

## VII. Desempeño Institucional

### A2) Comportamiento Presupuestal

Este informe presenta los resultados generales obtenidos en el periodo de enero a marzo 2020, sobre el presupuesto aprobado y su ejercicio.

De acuerdo con el oficio núm. G0000/20/016 emitido por el Titular de la Dirección Adjunta de Centros de Investigación del CONACyT, el presupuesto total inicial aprobado para ECOSUR para el ejercicio 2020 ascendió a 403,739.6 miles de pesos. De este monto, 358,752.2 miles de pesos corresponden a recursos fiscales y 44,987.4 miles de pesos a una estimación de los recursos propios que podrían ser captados en el año. Al cierre del primer trimestre, el presupuesto de recursos fiscales tuvo modificaciones derivadas de movimientos compensados entre partidas de gastos de operación. Es importante mencionar que la SHCP realizó la reserva de recursos al capítulo 4000 subsidios, transferencia (becas y servicios de traslado de personas) por un monto de 2.8 miles de pesos, correspondiente al presupuesto calendarizado en los meses de abril a diciembre. El presupuesto modificado se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Presupuesto por capítulo de gasto y fuente de financiamiento aprobado modificado.

Tabla 1. Afectaciones presupuestarias enero – marzo 2020 (fiscales y propios)							
Concepto	Capítulo 1000	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Capítulo 4000	Capítulo 5000	Capítulo 6000	Total
<b>Presupuesto original (fiscales)</b>	306,578.3	6,125.3	42,315.4	3,733.2	0.0	0.0	358,752.2
Ampliación presupuestal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reducción presupuestal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Movimiento compensado presupuestal	0.0	692.9	-692.9	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total afectaciones presupuestales</b>	0.0	692.9	-692.9	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Presupuesto modificado (fiscales)</b>	306,578.3	6,818.2	41,622.5	3,733.2	0.0	0.0	358,752.2
<b>Presupuesto original (propios)</b>	9,123.5	5,334.7	26,079.2	4,450.0	0.0	0.0	44,987.4
Movimiento compensado presupuestal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Presupuesto modificado (propios)</b>	9,123.5	5,334.7	26,079.2	4,450.0	0.0	0.0	44,987.4
<b>Presupuesto total modificado (fiscales y propios)</b>	315,701.8	12,152.9	67,701.7	8,183.2	0.0	0.0	403,739.6

Tabla 2. Presupuesto enero-marzo 2020 (véase anexo)

Enero - marzo 2020 (Miles de pesos)											
INGRESOS											
Fuente de Ingresos	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 31 de marzo de 2020					Diferencia (G) = B-F	Porcentaje del total captado respecto del programado al periodo (H) = (F/B)*100	(Menor) o Mayor captación en relación con lo programado al periodo	Porcentaje del total captado respecto del modificado anual (I) =
			Programado al periodo (B)	Captado por la operación del ejercicio (D)	% variación Programado y captado	Devengado no cobrado (E)	Total. Captado + Devengado no cobrado (F) = D+E				
<b>Propios</b>											
1000	9,123.5	9,123.5	459.0	88.8	19.35%	-	88.8	370.2	19.35%	-80.65%	0.97%
2000	5,334.7	5,334.7	952.6	206.6	21.69%	-	206.6	746.0	21.69%	-78.31%	3.87%
3000	26,079.2	26,079.2	5,508.8	4,688.7	85.11%	99.4	4,788.1	720.7	86.92%	-13.08%	18.36%
4000	4,450.0	4,450.0	1,048.3	84.0	8.01%	-	84.0	964.3	8.01%	-91.99%	1.89%
5000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
6000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
<b>total</b>	<b>44,987.4</b>	<b>44,987.4</b>	<b>7,968.7</b>	<b>5,068.1</b>	<b>63.60%</b>	<b>99.4</b>	<b>5,167.5</b>	<b>2,801.2</b>	<b>64.85%</b>	<b>-35.15%</b>	<b>11.49%</b>
<b>Fiscales</b>											
1000	306,578.3	306,578.3	80,051.0	80,051.0	100.00%	-	80,051.0	0.0	100.00%	0.00%	26.11%
2000	6,125.3	6,818.2	1,373.0	1,373.0	100.00%	-	1,373.0	0.0	100.00%	0.00%	20.14%
3000	42,315.4	41,622.5	10,729.0	10,729.0	100.00%	-	10,729.0	0.0	100.00%	0.00%	25.78%
4000	3,733.2	3,733.2	919.4	919.4	100.00%	-	919.4	0.0	100.00%	0.00%	24.63%
5000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
6000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
<b>total</b>	<b>358,752.2</b>	<b>358,752.2</b>	<b>93,072.4</b>	<b>93,072.4</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>93,072.4</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>25.94%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>403,739.6</b>	<b>403,739.6</b>	<b>101,041.1</b>	<b>98,140.5</b>	<b>97.13%</b>	<b>99.4</b>	<b>98,239.9</b>	<b>2,801.2</b>	<b>97.23%</b>	<b>-2.77%</b>	<b>24.33%</b>
GASTO											
Capítulo de Gasto	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 31 de marzo de 2020					Diferencia (G) = B-F	Porcentaje del total respecto del programado al periodo (H) = F/B*100	(Menor) o Mayor gasto en relación con lo programado al periodo	Porcentaje del total respecto del modificado anual (I) = F/A*100
			Programado al periodo (B)	Ejercido por la operación del ejercicio (D)	% variación Programado y ejercido	Devengado no pagado (E)	Total. Ejercido + Devengado no pagado (F) = D+E				
1000	315,701.8	315,701.8	80,510.0	75,451.6	93.72%	0.0	75,451.6	5,058.4	93.72%	-6.28%	23.90%
2000	11,460.0	12,152.9	2,325.6	1,279.0	55.00%	15.2	1,294.2	1,031.4	55.65%	-44.35%	10.65%
3000	68,394.6	67,701.7	16,237.8	10,332.3	63.63%	245.3	10,577.6	5,660.2	65.14%	-34.86%	15.62%
4000	8,183.2	8,183.2	1,967.7	572.7	29.11%	0.0	572.7	1,395.0	29.11%	-70.89%	7.00%
<b>SubTotal</b>	<b>403,739.6</b>	<b>403,739.6</b>	<b>101,041.1</b>	<b>87,635.6</b>	<b>86.73%</b>	<b>260.5</b>	<b>87,896.1</b>	<b>13,145.0</b>	<b>86.99%</b>	<b>-13.01%</b>	<b>21.77%</b>
5000	0.0	0.0	-	0.0	0.00%	0.0	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
6000	0.0	0.0	-	0.0	0.00%	0.0	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
<b>SubTotal</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
<b>Total</b>	<b>403,739.6</b>	<b>403,739.6</b>	<b>101,041.1</b>	<b>87,635.6</b>	<b>86.73%</b>	<b>260.5</b>	<b>87,896.1</b>	<b>13,145.0</b>	<b>86.99%</b>	<b>-13.01%</b>	<b>21.77%</b>
<b>Operaciones ajenas netas</b>		<b>(631.4)</b>									
<b>Disponibilidad inicial</b>										<b>28,002.5</b>	
<b>Enteros TESOFE</b>										<b>-</b>	
<b>Disponibilidad final</b>										<b>39,138.8</b>	

**Tabla 3.- Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Capítulo del Gasto**

2020 (miles de pesos)								Explicación de las causas de los sobre y sub ejercicios
Recursos Fiscales								
Capítulo de gasto	Original anual (A)	Modificado anual (B)	Enero - Marzo				Cumplimiento % (F*100)/C	
			Programado (C)	Ejercido (D)	Devengado (E)	Total (D+E=F)		
1000	306,578.3	306,578.3	80,051.0	75,439.9	0.0	75,439.9	94.24	
2000	6,125.3	6,818.2	1,373.0	924.2	15.2	939.4	68.42	
3000	42,315.4	41,622.5	10,729.0	8,099.0	229.8	8,328.8	77.63	
4000	3,733.2	3,733.2	919.4	271.0	0.0	271.0	29.48	
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	
6000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	
<b>Subtotal</b>	<b>358,752.2</b>	<b>358,752.2</b>	<b>93,072.4</b>	<b>84,734.1</b>	<b>245.0</b>	<b>84,979.1</b>	<b>91.30</b>	
2020 (miles de pesos)								
Recursos Propios								
Capítulo de gasto	Original anual (A)	Modificado anual (B)	Enero - Marzo				Cumplimiento % (F*100)/C	
			Programado (C)	Ejercido (D)	Devengado (E)	Total (D+E=F)		
1000	9,123.5	9,123.5	459.0	11.7	0.0	11.7	2.55	
2000	5,334.7	5,334.7	952.6	354.8	0.0	354.8	37.25	
3000	26,079.2	26,079.2	5,508.8	2,233.3	15.5	2,248.8	40.82	
4000	4,450.0	4,450.0	1,048.3	301.7	0.0	301.7	28.78	
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	
6000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	
<b>Subtotal</b>	<b>44,987.4</b>	<b>44,987.4</b>	<b>7,968.7</b>	<b>2,901.5</b>	<b>15.5</b>	<b>2,917.0</b>	<b>36.61</b>	
2020 (miles de pesos)								
Consolidado								
Capítulo de gasto	Original anual (A)	Modificado anual (B)	Enero - Marzo				Cumplimiento % (F*100)/C	
			Programado (C)	Ejercido (D)	Devengado (E)	Total (D+E=F)		
1000	315,701.8	315,701.8	80,510.0	75,451.6	0.0	75,451.6	93.72	
2000	11,460.0	12,152.9	2,325.6	1,279.0	15.2	1,294.2	55.65	
3000	68,394.6	67,701.7	16,237.8	10,332.3	245.3	10,577.6	65.14	
4000	8,183.2	8,183.2	1,967.7	572.7	0.0	572.7	29.11	
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	
6000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	
<b>Total</b>	<b>403,739.6</b>	<b>403,739.6</b>	<b>101,041.1</b>	<b>87,635.6</b>	<b>260.5</b>	<b>87,896.1</b>	<b>86.99</b>	
Programa Presupuestario	Original anual (A)	Modificado anual (B)	Programado (C)	Ejercido (D)	Devengado (E)	Cumplimiento % (D*100)/C		
E003 Investigación científica, desarrollo e innovación	363,419.4	363,419.4	92,479.2		79,073.7	85.50		
O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	1,968.0	1,968.0	429.5		429.5	100.00		
M001 Actividades de apoyo administrativo	38,352.2	38,352.2	8,132.4		8,132.4	100.00		
<b>Total</b>	<b>403,739.6</b>	<b>403,739.6</b>	<b>101,041.1</b>		<b>87,635.6</b>	<b>86.73</b>		

### **Captación de ingresos**

Durante el periodo enero – marzo 2020, ECOSUR tenía un presupuesto programado de 93,072.4 miles de pesos de recursos fiscales, el cual fue ministrado al 100% mientras que, en recursos propios, el ingreso captado más devengado fue de 64.85% en comparación con el programado (Tabla 2). Varios factores han influido en una captación menor, en particular el contexto de austeridad y, más recientemente la contingencia sanitaria originada por el virus COVID-19. Es de señalar que el personal académico ha sido favorecido por la aprobación de proyectos de investigación en las convocatorias emitidas por CONACYT, recursos que no se consideran en el presupuesto institucional aprobado por ser Fondos en Administración.

### **Relación de conceptos que integran el rubro de ingresos propios (diversos)**

- Convenios o contratos para el desarrollo de proyectos específicos de investigación.
- Contratos por la prestación de servicios a través de asesorías y consultorías especializadas.
- Servicios de análisis muestras y diagnósticos de laboratorios (agua, suelos, etc.).
- Cuotas de recuperación por impartir talleres, seminarios, diplomados, cursos de capacitación presenciales o en línea.
- Cuotas de admisión al Jardín Botánico (unidad Chetumal).
- Realización de estudios específicos, asistencia técnica y supervisión de proyectos (miel, foros urbanos, monitoreo, manejo y conservación de recursos naturales, etc.).
- Elaboración de mapas de puntos de investigación (LAIGE).

### **Ejercicio presupuestal del periodo enero – marzo 2020**

El presupuesto total ejercido más devengado en gasto corriente durante el periodo enero - marzo 2020 ascendió a 87,896.1 miles de pesos, lo que representó 86.99% del presupuesto programado al mismo periodo. El presupuesto programado de recursos fiscales para este mismo periodo fue ejercido en 91.30%. En cuanto a recursos propios se ejerció 36.61% de lo programado, lo que refleja un subejercicio presupuestal de 13.01%, respecto a lo aprobado.

Es importante mencionar que el presupuesto ejercido en comparación con el ingreso captado de recursos propios tuvo un subejercicio de \$2,250.4 miles de pesos, que representa 43.55%. Este subejercicio se originó principalmente por la recepción de ministraciones de proyectos en ejecución, que se calendarizaron en los convenios o contratos de manera cuatrimestral, semestral o anual. Igualmente proviene de la aceptación de entregables por parte de las fuentes de financiamiento. Derivado de la contingencia sanitaria originada por el virus COVID-19, se tuvieron que suspender viajes nacionales e internacionales, así como salidas para realizar trabajos de campo.

### Análisis del ejercicio presupuestal por programa

El presupuesto a la Institución fue autorizado en 3 programas presupuestarios, de los cuales destaca el siguiente:

**Programa E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”.** Este programa presupuestario canaliza 89.94% del presupuesto modificado de ECOSUR en el presente ejercicio 2020. Su objetivo es financiar las actividades sustantivas de la institución a través de proyectos de investigación que fortalezcan los conocimientos científicos y contribuyan a la solución de problemáticas regionales, así como a la formación de recursos humanos de alta calidad, a la excelencia de la planta académica y a la vinculación con organizaciones sociales. El ejercicio de este presupuesto contribuye directamente al cumplimiento de los indicadores del Convenio de Administración por Resultados (CAR).

Este programa refleja un ejercicio de 85.50% del gasto programado. El subejercicio se debe a un ejercicio menor al programado en recursos propios como comentado más arriba (Tabla 3).

### Nota explicativa del ejercicio del gasto por capítulo en el período enero – marzo 2020 comparado con en el mismo periodo de 2019

Tabla comparativa del presupuesto total modificado y el presupuesto ejercido en el primer trimestre de los ejercicios 2018 y 2019

Capítulo del gasto	Programado ene-mar 2019	Ejercido ene-mar 2019	Programado ene-mar 2020	Ejercido ene-mar 2020	% Programado	% Ejercido
	(miles de pesos)				(porcentajes)	
Capítulo 1000 Servicios Personales	75,651.8	70,935.5	80,510.0	75,451.6	6.42	6.37
Capítulo 2000 Materiales y Suministros	1,958.0	954.4	2,325.6	1,294.2	18.77	35.60
Capítulo 3000 Servicios Generales	14,414.6	11,183.0	16,237.2	10,577.4	12.64	-5.42
Capítulo 4000 Transferencias	1,345.7	215.4	1,748.7	190.9	29.95	-11.37
Capítulo 3000 y 4000 Otras Erogaciones	186.3	254.3	219.6	382.0	17.87	50.22
<b>Total gasto corriente</b>	<b>93,556.4</b>	<b>83,542.6</b>	<b>101,041.1</b>	<b>87,896.1</b>	<b>8.00</b>	<b>5.21</b>
Capítulo 5000 Bienes Muebles e Inmuebles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Capítulo 6000 Obra Pública	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
<b>Total gasto de inversión</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Gran total</b>	<b>93,556.4</b>	<b>83,542.6</b>	<b>101,041.1</b>	<b>87,896.1</b>	<b>8.00</b>	<b>5.21</b>

Como se puede observar en la Tabla anterior, el presupuesto programado en gasto corriente en el periodo enero – marzo 2020, fue mayor en 8.00% en comparación con mismo periodo 2019, principalmente por un mayor presupuesto programado en el capítulo 1000 servicios personales y en gastos de operación.

El presupuesto ejercido en gasto corriente aumentó de 5.21% comparado con el periodo enero – marzo de 2019, el cual se originó principalmente en recursos fiscales por el ejercicio de un monto mayor en el capítulo 1000 servicios personales (Tabla 3).

### **Recursos de Fondos en Administración**

Los recursos denominados Fondos en Administración no forman parte del presupuesto de ECOSUR, ya que representan los recursos propiedad de terceros que se otorgan al Centro por medio de convenios para la administración y ejecución de proyectos de investigación. Proviene de fondos del CONACyT y de fondos sectoriales y mixtos. Se registran en cuentas de balance, su control es de entradas y salidas de recursos. Cabe mencionar que, al término de la vigencia, los recursos aún disponibles se reintegran a la fuente de financiamiento, tal y como se estipula en su convenio a no ser necesario solicitar una ampliación de su vigencia.

Al inicio del periodo enero – marzo 2020 la institución registra 16 proyectos de fondos en administración con vigencia hasta 2022. En este primer trimestre 2020, se añadieron dos proyectos nuevos y se concluyeron dos, que son los siguientes:

- Efecto de las macroalgas de tapete en etapas tempranas del coral masivo *orbicella annularis* en el Caribe Mexicano.
- Destajo, tarea, servicio o jornal para mujeres (locales y migrantes) en la agroindustria azucarera: mercado de trabajo frente la reconversión productiva de bienestar en el sur de México.

El monto aprobado de los proyectos vigentes al cierre del periodo alcanzó un importe de 38,724.5 miles de pesos. De 2016 al 31 de marzo de 2020 se han registrado entradas por la cantidad de 30,009.9 miles de pesos y salidas por la cantidad de 21,693.0 miles de pesos, originándose una disponibilidad de 8,316.9 miles de pesos. Durante el periodo reportado, se registraron entradas por la cantidad de 5,825.6 miles de pesos y salidas por un importe de 1,478.0 miles de pesos.

Los proyectos aprobados en convocatorias de fondos de administración fortalecen las metas de investigación. En particular han permitido aumentar el equipamiento de laboratorios y áreas sustantivas y mejorar así su capacidad y calidad. En la tabla 4, se muestra a detalle la información por proyecto.

Tabla 4. Proyectos de Fondos en Administración enero – marzo 2020 (pesos)

Origen de los recursos	Destino y propósito de los recursos	Vigencia			Monto autorizado	Entradas			Salidas			Saldo disponible	Avance financiero
		Inicial	Final	Prórroga		Años anteriores	Año actual	Total	Años anteriores	Año actual	Total		
Fondo Institucional del CONACYT (FOINS)	Bajo peso al nacer y obesidad en una cohorte de adolescentes de las Regiones Tzotzil-Tzeltal y Selva de Chiapas.	20/12/16	20/12/18	31/01/21	1,999,400.00	1,999,400.00	0.00	1,999,400.00	1,833,287.48	0.00	1,833,287.48	166,112.52	91.69%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Cambios en el clima y en el uso del suelo como determinantes de la alteración espacial y la estructura de las comunidades de insectos en sistemas montañosos del sur de México.	21/10/16	23/12/19	23/12/20	1,500,000.00	936,000.00	564,000.00	1,500,000.00	766,800.56	48,315.32	815,115.88	684,884.12	54.34%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Análisis y evaluación de los posibles vectores y reservorios del virus del Ébola en México.	21/10/16	20/10/19	23/06/20	2,967,800.00	2,967,800.00	0.00	2,967,800.00	2,603,250.52	57,222.53	2,660,473.05	307,326.95	89.64%
Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo INMUJERES-CONACYT	Violencia de género en ámbitos comunitarios entre estudiantes de universidades interculturales de Chiapas, Tabasco, y Quintana Roo.	01/03/18	28/02/19	28/05/20	1,200,000.00	1,200,000.00	0.00	1,200,000.00	975,873.05	41,188.60	1,017,061.65	182,938.35	84.76%
Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT (UNAM Morelia)	Manejo sustentable de polinizadores: estatus actual, factores de riesgo y estrategias para el aprovechamiento de las abejas melíferas y silvestres en sistemas de agricultura protegida y en cultivos a campo abierto en México.	05/04/18	14/03/21		7,118,000.00	3,855,749.36	1,786,000.00	5,641,749.36	5,290,696.54	16,416.53	5,307,113.07	334,636.29	94.07%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Ciclo doméstico, peridoméstico, silvestre y ecología de la enfermedad de Chagas en regiones focalizadas de Oaxaca y Chiapas, México.	05/09/19	05/09/22		1,378,224.00	728,432.63	0.00	728,432.63	0.00	23,541.09	23,541.09	704,891.54	3.23%

Fondo Sectorial de Investigación Ambiental	Impacto del uso de los plaguicidas y los cultivos genéticamente modificados utilizados en la agricultura altamente tecnificada sobre la diversidad de insectos polinizadores en seis regiones de México	01/07/19	30/07/21		1,322,850.00	0.00	788,850.00	788,850.00	0.00	0.00	0.00	788,850.00	0.00%
Fondo Sectorial de Investigación Ambiental	Distribución y dinámica poblacional de escarabajos exóticos invasores ante escenarios de cambio climático en el sur de México.	01/07/19	30/07/21		955,700.00	285,055.07	0.00	285,055.07	0.00	0.00	0.00	285,055.07	0.00%
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Mejoramiento de la técnica del insecto estéril para el manejo de las moscas de la fruta: efectos estériles de la selección por tamaño en el desempeño de los machos	14/08/18	13/08/21		1,808,000.00	1,586,800.00	0.00	1,586,800.00	1,281,050.86	73,274.01	1,354,324.87	232,475.13	85.35%
Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C.	From traditional uses to an integrated valorisation of sediments in the Usumacinta River Basin	01/06/18	28/02/21		1,244,114.80	1,074,613.64	0.00	1,074,613.64	619,346.77	27,840.00	647,186.77	427,426.87	60.23%
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Factores asociados a las dislipidemias en población infantil de las regiones fronteriza de Chiapas y centro de Tabasco	08/06/18	08/06/20		1,385,160.00	1,385,160.00	0.00	1,385,160.00	1,273,381.82	39,466.90	1,312,848.72	72,311.28	94.78%
FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO SOBRE EL AGUA	Atlas de los humedales del Sur-Sureste y sus amenazas.	21/11/19	20/11/22		5,471,560.00	0.00	2,260,000.00	2,260,000.00	0.00	375,340.19	375,340.19	1,884,659.81	16.61%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Efecto de las macroalgas de tapete en etapas tempranas del coral masivo orbicella annularis en el Caribe Mexicano.	25/08/16	25/08/19	25/02/20	1,500,000.00	1,500,000.00	0.00	1,500,000.00	1,465,024.95	31,886.01	1,496,910.96	3,089.04	99.79%
INMUJERES-CONACYT	Destajo, tarea, servicio o jornal para mujeres (locales y migrantes) en la agroindustria azucarera: mercado de trabajo frente la reconversión productiva	18/04/18	18/04/19	18/01/20	2,000,000.00	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00	1,643,028.69	297,643.82	1,940,672.51	59,327.49	97.03%

CONACYT- CONAFOR	Diseño de un sistema de manejo forestal para selvas productivas de México.	08/05/18	07/05/20		3,103,449.80	2,676,662.00	426,787.80	3,103,449.80	2,145,846.13	273,499.88	2,419,346.01	684,103.79	77.96%
CONACYT- CONAFOR	Metodologías para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento en los acervos de carbono en México.	03/12/18	04/12/20		450,200.00	357,700.00	0.00	357,700.00	212,441.33	84,572.00	297,013.33	60,686.67	83.03%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Modelación Paleoclimática en la Península de Yucatán	01/08/19	02/08/21		1,820,000.00	900,000.00	0.00	900,000.00	92,544.30	44,161.27	136,705.57	763,294.43	15.19%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Exclusión, Discriminación y Pobreza de los Indígenas Urbanos en México: Segunda Fase-Continuación	02/09/19	30/09/22		1,500,000.00	730,885.00	0.00	730,885.00	12,476.00	43,594.82	56,070.82	674,814.18	7.67%
<b>TOTAL</b>					<b>38,724,458.60</b>	<b>24,184,257.70</b>	<b>5,825,637.80</b>	<b>30,009,895.5</b>	<b>20,215,049.0</b>	<b>1,477,962.97</b>	<b>21,693,011.97</b>	<b>8,316,883.53</b>	<b>72.29%</b>

A continuación, se presentan los objetivos, el avance técnico y los logros obtenidos en los proyectos financiados por Fondos y Programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT):

**Proyecto: Bajo peso al nacer y obesidad en una cohorte de adolescentes de las Regiones Tzotzil-Tzeltal y Selva de Chiapas.**

**Objetivo:** Determinar la relación del peso al nacer con la composición corporal (sobrepeso y obesidad) en una cohorte de adolescentes de la región tzotzil-tzeltal y selva de Chiapas.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Los resultados obtenidos en la primera fase permitirán seleccionar una muestra de los casos y controles, de acuerdo con los criterios establecidos previamente. Se identificará la condición de exposición de casos y controles, a través de la revisión de los registros de la base de datos del estudio de cohorte del 2003. Se aplicarán pruebas estadísticas.

**Proyecto: Cambios en el clima y en el uso del suelo como determinantes de la alteración espacial y la estructura de las comunidades de insectos en sistemas montañosos del sur de México.**

**Objetivos:** Estimar las variaciones espaciales y los cambios en la estructura de las comunidades de insectos en sistemas montañosos del sur de México, como respuesta al calentamiento global y al cambio en el uso de suelo. 1) Calcular la tasa de cambio de los valores (históricos y actuales) de temperatura en dos gradientes de elevación, particularmente la tasa a la cual la temperatura disminuye con el aumento en la altitud. 2) Moderar la probabilidad de ocupación de las especies de mariposas en relación con los valores de elevación y porcentajes de cobertura de vegetación, y comparar las distribuciones espaciales históricas generadas a partir de muestreos intensivos y sistemáticos (actuales) en dos gradientes de elevación independientes. 3) Cuantificar la distribución y las variaciones altitudinales de gremios de mariposas en relación con la elevación en las últimas décadas en dos sistemas montañosos del Sur de México, y relacionar estos cambios con la variación de la temperatura promedio registrada en lapso de tiempo correspondiente. 4) Cuantificar los cambios observados en la intensidad de uso de la tierra (basado en categorías de vegetación de potencial ocupación por las mariposas) durante las últimas décadas en dos gradientes de estudio. 5) Cuantificar los cambios en la estructura de las comunidades de insectos (mariposas) en dos sistemas montañosos del Sur de México, como respuesta al cambio en el uso del suelo.

**Avance técnico y logros obtenidos:** El proyecto pretende identificar cómo los recientes cambios en los valores de temperatura regionales han generado modificaciones en la distribución de especies (Lepidoptera) en gradientes de montaña neo-tropicales, y cómo el efecto combinado del cambio climático y del cambio antropogénico en el uso del suelo, pueden generar alteraciones en la distribución elevacional y en la composición de especies. Durante la etapa 2 del proyecto, se ha desarrollado una fase intensa de actividades de campo y recolección de ejemplares y registros en gradientes de elevación. Se ha sistematizado y analizado (tabulado y graficado) los datos emergentes de la etapa 1 y 2. Basado en el estudio y análisis de la distribución y diversidad de gremios adicionales a las mariposas, i.e. escarabajos (Coleoptera: Scarabaeidae, Leiodidae, Silphidae, Carabidae, Curculionidae) y palomillas (Lepidoptera: Erebididae), el proyecto ha permitido ampliar la generalidad de los resultados. Se ha presentado resultados preliminares y avances de la etapa 1 y 2 en la reunión bianual de *Butterfly Conservation* en Southampton, Inglaterra; en la reunión Anual de la Sociedad Entomológica de América en Vancouver, Canadá; así como en el Congreso Mexicano de Ecología en Juriquilla, Querétaro. La etapa 2 del proyecto ha brindado soporte

necesario para la publicación de siete manuscritos científicos en revistas de prestigio nacional e internacional, cinco capítulos y un libro (co) editado superando significativamente lo comprometido al término de esta etapa. La etapa 2 también ha ofrecido espacio y tiempo necesarios para presentar resultados sobre los modelos empíricos de elevación y las tendencias de distribución y cambios elevacionales de los gremios de estudio en los sistemas de estudio. Con la información así recolectada, se han generado proyecciones de las áreas de distribución histórica, actual y futura de los gremios o especies de estudio, así como relaciones empíricas de los factores fisiográficos y del hábitat que pueden determinar la distribución y cambio espacial de los gremios de estudio. Al término de la etapa 2, se ha ampliado significativamente las expectativas sobre los productos comprometidos, en particular el número de publicaciones científicas, los estudiantes reclutados, las actividades de divulgación científica, y en el ámbito científico, el reforzamiento de las interpretaciones ecológicas sobre los efectos del cambio climático global.

**Proyecto: Análisis y evaluación de los posibles vectores y reservorios del virus del Ébola en México.**

**Objetivos:** Contar con una línea base para abordar dos preguntas fundamentales e inquietantes en el tema de las FHV: 1) ¿Quiénes y dónde están las áreas de alto riesgo? y 2) En caso de un brote infeccioso, ¿Cuáles pueden ser las zonas potenciales afectadas a corto, mediano y largo plazo? en el caso de enfermedades emergentes como FHV, el tener la información precisa, concisa y adecuada, en el momento oportuno puede ser una diferencia en número de vidas y optimización de recursos humanos y monetarios.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Se realizaron monitoreos en áreas específicas para reducir la incertidumbre de los resultados, así como varios en sitios determinados por el comité núcleo. Se determinan huecos de información taxonómica. Se continúa con la colecta del material biológico de los diferentes grupos de estudio y la integración de su información completa, destacando cuáles son los logros y las metas que se deberán de cumplir para el siguiente período. Todo el material es perfectamente identificado y se obtendrá biopsias, de las cuales una de ellas será enviada al IMSS, mientras que las otras dos se mantendrán en las instalaciones de ECOSUR y del CIBNOR, como respaldos. Se capacitan a estudiantes en aspectos taxonómicos clásicos como moleculares. Se realizarán base de datos específicos para cada grupo (mamíferos, modelos, condiciones ambientales).

**Proyecto: Violencia de género en ámbitos comunitarios entre estudiantes de universidades interculturales de Chiapas, Tabasco, y Quintana Roo.**

**Objetivo:** Identificar y comprender desde un enfoque interseccional las diferentes formas de violencia de género en el ámbito comunitario que experimentan estudiantes universitarias en distintos contextos locales del sureste de México al vincularse al desarrollo de sus localidades de origen, municipios y regiones.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Se continúa con la realización de las entrevistas y grupos de discusión, así como con su posterior transcripción y análisis en el software de análisis de datos cualitativos Nvivo. Durante este momento será fundamental mantener la comunicación constante con las personas enlaces para definir categorías de análisis a priori e in vivo de manera conjunta. Se Realizó la segunda reunión presencial donde cada responsable presenta el análisis e interpretación de sus hallazgos y se discuten ejes de análisis propuestos y emergentes, con el propósito de producir insumos para la integración y elaboración del informe final y regional por parte del equipo coordinador.

**Proyecto: Manejo sustentable de polinizadores: estatus actual, factores de riesgo y estrategias para el aprovechamiento de las abejas melíferas y silvestres en sistemas de agricultura protegida y en cultivos a campo abierto en México.**

**Objetivo:** Se propone evaluar el estatus poblacional, los factores de riesgo y las estrategias para el aprovechamiento sustentable de las abejas melíferas y silvestres en sistemas de agricultura protegida en cultivos a campo abierto en México.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Iniciar con los análisis de: a) estatus del declive de colonias; b) comportamiento y vigor poblacional de colonias con microsensores RFIDS; c) diversidad genética, ancestría genética y tamaños efectivos poblacionales mediante secuenciación de última generación; d) disponibilidad de recursos florales por medio de metagenómica; e) prevalencia de parásitos y patógenos en *A. mellifera*; f) uso de la tierra y los plaguicidas a nivel de paisaje. Además se espera iniciar la evaluación del efecto de los plaguicidas sobre el vigor, crecimiento, desarrollo y producción de las abejas melíferas y nativas, y sus repercusiones en el proceso de polinización.

**Proyecto: Ciclo doméstico, peridoméstico, silvestre y ecología de la enfermedad de Chaga en regiones focalizadas de Oaxaca y Chiapas, México.**

**Objetivo:** Determinar los ciclos domésticos, peridomésticos y silvestres de la enfermedad de Chaga en zonas ecológicamente distintas de Oaxaca y Chiapas.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Se realizó trabajo de campo y de laboratorio, revisión de artículo científico y caracterización ecológica de las áreas de estudio.

**Proyecto: Impacto del uso de los plaguicidas y los cultivos genéticamente modificados utilizados en la agricultura altamente tecnificada sobre la diversidad de insectos polinizadores en seis regiones de México.**

**Objetivo:** Determinar el impacto de características específicas de la producción agrícola altamente tecnificada, tales como el uso de plaguicidas en el cultivo de soya y algodón transgénico sobre la diversidad de insectos polinizadores, en seis regiones representativas de la agricultura mexicana.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Mapa de las áreas de estudio, que incluyen los puntos de muestreo, el tipo de uso de suelo y la cobertura vegetal.

**Proyecto: Distribución y dinámica poblacional de escarabajos exóticos invasores ante escenarios de cambio climático en el sur de México.**

**Objetivo:** Cuantificar la distribución espacial, dinámica poblacional e impacto ecológico de dos especies invasoras de escarabajos en el sur de México ante escenarios de cambio climático.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Salidas de campo bimensuales a los gradientes de elevación, sistematización de la información histórica de la distribución de especies en la región de estudio, generación de modelos de elevación basada en la premisa de la relación insecto-hábitat, en colaboración con estudiantes.

**Proyecto: Mejoramiento de la técnica del insecto estéril para el manejo de las moscas de la fruta: efecto estéril de la selección por tamaño en el desempeño de los machos.**

**Objetivo:** Evaluar el efecto de la selección basada en el tamaño de los machos de moscas de la fruta en su éxito reproductivo y en atributos de importancia en los procesos de cría masiva.

**Avance técnico y logros obtenidos:** El proyecto se encuentra actualmente en su segunda etapa. Con base en los resultados de la primera etapa, se decidió continuar con la especie *Anastrepha ludens*. Se establecieron colonias de cada uno de los tratamientos, bajo condiciones estándar de cría masiva, y se están siguiendo por 3 generaciones. Cada generación se está caracterizado demográficamente y se están tomando muestras para los análisis morfométricos y moleculares. Todo esto por triplicado. Los tratamientos son Laboratorio Seleccionado Grande (LSG) y Silvestres Seleccionado Grande (WSG), además en los parentales se caracterizó y tomaron muestras de Laboratorio Seleccionado Pequeño (LSP) y Silvestre Seleccionado Pequeño (WSP). Al cabo de las 3 generaciones se comparará el desempeño de estas líneas entre sí y con los testigos de laboratorio (LL) y silvestre (WW). Estos tratamientos difieren de lo propuesto inicialmente y esto obedeció a los resultados obtenidos en la primera etapa.

**Proyecto: From traditional uses to an integrated valorisation of sediments in the Usumacinta River Basin**

**Objetivo:** Se establecerán las herramientas de gobernanza y la estructura interna del observatorio: comité director, plan de desarrollo, decisiones técnicas sobre el almacenamiento de datos, el catálogo de metadatos, el sitio internet y el SIG web, agrupar y almacenar datos históricos.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Obtención un estado de la situación y mapas diacrónicos de los usos pasados y presentes de los sedimentos del río Usumacinta. Identificación los medios de obtención de la gobernanza participativa y de regulaciones de sedimentos apropiadas. Obtención de datos para el observatorio y concebir un sistema de monitoreo.

**Proyecto: Factores asociados a las dislipidemias en población infantil de las regiones fronteriza de Chiapas y centro de Tabasco.**

**Objetivos:** 1) Estimar la prevalencia de las dislipidemias en la población pediátrica (2-16 años), 2) identificar cuáles son los trastornos lipídicos más frecuentes en esta población, 3) estudiar cuáles son los factores, socioculturales, ambientales y biológicos que están asociados a la prevalencia de las dislipidemias en población pediátrica.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Realización de encuestas, obtención de información acerca de hábitos socioculturales que pueden estar influenciando a la obesidad y las dislipidemias, obtención de frecuencias alimentarias, patrones alimentarios y un estimado de la cantidad de calorías que se ingieren. Además, de obtener información de otros hábitos relacionados con la actividad física y esparcimiento. Ejecución de estudios clínico-epidemiológico. Toma de muestras biológicas. Realización de pruebas (colesterol total, HDL y VLDL, TGL, glucosa) para una visión general como tamizaje de las enfermedades metabólicas que sufre la población de estudio. Se ha concluido la fase de realización de encuestas, recolección de muestras y diagnósticos de laboratorio para la zona de Chiapas. Se tiene un avance de 95% en la realización de

encuestas, toma de muestras y diagnósticos de laboratorio para Villahermosa Tabasco. Falta la conclusión de estudios genéticos y estudio de microbiota intestinal, mismas que se están realizando y estandarizando.

**Proyecto: Atlas de los humedales del Sur-Sureste y sus amenazas.**

**Objetivo:** Clasificar los 465 humedales transfronterizos y verificar los límites y existencia de 60 complejos de humedales y humedales tipo transfronterizos del sur-sureste del país y los 41 humedales Ramsar (total 101), localizados en los estados de Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo, hasta el bloque 2, cuarto nivel, de acuerdo con lo establecido en los Lineamientos para la clasificación de los humedales publicados en noviembre de 2013 por CONAGUA.

**Avance técnico y logros obtenidos:** 1.- Reunión con personal de CONAGUA para definir los requerimientos de información, recopilación y revisión de información y diseño de la base de datos geográfica y de la base de datos documental. 2.- Capacitación de los técnicos de campo y gabinete, para el llenado de fichas, toma de datos en campo, uso y manejo de los drones, delineación, delimitación y clasificación de humedales. 3.- Llenado de las fichas técnicas de gabinete, inicio de llenado en gabinete de fichas técnicas con información secundaria derivada de la consulta de fuentes bibliográficas y estadística disponible. 4.- Recopilación de información documental sobre los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de estudio. Recopilación y análisis de información de trabajos realizados en la zona de estudio sobre hidrometría, calidad del agua, infraestructura, climatología, y la cartografía. 5.- Revisión y análisis de la información disponible del INH para la Delineación de los humedales y su verificación en campo. 6.- Diseño de la interfaz de consulta, actualización de la base de datos geográfica y de la información documental, implementación de la base de datos geográfica y de la base de datos documental. 7.- Validación de linderos en campo y levantamiento de datos para las FTH (época seca) por brigadas. Llenado de Fichas Técnicas de Humedales (FTH) en temporada de secas. Clasificación de humedales. Toma de fotografías de las plantas representativas por humedal/estado (secas)

**Proyecto: Efecto de las macroalgas de tapete en etapas tempranas del coral masivo orbicella annularis en el Caribe Mexicano.**

**Objetivo:** Evaluar el papel que tienen las algas de tapete (AT) en etapas de vida temprana del coral masivo Orbicella annularis, bajo condiciones de acuario y de campo.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Se finalizó el concentrado de la base de datos del seguimiento de 2.5 años de las placas de reclutamiento coralino, se está analizando para su publicación. Se analizaron los tejidos reproductivos de Orbicella annularis. Se sometió un artículo de divulgación a la revista Ciencia y más (Nextia Lab) que saldrá publicado en noviembre de este año.

**Proyecto: Destajo, tarea, servicio o jornal para mujeres (locales y migrantes) en la agroindustria azucarera: mercado de trabajo frente la reconversión productiva.**

**Objetivo:** Elaborar un diagnóstico nacional sobre la inserción laboral de las mujeres en la agroindustria azucarera en México enfatizando en las condiciones que prevalecen en los mercados de trabajo agrícola y de servicios durante el período de la cosecha de la caña de azúcar (noviembre-junio) en 15 estados del país, a través de una muestra regional.

**Avance técnico y logros obtenidos:** El proyecto se encuentra en la fase fuerte de trabajo de campo con el levantamiento de la encuesta en varias partes del país, de acuerdo con la programación de rutas. Se trabajó una plataforma digital para el levantamiento de encuesta a fin de aplicar los cuestionarios en tabletas y resguardar la información de manera segura y rápida con la aplicación Kobotoolbox. Se cuenta con el estado del arte acerca de plaguicidas y la salud de las trabajadoras agrícolas; la sistematización y el análisis estadístico de las 98 encuestas sobre el tema. Se sigue con el levantamiento fotográfico y fílmico, ahora para las regiones del Centro, Noreste, Noroeste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste. Igualmente, con las entrevistas semiestructuradas sobre redes de contratación y movilidad laboral de grupos de trabajo de cuadrillas masculinas y la integración de las mujeres en la cadena laboral, historias de vida. Se organizó un Encuentro con la presencia de trabajadoras y trabajadores agrícolas, funcionarios y empresarios del sector, académicos y organizaciones de la sociedad civil.

**Proyecto: Diseño de un sistema de manejo forestal para selvas productivas de México.**

**Objetivo:** Diseñar un sistema de manejo silvícola para las selvas productivas de México.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Manuscrito de un libro sobre la Retrospectiva de la Dasonomía de las selvas productivas de México en prensa. Dos talleres de difusión y capacitación sobre los conceptos y metodología de campo del sistema de manejo forestal a proponer. Seis reuniones con el equipo de trabajo del proyecto. 50% de avance en la redacción del manuscrito sobre el sistema de manejo forestal patrimonial.

**Proyecto: Modelación Paleoclimática en la Península de Yucatán.**

**Objetivo:** Desarrollar reconstrucciones paleoambientales de alta resolución temporal y espacial para el periodo Holoceno Medio-Tardío en la Península de Yucatán, incorporando modelos cuantitativos y espaciales de diferentes fuentes de evidencia fósil.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Colecta de muestras, análisis de muestras y generación de bases de datos. Formación de recursos humanos.

**Proyecto: Metodologías para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento en los acervos de carbono en México.**

**Objetivo:** Desarrollar metodologías para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento en el acervo de carbono para operar la Norma Mexicana NMX-AA-173-SCFI-2015.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Informe que incluirá el diagnóstico y análisis de las metodologías e instrumentos técnicos existentes en los diferentes estándares nacionales e internacionales, incluida una evaluación de su adaptación a la NMX-173.

**Proyecto: Exclusión, Discriminación y Pobreza de los Indígenas Urbanos en México: Segunda Fase-Continuación.**

**Objetivo:** Determinar las condiciones de exclusión, discriminación y pobreza de los indígenas urbanos en ciudades del sur (Oaxaca, Oaxaca; Acapulco de Juárez y Chilpancingo, Guerrero), del centro (Puebla, Puebla) y del norte (Monterrey, Nuevo León; Tijuana, Baja California y Chihuahua, Chihuahua) y analizar



**Comité de Control y Desempeño  
Institucional  
El Colegio de la Frontera Sur  
Segunda sesión ordinaria 2020**



las relaciones y percepciones de orden material y simbólico que experimenta la población indígena migrante a estas ciudades a fin de contrastar los hallazgos con los resultados obtenidos en las ciudades del proyecto inicial, proponer una metodología para unificar las formas de identificación de la población indígena y distinguir sus aspectos diferenciales y formular recomendaciones de política pública que atienden efectivamente las problemáticas de indígenas urbanos en México.

**Avance técnico y logros obtenidos:** Construir un marco teórico sólido que permita acercarnos a una definición operativa de exclusión, discriminación y pobreza de los indígenas urbanos. Se procederá a recopilar la información documental y a elaborar el diagnóstico de políticas públicas y programas sociales en las ciudades de Oaxaca (Oaxaca), Acapulco de Juárez y Chilpancingo (Guerrero). En una tercera fase, se hará una reconstrucción de indicadores e índices de segregación espacial, discriminación social y laboral de las y los indígenas inmigrantes para las nueve ciudades del estudio, aprovechando que el procesamiento se puede realizar en bloque dentro del procesamiento de los censos de 2000 y 2010 y la Encuesta Intercensal 2015.

**Responsable de la información**

**Mtra. Leticia Espinosa Cruz  
Directora de Administración**