
Se espera lograr el cumplimiento de la meta en base a las siguientes estrategias:														
1.- Fortalecimiento de los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología a través de diversos modelos. 2.- Generación de relaciones de colaboración con diversos actores. 3.- Puesta en práctica de un modelo de valoración de impacto social de la institución. 4.- Consolidación del Sistema de Gestión de Contratos y Convenios, generando adecuaciones pertinentes, se considera clave el seguimiento.														
Una desviación probable son los recortes presupuestales en instituciones del sector público que disminuye el flujo de recursos hacia ECOSUR, circunstancia que afectará negativamente el cumplimiento de este indicador.														
Acciones específicas orientadas al cumplimiento de este indicador														
Acción	Responsable	Cronograma												
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Identificación y caracterización de las interacciones cuádruple hélice.	Dirección de Vinculación y comunidad académica.	X	X	X	X	X								
Valoración del impacto social de las interacciones cuádruple hélice para identificar sus contribuciones a la sociedad.	Dirección de Vinculación, Área de gestión de la tecnología y la innovación y comunidad académica.						X	X	X	X	X	X		
Fortalecer las relaciones de las interacciones cuádruple hélice con diversos actores.	Dirección de Vinculación, Área de gestión de la tecnología y la innovación y comunidad académica.													
Gestión del Sistema de Contratos y Convenios.	Dirección de Vinculación y comunidad académica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Acompañamiento a personal académico para la firma de dichos instrumentos.	Dirección de Vinculación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019											
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	25											
Expectativas de cumplimiento													
Se espera lograr el cumplimiento de la meta en base a las siguientes estrategias:													
1.- Fortalecimiento de los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología a través de diversos modelos. 2.- Fortalecimiento de los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología tradicional, mediante la comercialización de la tecnología que ECOSUR produce. 3.- Creación del Sistema de Gestión de la Tecnología.													
Como desviaciones probables se identifican: a) Que el equipo de transferencia de tecnología no se consolide debido a cambios internos de personal y, b) Los recortes presupuestales en instituciones del sector público que disminuye el flujo de recursos hacia ECOSUR, circunstancia que afectará negativamente el cumplimiento de este indicador.													
Acciones específicas orientadas al cumplimiento de este indicador													
Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Establecer una oficina de enlace que dé seguimiento a la participación de ECOSUR en la Coordinación III de los CPIs de CONACYT.	Dirección de Vinculación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promover acercamientos y elaborar propuestas con múltiples actores para construir procesos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).	Dirección de Vinculación.	X	X	X	X	X	X	X					
Implementación piloto del Sistema de Gestión de la Tecnología.	Área de gestión de la tecnología y la innovación.	X	X	X	X	X	X						
Elaboración de planes y modelos de negocio para los desarrollos tecnológicos detectados.	Área de gestión de la tecnología y la innovación.				X	X	X	X					
Elaboración y difusión del catálogo en línea de los desarrollos tecnológicos para darlos a conocer.	Área de gestión de la tecnología y la innovación.	X	X										
Proyectos Coordinación 3 (C3): a) Sistematización casos de éxito de transferencia tecnológica y, b) Identificación de necesidades de capacitación en gestores de vinculación.	Área de gestión de la tecnología y la innovación y Área de Educación Continua.					X	X	X	X	X			
Seguimiento a proyectos vigentes de desarrollo tecnológico.	Área de gestión de la tecnología y la innovación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Indicador	Unidad de medida	Meta 2019											
Propiedad intelectual	No. de derechos de autor en el año	18											
Expectativas de cumplimiento													
<p>Con los talleres impartidos por personal del Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR) y del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), que se programarán a lo largo del año y la capacitación del personal encargado del registro de obras y de propiedad intelectual por parte de la Dirección de Vinculación, se estará en mejores condiciones de asesorar y programar con las áreas académicas, los registros de obras y el seguimiento de posibles patentes creadas por los investigadores, así como dar seguimiento a dichos registros hasta obtener los certificados que emite el INDAUTOR. Con todo ello deseamos lograr que el personal académico cuente con la información suficiente para crear cultura institucional en el registro de obras literarias, fotográficas, programas de cómputo y bases de datos, así como considerar los desarrollos tecnológicos como posibles patentes.</p> <p>En cuanto a registro de obras literarias, se ha considerado la creación de un sistema donde el Área de Fomento Editorial, SIBE y Dirección de Vinculación logren unificar un mismo proceso y con ello un solo documento de sesión de derechos que funcione para cubrir los requisitos instituciones de cada área, sería un logro muy importante ya que existiría un orden, contaríamos con expedientes completos y una sola área concentraría dichos expedientes con los documentos originales de cada obra literaria; además facilitaríamos al personal académico tener una herramienta adecuada y de fácil manejo para el registro de las obras literarias, su revisión editorial y posterior colocación en el repositorio del SIBE, todo en un mismo proceso.</p> <p>Para tener claros los procesos de patentamiento se crearán los Lineamientos institucionales para tal fin.</p>													
Acciones específicas orientadas al cumplimiento de este indicador													
Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Taller “ventajas registro de obras literarias” por personal de indautor.	Dirección de Vinculación.			X			X			X			
Taller “registro de patentes”, por personal del IMPI.	Dirección de Vinculación.				X			X			X		
Creación del sistema lineamientos del “proceso de registro de obras, para unificar documentos oficiales e instrumentos jurídicos”.	Dirección de Vinculación, área de fomento editorial, SIBE y área jurídica.		X	X	X	X	X			X	X	X	
Reuniones con integrantes de cada departamento para aclaración de dudas, identificar obras susceptibles de registro y programar los registros de obras ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor.	Dirección de Vinculación.		X		X		X		X		X		
Selección de obras, elaboración de expedientes y registro ante INDAUTOR.	Dirección de Vinculación.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.6. Otras acciones que aportarán al cumplimiento de la misión institucional

Investigación

Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Apoyar a los investigadores y estudiantes de posgrado con datos cartográficos relevantes y análisis para sus proyectos de investigación.	LAIGE.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contribuir para la consolidación de la red ECOSUR de investigadores relacionados con el tema del agua.	Dirección de Vinculación y Laboratorios Institucionales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizar cursos de educación continua sobre herramientas de análisis geográfico, orientado a personal académico, para complementar habilidades de los equipos de trabajo.	LAIGE.		X			X				X			
Contextualizar plataformas de colaboración que facilitarán espacios para compartir e interactuar en línea actividades de investigación y docencia.	UTIC.							X	X	X	X	X	X

Vinculación

Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Continuar fomentando relaciones de colaboración con instituciones gubernamentales y no gubernamentales, universidades y centros de investigación regionales y de Centroamérica; así como con las instancias internacionales interesadas en ésta región del mundo.	Dirección de Vinculación, Dirección Académica y Dirección de Posgrado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mapear y reflexionar sobre los procesos de vinculación que el personal de la institución ha desarrollado para hacer recomendaciones de políticas públicas y proponer mecanismos para incentivar su participación como agentes de cambio.	Dirección de Vinculación.	X	X	X	X								
Sistematizar la intervención del personal académico de ECOSUR en los espacios públicos, buscando mecanismos para incentivar su participación como agentes de cambio.	Dirección de Vinculación.	X	X	X	X								
Mejorar las capacidades del personal de vinculación y de la comunidad académica para intervenir y debatir en espacios públicos.	Dirección de Vinculación.		X	X	X	X							
Establecer el proceso para la producción de documentos de recomendaciones de políticas públicas.	Dirección de Vinculación y Coordinaciones de Departamentos Académicos.						X	X	X	X	X	X	X
Realizar acciones que acerquen al ciudadano a las aportaciones que ciencia, tecnología e innovación puede hacer para el desarrollo de la sociedad.	Dirección de Vinculación y Departamento de difusión y comunicación.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar y estructurar un plan de negocios/estudio de mercado para la oferta de servicios de Laboratorios.	Laboratorios Institucionales.		X	X	X	X	X						

Administración

Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificar los aspectos administrativos a mejorar para facilitar la captación y operación de los recursos provenientes de proyectos de investigación.	Dirección de Administración.	X	X	X	X	X							
Desarrollar una propuesta de operación de los recursos aportados como overhead.	Dirección de Administración.	X	X	X	X	X	X						
Revisar el funcionamiento del FID.	Dirección de Administración y Dirección Académica.		X	X	X	X	X	X					
Mejorar la comunicación entre las áreas académicas y la administración.	Dirección de Administración.				X	X	X	X	X				
Analizar los procesos factibles de estandarizarse en todas las unidades e iniciar con la estandarización.	Dirección de Administración.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Continuar con la búsqueda de opciones que permitan aminorar la obsolescencia tecnológica que se presenta en algunas áreas y servicios.	UTIC.		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Fortalecer los servicios de Internet.	UTIC.					X	X	X	X	X	X	X	X

Desarrollo organizacional

Acción	Responsable	Cronograma											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificar y promover condiciones para satisfacer las necesidades de capacitación.	Dirección de Administración, Dirección Académica, Dirección de Vinculación y Dirección de Posgrado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fortalecer las habilidades de liderazgo entre el personal de mando.	Subdirección de Recursos Humanos y Dirección General.		X	X	X	X	X	X	X	X			
Desarrollar e implementar una estrategia para mejorar la comunicación organizacional.	Dirección General, Dirección de Administración, Dirección Académica, Dirección de Vinculación y Dirección de Posgrado.		X	X	X	X	X	X	X				

9.7. Cátedras

Al momento de la elaboración de este documento, un total de 9 cátedras contaron con más de tres años de antigüedad. Este grupo, tuvo un promedio de participación en publicaciones de 1.89 por catedrático en un semestre, ligeramente mayor que las participaciones en publicaciones arbitradas de investigadores con antigüedad similar que fue de 1.86. En comparación, el grupo conjunto de cátedras e investigadores con menos de tres años de antigüedad tuvo un promedio de 0.50. Cabe mencionar que el personal de cátedras ha tenido una mayor rotación de personal, comparado con el personal de investigación. De las 26 posiciones de cátedras vigentes, se han dado cinco procesos de baja/reemplazo, tres de estos en curso, lo que representa un 18.5%. Lo anterior implica que el proceso de consolidación en la productividad de este grupo, será más lento y con sobresaltos.

Antigüedad y Tipo de nombramiento	Académicos por grupo y nombramiento	Total de participaciones en publicaciones arbitradas	Participaciones en publicaciones arbitradas μ
<3 años	20	10	0.50
Cátedra	17	7	0.41
CONACYT			
Investigador	3	3	1.00
3-25 años	123	229	1.86
Cátedra	9	17	1.89
CONACYT			
Investigador	114	212	1.86
>25 años	20	55	2.75
Investigador	20	55	2.75
Total general	163	294	1.80

Actualmente, el personal de cátedras es responsable técnico de un proyecto de investigación activo, y participa en un total de 10 proyectos de investigación, con 2.6 cátedras participando en cada uno de estos 10 proyectos. De las cátedras activas 50% participan en proyectos de investigación, una es responsable de un proyecto. En cuanto al personal de investigación, 56% participa en proyectos de investigación. Se incluye una tabla por departamento.

Etiquetas de fila	Personal con participación en proyectos	Personal
Agricultura, Sociedad y Ambiente	6	9
Ciencias de la Sustentabilidad	1	2
Conservación de la Biodiversidad	2	4
Salud	1	2
Sistemática y Ecología Acuática	1	4
Sociedad y Cultura	1	3
Total general	12	24