



Gobierno de Estado de Campeche

SEMARNATCAM
GOBIERNO DEL ESTADO
CAMPECHE 2015-2021



COMPROMISO EN EL *BONN CHALLENGE*
GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE,
MÉXICO
ANEXO INFORMATIVO



Noviembre 2015

Anexo Informativo al compromiso del Bonn Challenge del Gobierno del Estado de Campeche, México

1. Antecedentes

El gobierno del Estado de Campeche, con el Oficio del 13 de noviembre de 2014 enviado a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en representación de la Asociación Mundial para la Restauración del Paisaje Forestal (GPFLR), manifestó su interés para desarrollar y promover el concepto de Restauración del Paisaje Forestal (FLR) en Campeche, México, y ayudar a definir un compromiso bien meditado con el *Bonn Challenge*. Con este fin, el Gobierno del Estado de Campeche y la Oficina Regional para México, América Central y el Caribe (ORMACC) de la UICN han estado trabajando en conjunto en el desarrollo de una estrategia para promover la restauración de la productividad y funcionalidad de los servicios ecosistémicos en los paisajes deforestados y degradados en el Estado y establecer una meta consistente con los lineamientos de la GPFLR en el marco de la iniciativa global del *Bonn Challenge*.

Aplicando el marco conceptual de la metodología ROAM (Restoration Opportunity Assessment Methodology), se identificaron y mapearon las oportunidades de restauración en el Estado de Campeche que llevaron a la definición del compromiso de restauración del paisaje por parte del gobierno estatal. La implementación de este compromiso requiere también la cuantificación de los potenciales beneficios económicos de las acciones de FLR, el impacto sobre el abatimiento de la curva de carbono y la valoración de las condiciones que permitan la restauración en el Estado de Campeche. Estos análisis aún se están desarrollando con el apoyo de la UICN y sus aliados y una vez completados integrarán la información del presente compromiso, definiendo los detalles de la estrategia para la implementación del mismo.

2. Contexto geográfico y problemática de degradación

El Estado de Campeche cubre una extensión de 57,516 km², con una población de 822,441 habitantes, de los cuales el 25.4% reside en áreas rurales¹. El PIB estatal en 2013 era de 709,977 millones² de pesos, colocándose al 6º lugar entre los 32 estados de la República Mexicana.³ El sector primario representa el 96.4%⁴ del PIB estatal, mientras que el sector secundario y terciario representan respectivamente el 1.1% y 2.5%. La cobertura forestal alcanza los 4,097,679 ha (73.7%), el área agrícola 213,783 ha (3.8%) y el uso de suelo para ganadería 892,608 ha (16.0%) (ver Fig.1).

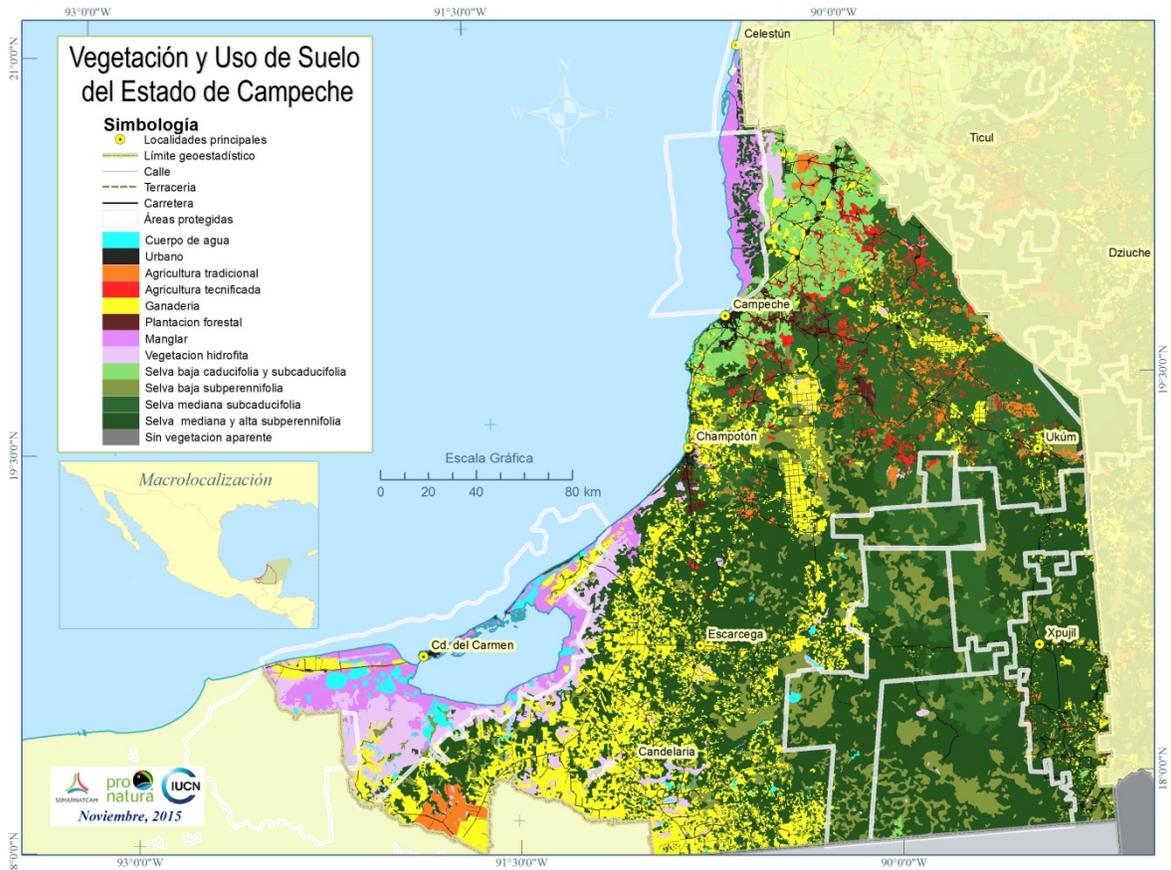
¹ Fuente INEGI.

² Precios corrientes (Fuente INEGI).

³ Según INEGI. Perspectiva Económica, Campeche 2012.

⁴ El 96.1% del PIB estatal corresponde al sector de actividad de minería y extracción de petróleo y gas según INEGI.

Fig.1: Vegetación y uso de suelo actual en el Estado de Campeche.



El análisis geoespacial que se desarrolló en el marco de la implementación de la metodología ROAM midió la degradación del paisaje en términos funcionales considerando la función de soporte (Fig. 2a) a los sistemas productivos (agrícola, ganadero y forestal), función de hábitat para la biodiversidad (Fig. 2b), y función de captura de carbono (Fig. 2c). La función de protección de la erosión de suelo causada por precipitación no se consideró por no ocurrir transporte de sedimentos debido a la topografía plana del territorio del Estado. La función de regulación de balance hídrico podría ser considerada en el documento final de evaluación de oportunidades de restauración.

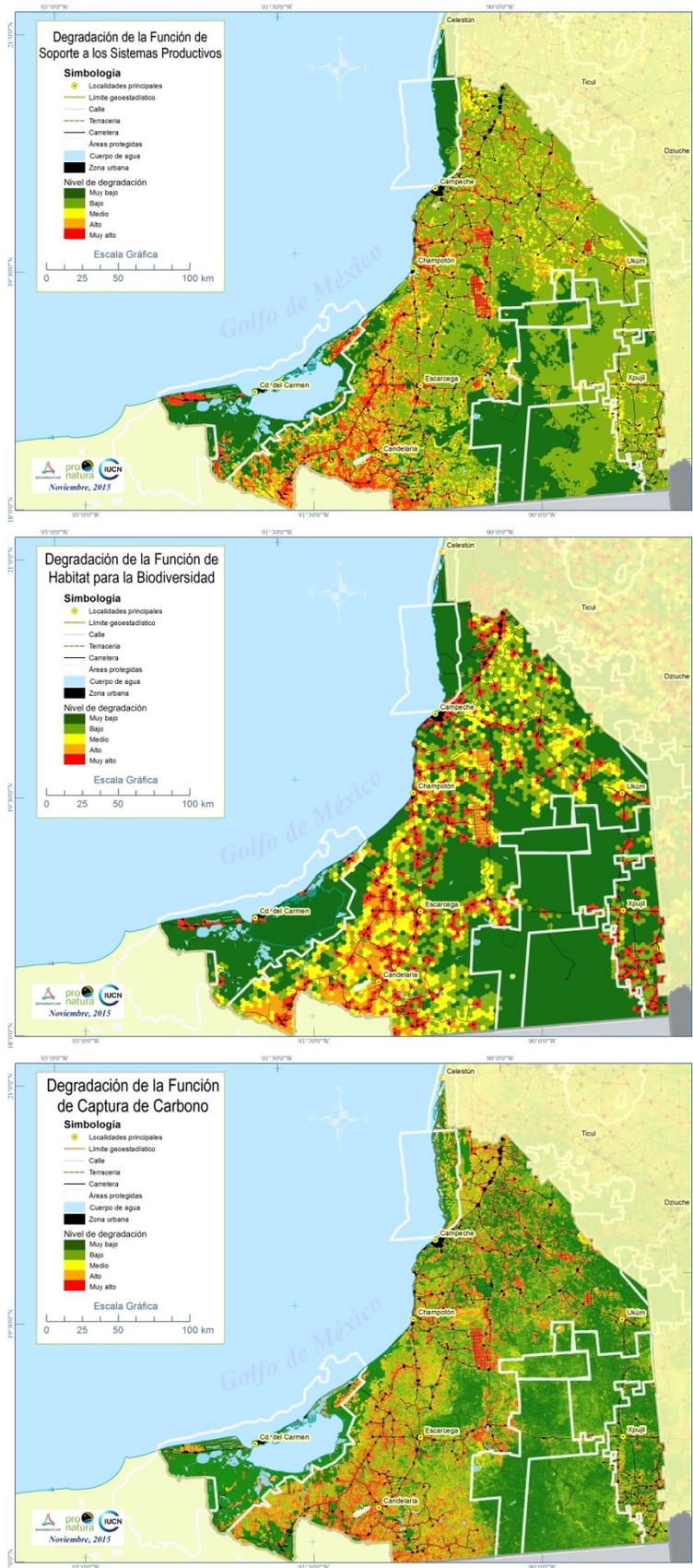


Fig.2: Mapas de (a) Degradación de la función de soporte a los sistemas productivos, (b) Degradación de la función de hábitat para la biodiversidad y (c) Degradación de la función de captura de carbono en el Estado de Campeche.

La degradación de la función de soporte a los sistemas productivos se calculó en términos de intensidad de uso de suelo que a largo plazo genera la pérdida de productividad del mismo. El nivel de degradación de esta función se estimó por la secuencia temporal de usos de suelos aplicando mapas a escala 1:250,000 producidos por el INEGI para los años 1974, 1994, 2000, 2007 y 2014. Para cada uso de suelo en cada uno de los mapas se aplicó un índice de intensidad de uso/degradación con un rango de -5 (uso más intensivo) a +5 (menos intensivo) multiplicado por un índice de secuencia temporal (2 para el 1994, 3 para 2000, 4 para 2004, 5 para 2007, 6 para 2014).

La degradación de la función de hábitat para la biodiversidad se construyó a partir de un índice de fragmentación que mide la pérdida de cobertura forestal por unidad de análisis (hexágonos de 1000 ha).

La degradación de la función de captura de carbono se estimó por la diferencia entre los valores potenciales, definidos por el mapa de vegetación potencial elaborado por el Plan Ecorregional de las Selva Maya, Zoque y Olmeca, y los valores actuales de CO₂, calculados a partir del Mapa Sobre la Distribución de la Biomasa Aérea de la Vegetación Leñosa en México, Versión 1.0 (abril 2013), elaborado por el Woods Hole Research Center, USAID, CONAFOR y CONABIO en el marco del Proyecto México Noruega.

El mapa de degradación funcional del paisaje (Fig. 3) que se generó tomando en cuenta el conjunto de las tres funciones consideradas, evidencia que el 28.6% del territorio del Estado se encuentra con un nivel de degradación entre medio y muy alto, representando un potencial de restauración de 1,590,040 ha.

Tabla 1: Niveles de degradación funcional del paisaje en el Estado de Campeche.

Nivel de degradación	hectáreas	%
Muy alto	285,284	5.1
Alto	462,250	8.3
Medio	842,507	15.2
Bajo	1,616,788	29.1
Muy bajo	2,313,210	41.6
No aplica	41,390	0.7
Total	5,561,429	100.0

Fig.3: Degradación funcional del paisaje en el Estado de Campeche.

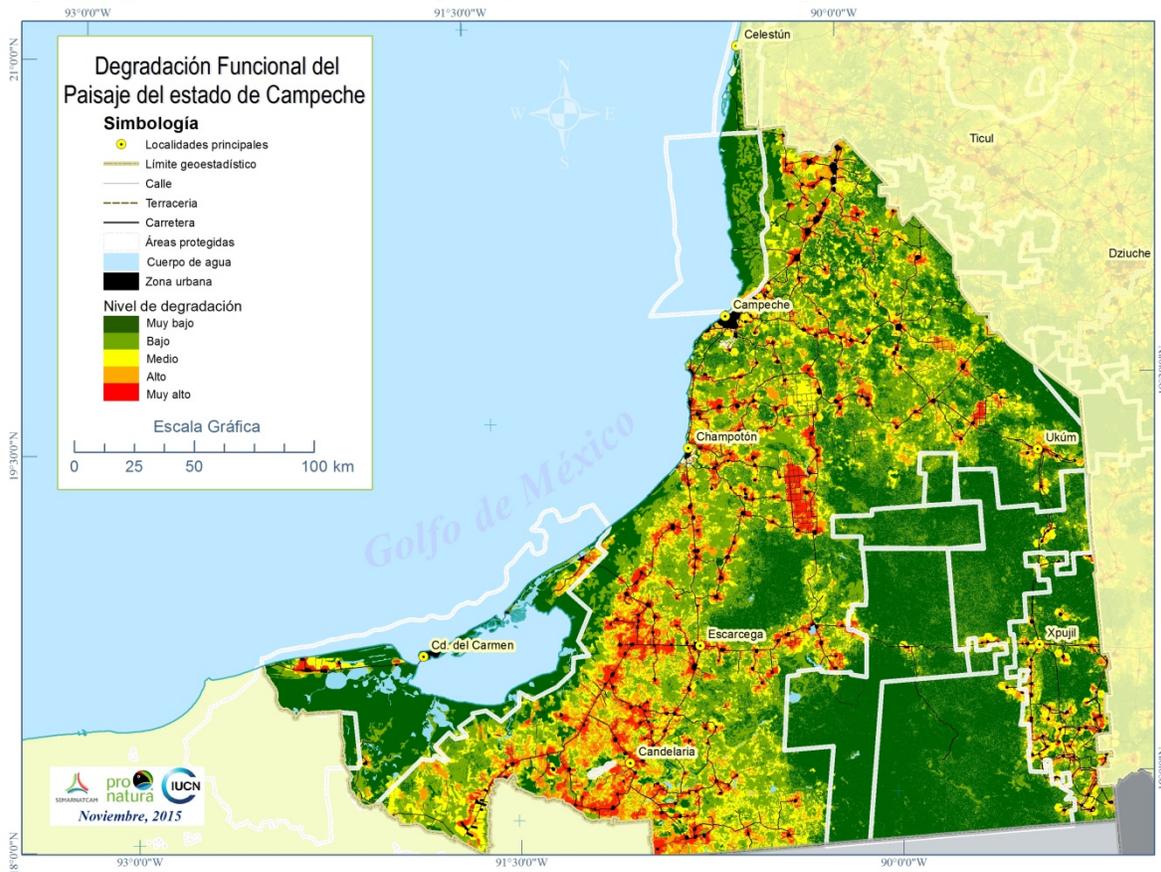


Tabla 2: Degradación funcional del paisaje por categoría de uso de suelo en el Estado de Campeche.

Nivel de Degradación	Vegetación/uso de suelo actual	Captura de carbono (biomasa aérea)	
		Hectáreas	t CO ₂ ha ⁻¹
Muy alto	Selva mediana y alta subperennifolia	17,307	por estimar
Alto		95,484	por estimar
Medio		245,642	por estimar
Bajo		724,048	por estimar
Muy bajo		980,954	por estimar
Muy alto	Selva mediana subcaducifolia	7,266	por estimar
Alto		35,297	por estimar
Medio		91,905	por estimar
Bajo		382,945	por estimar
Muy bajo		441,051	por estimar
Muy alto	Selva baja subperennifolia	2,466	por estimar
Alto		13,449	por estimar
Medio		46,651	por estimar
Bajo		221,069	por estimar
Muy bajo		310,774	por estimar
Muy alto	Selva baja caducifolia y subcaducifolia	635	por estimar
Alto		20,963	por estimar
Medio		33,614	por estimar
Bajo		102,308	por estimar
Muy bajo		69,612	por estimar
Muy alto	Manglar	2	por estimar
Alto		33	por estimar
Medio		2,225	por estimar
Bajo		7,418	por estimar
Muy bajo		208,266	por estimar
Muy alto	Vegetación hidrófita	23	por estimar
Alto		216	por estimar
Medio		5,837	por estimar
Bajo		19,232	por estimar
Muy bajo		238,086	por estimar
Muy alto	Ganadería	218,496	por estimar
Alto		252,904	por estimar
Medio		302,522	por estimar
Bajo		97,802	por estimar
Muy bajo		17,730	por estimar
Muy alto	Agricultura tecnificada	12,183	por estimar
Alto		19,582	por estimar
Medio		31,646	por estimar
Bajo		12,233	por estimar
Muy bajo		720	por estimar
Muy alto	Agricultura tradicional	15,474	por estimar
Alto		13,762	por estimar
Medio		67,755	por estimar
Bajo		35,851	por estimar
Muy bajo		4,094	por estimar
Muy alto	Plantación forestal	8,310	por estimar
Alto		9,456	por estimar
Medio		11,604	por estimar
Bajo		1,889	por estimar
Muy bajo		20	por estimar

3. Concepto de restauración

El concepto de restauración del paisaje, que se promoverá en el Estado de Campeche en el marco del compromiso del *Bonn Challenge*, se definió a través de un proceso participativo a nivel regional por medio de 10 talleres que obtuvieron la asistencia de 191 participantes provenientes de 17 instituciones gubernamentales, 8 instituciones académicas, 26 organizaciones de la sociedad civil y 11 representantes de la iniciativa privada. Este concepto consiste en la *“Recuperación de áreas degradadas por actividades antropogénicas y/o perturbaciones naturales, a través de prácticas de manejo y técnicas productivas a largo plazo, que permitan restablecer las funciones del ecosistema o de partes de sus componentes, permitiendo que este sea económicamente viable, socialmente justa y localmente sostenible.”* Se considerarán oficialmente como aporte a la iniciativa del *Bonn Challenge*, en términos de hectáreas, solo aquellas áreas en las cuales se implementarán actividades que promuevan el incremento de una o más funciones (Función de soporte a los sistemas productivos; Función de soporte a la biodiversidad; y Función de captura de carbono) del paisaje consideradas y que generen una mejora de las condiciones de degradación funcional del paisaje reportadas en la línea base (Fig. 3 y Tabla 2), garantizando al mismo tiempo permanencia y sustentabilidad a largo plazo de los resultados de las acciones de restauración.

4. Políticas, planes, programas y estrategias existentes en apoyo a la implementación del compromiso de restauración del Estado de Campeche

El gobierno del Estado de Campeche considera las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático como prioritarias en su agenda política. Misma que promueve el desarrollo sustentable a través de un proceso de transición hacia una economía verde ("green economy"). La implementación de la estrategia de restauración del paisaje en el marco del *Bonn Challenge* representa una oportunidad para escalar estas acciones que ya forman oficialmente parte del Programa Estatal de Cambio Climático del Estado y de la Estrategia para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+) del Estado de Campeche y así fortalecer las políticas públicas ambientales de la entidad.

El gobierno del Estado de Campeche también participa en calidad de miembro desde 2010 en el Grupo de Trabajo de Gobernadores sobre Clima y Bosques (GCF). La implementación de las acciones de restauración del paisaje en el Estado de Campeche que atacarían directamente a los causantes de deforestación como la pobreza del medio rural, la falta de un correcto manejo en la implementación de los programas federales y la escasa planificación en el uso territorio, estarían alineadas a la meta establecida por los miembros del GCF en la Declaración de Rio Branco de reducir del 80% la deforestación en sus jurisdicciones para el año 2020.

La implementación del compromiso de restauración en el Estado de Campeche se realizará principalmente a través de los programas de apoyo federales de la Comisión Nacional

Forestal (CONAFOR) y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Ambas instituciones por medio de los oficios DG-954/2014 (CONAFOR) y 117-00986 (SAGARPA), declararon la posibilidad de aportar a las metas de las iniciativas del *Bonn Challenge* e Iniciativa 20x20 un total de 8.5 millones de hectáreas a nivel nacional a través de las acciones de rehabilitación y restauración de áreas degradadas que se realizan en el marco de los programas del Gobierno Federal. En particular a través de la implementación del Programa Nacional Forestal (1,000,000 ha) por parte de la CONAFOR y de la implementación de la Componente de Agricultura Protegida (4,800 ha), Agroincentivos (3,000,000 ha), Reconversión Productiva (3,000,000 ha), Tecnificación del Riego (720,000 ha) y del Programa Nacional de Rehabilitación de Agostaderos (743,484 ha) de SAGARPA. Sin embargo, no todas las componentes del Programa Nacional Forestal son cuantificables en términos de hectáreas, mientras que la mayoría de los programas llevados a cabo por la SAGARPA necesitan de un cambio en las reglas de operación y en el concepto de actividades financiadas para que se puedan alinear a los criterios establecidos por la GPFLR y al concepto de restauración del paisaje definido en el marco de este compromiso.

De los programas mencionados, los que se implementaron en el Estado durante el periodo 2011-2014 y que se consideran alineados a los criterios de restauración del paisaje establecidos en el presente compromiso, representan un aporte de 140,917 ha para la meta del *Bonn Challenge* (Tabla 3). El Gobierno del Estado de Campeche fomentará el alineamiento y coordinación de los programas federales en su propia jurisdicción para que respondan a los criterios de restauración de la GPFLR y puedan considerarse como aportes reales a las metas del *Bonn Challenge*. Con base en estas acciones, el Gobierno del Estado de Campeche define su compromiso para lograr la meta de restauración de **400,000 ha** de paisaje para el año 2020 y de **750,000 ha** para el año 2030, promoviendo la integración de financiamiento público federal, estatal y de la iniciativa privada nacional e internacional en el marco de una estrategia de restauración definida a través de la evaluación de las oportunidades de restauración.

Tabla 3: Definición del compromiso de restauración para el Estado de Campeche.

Institución	Programa	Componente	CAMPECHE (ha)		
			Implementado 2011-2014	Proyectado 2011-2020	Proyectado 2011-2030
CONAFOR	Programa de compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales		2,978	7,444	14,889
		Programa de apoyo a plantaciones forestales comerciales (PFC)*	4,184	10,461	16,738
	PRONAFOR	A1.2 Programa de manejo forestal maderable	12,270	30,675	61,350
		A2.1 Cultivo forestal en aprovechamientos maderables	5,318	13,294	26,589
		A2.2 Practicas de manejo para aprovechamientos no maderables	11,737	29,343	58,686
		B1.2.1 Conservación y restauración de suelos	1,000	2,500	10,000
		B1.2.2 Reforestación	1,000	2,500	4,000
		PP1 Practicas de manejo en predios con producción maderable y conservación de la biodiversidad	64,219	160,548	224,767
		RF6 Sistemas agroforestales	1,122	2,805	5,610
	Programa Especial Península de Yucatán (PEPY)**	A2.2 Establecimiento de módulos agroforestales	325	325	325
		B1.1 Pago por la mejora en la provisión de servicios ambientales en áreas de cenotes y aguadas que se restauran	3,386	3,386	3,386
		B1.2 Practicas de recuperación de la vegetación natural	100	100	100
		B5.3 Establecimiento de módulos silvopastoriles	173	173	173
		B5.5 Establecimiento de módulos para el manejo de acahuales con reforestación productiva	178	178	178
C1.1 Promoción de la regeneración forestal en zonas tropicales bajo manejo		32,927	32,927	32,927	
	D2.4 Tecnificación de la silvicultura	-	-	-	
SAGARPA	Programa de Fomento a la Agricultura	Tecnificación del riego	-	6,527	19,581
		Reconversión y productividad	-	36,973	110,919
		Agroincentivos	-	18,494	55,483
		Agricultura protegida	-	-	-
	Programa de Fomento Ganadero	PROGAN productivo	-	-	-
		Mantenimiento a praderas y reconversión a praderas	-	-	-
	Programa Integral de Desarrollo Rural	Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)***	-	21,347	44,301
		Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MASAGRO)	-	20,000	60,000
		Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)	-	-	-
		Programa Nacional de Rehabilitación de Agostaderos	-	-	-
	Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)	-	-	-	
Total implementado			140,917		
TOTAL compromiso Bonn Challenge				400,000	750,000

* incluye también componentes A4.4 y A4.8 de PRONAFOR; ** programa suspendido; *** conceptos de "Cerca perimetral en potreros" y "Establecimiento de Praderas"

5. Tipología de acciones de restauración del paisaje propuestas

Con base en el concepto de restauración definido a través de los procesos participativos mencionados se identificaron varias categorías de posibles acciones de restauración que pueden ser financiadas a través de programas de apoyo federales de CONAFOR y SAGARPA (Tabla 4). Sin embargo, las acciones identificadas se detallarán de manera más específica de acuerdo a las nuevas reglas de operación que ambas instituciones, SAGARPA y CONAFOR, están definiendo para el año 2016.

Tabla 4: Acciones de restauración y programas de apoyo.

Uso de suelo	Degradación baja		Degradación media		Degradación alta y muy alta	
	Acción de restauración	Programa de apoyo	Acción de restauración	Programa de apoyo	Acción de restauración	Programa de apoyo
Tierra forestal	Restauración natural	CONAFOR (Programa de compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales)	Manejo de acahuales con reforestación productiva (maderable y no maderable)	CONAFOR (PRONAFOR - A1.2 y A2.2)	Plantaciones forestales con especies mixtas de prevalencia locales	CONAFOR (Programa de apoyo a plantaciones forestales comerciales-PFC), Inversión privada
	Bosque mejorado para uso silvícola bajo manejo para producción maderable y no maderable	CONAFOR (PRONAFOR - A1.2 y A2.2)	Cultivo forestal para producción maderable y no maderables (chicle, ramón, apicultura)	CONAFOR (PRONAFOR - A2.1), Inversión privada	Manejo de acahuales con reforestación productiva (maderable y no maderable)	CONAFOR (PRONAFOR - A1.2 y A2.2)
			Conservación y restauración de suelos	CONAFOR (PRONAFOR-B1.2.1)	Conservación y restauración de suelos	CONAFOR (PRONAFOR-B1.2.1)
Tierra agrícola y ganadera	Tecnificación del riego	SAGARPA ("Tecnificación del riego")	Tecnificación del riego	SAGARPA ("Tecnificación del riego")	Plantaciones de palma africana bajo certificación	Inversión privada
	Barbecho mejorado	SAGARPA ("Mantenimiento a praderas y reconversión a praderas")	Sistemas agroforestales (i.e. milpa mejorada) para explotación maderable	CONAFOR (PRONAFOR-RF6), Inversión privada	Plantaciones de cítricos con ganado menor	SAGARPA ("PROGAN productivo", "Agroincentivos")
	Agricultura de conservación o cero labranza	SAGARPA (COUSSA)	Plantaciones de frutales orgánica con especies maderables nativas	SAGARPA ("Agroincentivos"), CONAFOR (PRONAFOR - RF6)	Introducción pasto mejorado	SAGARPA ("Mantenimiento a praderas y reconversión a praderas"), SAGARPA (COUSSA)
	Intensificación agrícola de bajo impacto	SAGARPA (Concepto de "paquete tecnológico" de la Componente de "Reconversión y productividad") SAGARPA ("Agricultura protegida")	Sistema silvopastoril (con leucaena y otras especies)	SAGARPA ("PROGAN productivo", "Agroincentivos", "FAPPA")	Plantaciones forestales con especies exóticas de alto rendimiento	CONAFOR (Programa de apoyo a plantaciones forestales comerciales-PFC)
	Conservación y restauración de suelos	SAGARPA (COUSSA)	Agricultura de conservación o cero labranza	SAGARPA (COUSSA), SAGARPA ("Agricultura de conservación")	Conservación y restauración de suelos	SAGARPA (COUSSA)
	Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional	SAGARPA (MASAGRO)	Conservación y restauración de suelos	SAGARPA (COUSSA)	Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional	SAGARPA (MASAGRO)
	Diversificación de cultivos y rotación	SAGARPA (PESA)	Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional	SAGARPA (MASAGRO)		
Tierra bajo conservación o de prioridad para conservación	Restauración para conservación	CONAFOR (PSA bajo concepto de "conservación activa")	Restauración inducida para conservación y uso no maderable bajo manejo	CONAFOR (PRONAFOR B1.2.2)	Restauración inducida para conservación y uso no maderable bajo manejo	CONAFOR (PRONAFOR, componente B1.2.2)
	Prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad	CONAFOR (PRONAFOR-PP1)	Restauración de manglares	CONAFOR (PRONAFOR, componente B1.2.2)	Restauración de manglares	CONAFOR (PRONAFOR, componente B1.2.2)

6. Estatus del contribuidor y arreglos institucionales

El Gobierno del Estado de Campeche, actuando como agente principal para la implementación del presente compromiso subnacional de restauración del paisaje en el marco de la iniciativa global del *Bonn Challenge*, procurará la colaboración y participación directa de otras partes interesadas en el Estado de Campeche; específicamente otras agencias, así como representantes de la sociedad civil y organizaciones comunitarias locales.

La Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)⁵ del gobierno del Estado de Campeche será designada como institución responsable de supervisar la implementación de dicho compromiso, ejerciendo sus funciones de entidad coordinadora de las acciones y políticas entre las agencias federales y el Estado, así como en la gestión de recursos públicos de programas federales. La CICC estatal colaborará con la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán (CRCCPY) para coordinar las acciones de restauración del paisaje con el diseño, implementación y desarrollo de las políticas públicas de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel regional para la Península de Yucatán.

El Fondo Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán, bajo la supervisión de la CRCCPY, apoyará a la CICC estatal en la administración, supervisión y ejecución de proyectos de restauración, así como en la gestión de apoyos y recursos económicos o de cualquier naturaleza ante fondos, empresas, instituciones, asociaciones privadas nacionales, e internacionales.

El Observatorio de la Selva Maya (OSM),⁶ con la colaboración de la UICN y otras instituciones, apoyará al gobierno del Estado para el monitoreo y mapeo de los avances en la implementación de las acciones de restauración del paisaje.

⁵ Sus miembros son: la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Educación, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas e Infraestructura, la Secretaría de Desarrollo Económico, la Secretaría de Turismo, la Secretaría de Pesca y Acuicultura, y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Campeche.

⁶ El OSM es una red de instituciones que colaboran para generar, compilar, sistematizar, analizar y compartir información en forma coordinada, individual o conjunta. La red se crea por medio de un acuerdo de cooperación entre los miembros, y se gobierna por medio de un comité coordinador y grupos de trabajo. La misión estatutaria del OSM es compilar, sistematizar, apoyar la generación y proporcionar a los gobiernos, propietarios y técnicos la información necesaria para contribuir al manejo del bosque y a la toma de decisiones de política pública enfocados en reducir la deforestación y la degradación de la Selva Maya en la Península de Yucatán.