



**Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional de Trabajo Social**

**Análisis del Programa de Empleo Temporal (PET)
de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).**

**“De la idea de la transversalidad de mujeres e indígenas
a la realidad sectorializada”**

Ciudad Universitaria, DF. Mayo 21 de 2014

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL

José Alfredo Vargas Santos

Director: Dr. Daniel Rodríguez Velázquez



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción		7
Capítulo 1	Contexto ambiental	15
	1.1 Estufas ahorradoras de leña e incendios forestales en 2012	27
Capítulo 2	Institucionalidad de mujeres e indígenas en la política ambiental	32
	2.1 Mujeres e indígenas	32
	2.2 La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	38
	2.3 El Programa de Empleo Temporal (PET)	44
	2.3.1 Características del PET de la SEMARNAT	53
	2.3.2 Evaluación externa del PET por la UAM	60
Capítulo 3	Los beneficios del Programa de Empleo Temporal (PET)	61
	3.1 Distribución de los recursos y jornales, participación de los beneficiarios y direccionamiento de los proyectos	61
	3.2 Beneficios económicos para los beneficiarios	76
	3.3 Los beneficios sociales para mujeres y población indígena	81
	3.4 Valoración de las estufas ahorradoras de leña	89
Conclusiones y Propuestas		96
Anexo Metodológico		103
Bibliografía		113

Índice de Gráficos

Gráfico	1	Superficie afectada por incendios en el periodo 1998-2012	30
Gráfico	2	Estructura orgánica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	39
Gráfico	3	Tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per capita y tasas de desempleo	46
Gráfico	4	Tasas de desempleo y creación de programas de empleo en Latinoamérica	48
Gráfico	5	Programas federales de protección social	52
Gráfico	6	Programas federales de protección social que disminuyeron la pobreza alimentaria	53
Gráfico	7	Evolución de la pobreza por ingresos de 1992 a 2008	53
Gráfico	8	Presupuesto histórico asignado al Programa de Empleo Temporal (PET) de 1999 a 2011	60
Gráfico	9	Participación por sexo y pertenencia étnica en el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	64
Gráfico	10	Relación <i>Uno a Uno</i> de mujeres en el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	66
Gráfico	11	Relación <i>Uno a Uno</i> de indígenas en el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	66
Gráfico	12	Relación <i>Uno a Uno</i> de jornales para mujeres del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	67
Gráfico	13	Asignación presupuestal anual deflactado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2007-2012	98

Índice de Tablas

Tabla	1	Estados con el mayor y el menor número de incendios forestales en 2012	31
Tabla	2	Programas de Empleo en Latinoamérica (países seleccionados)	47
Tabla	3	Ámbitos funcionales del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012 por Unidad Ejecutora (UE)	55
Tabla	4	Recursos y beneficiarios por sexo y por Estado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	64
Tabla	5	Jornales por sexo y por Estado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	67
Tabla	6	Localidades por tipo de prioridad en la zonificación ambiental	72
Tabla	7	Localidades con proyectos de brechas cortafuego por tipo de anomalía en la vegetación	74

Tabla	8	Superación de la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) y la Línea de Bienestar (LB) de los beneficiarios por sexo del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	80
Tabla	9	Valoración de las estufas ahorradoras de leña del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	95
Tabla	10	Incremento presupuestal anual deflactado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2007-2012 (millones de pesos)	98
Tabla	11	Monto del jornal por área geográfica del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	104
Tabla	12	Monto promedio mensual de la canasta básica para superar la Línea de Bienestar en México 2012	104
Tabla	13	Valor ponderado global por variable del Índice para la zonificación ambiental	106
Tabla	14	Valor ponderado interno por variable del Índice para la zonificación ambiental	109

Índice de Mapas

Mapa	1	Factor de No Renovabilidad de leña (FNRB) por municipio 2010	29
Mapa	2	Localidades con proyectos ejecutados por el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	63
Mapa	3	Proyección geográfica de localidades con proyectos del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012 en la zonificación ambiental	71
Mapa	4	Proyección geográfica de localidades con proyectos de brechas cortafuego del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012 en el NDVI	73
Mapa	5	Superación de la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) de los beneficiarios del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	77
Mapa	6	Superación de la Línea de Bienestar (LB) de los beneficiarios del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	79
Mapa	7	Proyección geográfica de localidades con proyectos que cumplieron la Acción Afirmativa de Género en el Órgano Ejecutivo del Comité de Participación Social	82
Mapa	8	Proyección geográfica de localidades con proyectos que incluyeron la participación de población indígena	85
Mapa	9	Proyección geográfica de proyectos que se realizaron en localidades indígenas	86
Mapa	10	Toneladas de leña ahorradas con proyectos de estufas ahorradoras de leña del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	90

Mapa	11	Toneladas de CO ² mitigadas con proyectos de estufas ahorradoras de leña del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	91
Mapa	12	Proyectos de estufas ahorradoras de leña en Áreas Críticas Deforestadas (ACD) del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	93
Mapa	13	Proyectos de estufas ahorradoras de leña en municipios con Factor de No Renovabilidad de Leña (FNRB) 2010	94
Mapa	14.1	Áreas Naturales Protegidas (ANP)	108
Mapa	14.2	Sitios RAMSAR	108
Mapa	14.3	Sitios Terrestres Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (STPCB)	108
Mapa	14.4	Sitios Marinos Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (SMPCB)	108
Mapa	14.5	Áreas Críticas Deforestadas (ACD)	108
Mapa	14.6	Degradación de Suelos	108
Mapa	15	Zonificación ambiental para el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012	110

¿Cómo se puede comprar o vender el cielo o el calor de la tierra?
Cada rama brillante de un pino, cada puñado de arena de las playas,
la penumbra de la densa selva. Cada rayo de luz y el zumbido de los insectos
son sagrados en la memoria y vida de mi pueblo.

Somos parte de la tierra y ella es parte de nosotros.
Las flores perfumadas son nuestras hermanas;
el ciervo, el caballo, el gran águila, son nuestros hermanos.
Los picos rocosos, los surcos húmedos de las campiñas, el calor del cuerpo del potro y el hombre,
todos pertenecen a la misma familia.

Esta agua brillante que se escurre por los riachuelos y corre por los ríos no es apenas agua,
sino la sangre de nuestros antepasados. El murmullo de los ríos es la voz de mis antepasados.
El aire es de mucho valor pues todas las cosas comparten el mismo aire
-el animal, el árbol, el hombre- todos comparten el mismo soplo.

La tierra no pertenece al hombre; es el hombre el que pertenece a la tierra.
Esto es lo que sabemos: todas las cosas están relacionadas como la sangre que une una familia.
Hay una unión en todo.

Lo que ocurra con la tierra recaerá sobre los hijos de la tierra.
¿Qué ha sucedido con el bosque espeso? Desapareció.
¿Qué ha sucedido con el águila? Desapareció.

**(Fragmentos de la Carta del Jefe Seattle de la tribu Suwamish a Franklin Pierce
Presidente de los Estados Unidos, enviada en 1855 en respuesta de la petición de
compra de los territorios del noroeste de lo que actualmente es el Estado de
Washington)**

Introducción

Vivimos un momento en la historia donde la contaminación del medio ambiente y el uso irracional de los recursos naturales plantea la necesidad de repensar y reformular corrientes del pensamiento que contribuyan a revertir los procesos de destrucción o degradación, o que éstos últimos sean menos agresivos con el medio ambiente; en ese sentido, una de las primeras acciones que se deben realizar es repensar la forma en la que nos relacionamos con la naturaleza, ya que del tipo de relación que establezcamos dependerá el tipo y los niveles de contaminación o degradación.

Sin embargo, es necesario aclarar que en el fondo de dicha relación, existe un sinnúmero de factores que deben tomarse en consideración para abordarlo con toda la seriedad posible; algunos de los factores que podemos mencionar son de carácter normativo (derechos constitucionales en materia ambiental, la legislación nacional sobre la utilización de los recursos naturales, los acuerdos y convenios internacionales, el derecho ambiental del país, las políticas de desarrollo del país, la institucionalidad en materia de educación ambiental), socioculturales (la libre autodeterminación de los pueblos indígenas, la participación e inclusión de las mujeres y los jóvenes) y económicos, éstos últimos, ligados a los procesos de explotación de los recursos naturales como materia prima para alcanzar el desarrollo en cualquiera de sus escalas (nacional, regional o local).

Es importante mencionar que si bien paulatinamente se van generando consensos globales, regionales y/o nacionales para proteger el medio ambiente y revertir la contaminación y degradación de los recursos naturales, aún existen posturas que atentan contra el medio ambiente, debido a que al abordar los temas y/o problemas ambientales, existen conflictos de tipo económicos, sociales, políticos, etc., que limitan la construcción de medidas efectivas, o bien, no se abordan con equipos multidisciplinarios que construyan una visión integral.

El contexto mundial caracterizado por el sobrecalentamiento global, el incremento en el hoyo de la capa de ozono, el incremento de la frontera agropecuaria, la pérdida acelerada de la biota, los cambios en los ecosistemas que durante décadas se vieron prácticamente inalterados, el derretimiento de los casquetes polares y el incremento en la temperatura de los océanos, por citar algunos ejemplos; y los contextos regionales caracterizados por la deficiente calidad del aire, la generación de residuos sólidos urbanos, la contaminación de los cuerpos de agua y de las costas y de la pérdida de manglares, etc., exige la incorporación de más profesionistas y de múltiples ciencias que contribuyan a la causa para combatir esos problemas.

Planteado en ese contexto se circunscribe la presente tesis, que tiene por objeto de estudio al Programa de Empleo Temporal (PET) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), mediante un análisis parcial de carácter cuantitativo sobre su proceso de autorización y direccionamiento de proyectos; así como de algunos de los “beneficios sociales y económicos” que generó durante el año 2012¹. Mediante un análisis de las estufas ahorradoras de leña, el cual fue uno de los tipos de proyectos que desarrolló el Programa en ese año, se pretende mostrar algunos de los beneficios ambientales, económicos y de género que el Programa genera y que su entidad normativa, la Dirección General de Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), no desarrolla ni fomenta su elaboración.

Es importante aclarar que no realizaré un análisis estructural para determinar las múltiples interrelaciones de las partes que componen el Programa y concluir si es exitoso o no, debido a que es sumamente complicado articularlo con la precaria información que se genera y por tres elementos que presuponen erogar elevados costos para llegar a esa conclusión, los cuales son: 1) la escala de operación del Programa (nacional), 2) la heterogeneidad de sus proyectos, y 3) la percepción de los beneficiarios que varía de acuerdo al tipo de proyectos en los cuales participan. Incluir

¹ La elección del año se basa en la accesibilidad y disponibilidad de la información para su tratamiento estadístico y espacial. Aunado a la existencia de información sobre la evaluación por parte del CONEVAL en cuanto a los resultados del combate a la pobreza durante el año 2010 por parte de Programas de Subsidios como el PET.

estos elementos implicaría realizar un trabajo de campo a partir de una muestra representativa de los 3,672 proyectos ejecutados y de las 156,588 personas beneficiarias en 2012, por lo que he optado realizar un análisis de gabinete sobre las partes esenciales del Programa para argumentar y demostrar tres argumentos que serán el eje de las conclusiones:

1. El proceso de planeación es endeble: la ubicación geográfica de los proyectos no se realiza con los criterios territoriales adecuados, ni bajo los principios de política ambiental relacionados con la conservación o protección de los recursos naturales y/o restauración del medio ambiente.
2. Es fortuita la participación de mujeres e indígenas: su inclusión en los proyectos está garantizada porque existen acciones afirmativas que fomentan su participación para cumplir una meta sectorial de participación en el caso de las mujeres y de presencia indígena en el caso de estos; pero de ninguna manera existe una postura política, administrativa o metodológica que sea sensible a los procesos de inclusión de estos grupos para disminuir las brechas de participación activa en la toma de decisiones de política ambiental respecto de los hombres.
3. La eficiencia del Programa está relacionado con los recursos erogados y no con los beneficios y/o impactos económicos, sociales y/o ambientales que se generan. La vieja idea de que un programa es exitoso en la medida que éste gasta todos los recursos que se le asignaron se privilegia en el PET de la SEMARNAT, mientras que la ausencia de evaluaciones sobre los beneficios ambientales, económicos y sociales es inversamente proporcional a su eficiencia presupuestal.

Para el análisis me basaré únicamente en dos fuentes de información, el reporte de avances físicos financieros y el padrón de beneficiarios (Ver Anexo 1. Pestaña Reporte. Se adjunta CD), mismas que serán complementadas con el conocimiento empírico sobre el funcionamiento del Programa por parte de un servidor; y a su vez, el análisis se centrará en cinco grandes agregados: 1) la contribución dirigida a los y las

beneficiarias que hace el Programa en términos monetarios, 2) la inclusión de las mujeres y de población indígena en los proyectos que se realizaron, 3) el direccionamiento territorial de todos los proyectos, 4) la viabilidad territorial de los proyectos asociados a brechas cortafuego en zonas con una humedad baja en la vegetación y, 5) un ejercicio de valoración económica, ambiental y de género de los proyectos asociados a estufas ahorradoras de leña. Debido a que el Programa desarrolla alrededor de setenta tipos de proyectos en sus diez ámbitos funcionales, únicamente nos enfocaremos a las estufas por la heterogeneidad en sus características y la disponibilidad de información de campo relacionado con su uso y eficiencia aportados por el Programa Hacia la Igualdad de Género y Sustentabilidad Ambiental (PROIGESAM).

Para identificar los beneficios económicos se utilizará la metodología de las líneas de bienestar y canasta básica que miden la pobreza por ingresos, de acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL); para la inclusión de las mujeres y de población indígena se analizará el cumplimiento de las acciones afirmativas del Programa en esos temas; para el direccionamiento territorial de los proyectos se propondrá una zonificación ambiental del país para ver su congruencia territorial (la zonificación se realizará mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG); para identificar la viabilidad territorial de las brechas cortafuego se utilizará un índice de vegetación para conocer la humedad de ésta (el índice de vegetación se extraerá mediante la información de un mapa satelital) y para el ejercicio de valoración de las estufas ahorradoras de leña se utilizará información sobre su eficiencia, y como dicha eficiencia tiene un impacto positivo para reducir el consumo de leña.

En este sentido, la tesis es importante para trabajo social porque recupera información del sector ambiental, escasamente estudiado en la profesión, y porque no se circunscribe en alguna de las "áreas tradicionales" como los sectores de salud, penitenciario, educativo, etc.; también es importante porque es una primera aproximación a un programa de subsidios del sector ambiental, analizando

componentes más allá que el de las evaluaciones externas contratadas ah doc por las mismas áreas administrativas del Programa que reproducen regularmente una visión administrativa donde se avocan a dar informes de resultados financieros y desagregar por sexo el número de personas que atendieron, diluyendo de esa manera los beneficios, o posibles impactos, si es que los hubiera. Por lo tanto, cuantificar algunos de los beneficios ambientales, económicos y de género, es en sí, un avance.

No obstante, es importante mencionar que por antonomasia los programas de subsidios están dirigidos a las personas que se encuentran en pobreza y que históricamente no han revertido la condición de estos, si acaso fungen como barreras ficticias temporales, que contienen por tiempos de corto plazo, la progresiva pérdida del poder adquisitivo de las personas y que van moldeando un esquema de operación muy usado en el país durante buena parte de la segunda mitad del siglo pasado, donde se concebía al beneficiario como un agente pasivo. Dicho de otra manera, la existencia de la mayoría de los programas de subsidios es una expresión más de las desigualdades en el país que tienen que maquillarse con transferencias monetarias o en especie para "acortarlas".

En torno a este escenario, trabajo social puede aportar elementos para transitar de un estadio de depredación de los recursos naturales y contaminación del medio ambiente, hacia el conocimiento del desarrollo sustentable donde sean satisfechas las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el de las generaciones futuras.

La tesis consta de tres capítulos y un apartado de conclusiones y propuestas, en el primer capítulo se expone el contexto ambiental del país, para dar una idea general sobre la relevancia ambiental que tiene e identificar los principales problemas ambientales que existen y que también están asociados a las mujeres y los pueblos indígenas. En el capítulo se retomaran los conceptos de medio ambiente y desarrollo sustentable, para el primer concepto se revisarán algunos aportes en su definición desde las ciencias naturales, las ciencias sociales, la filosofía y la epistemología

ambiental; mientras que para el segundo se realizará una revisión de su aparición en el año de 1987 y que elementos en la actualidad deben considerarse para establecer si existe, o no, dicha sustentabilidad. Esta información nos servirá para identificar si el PET está planteado desde este enfoque y por el otro lado manifestar que la ausencia de diagnósticos ambientales sobre indígenas y género, esencialmente los primeros, limita la argumentación.

En el capítulo segundo se realiza una revisión de la incorporación de mujeres e indígenas en el sector ambiental desde la visión del discurso oficialista, la cual está dividida en "tres etapas" que comprenden los periodos 1994-1999, 2000-2006 y 2007-2012. La revisión no llega al presente inmediato debido a la ausencia de información sistematizada que facilite su manipulación, so pretexto de considerar que información ambiental relacionada con el tipo de análisis que haremos o que sirva para dar un marco de referencia al PET con demasiada rigurosidad, tampoco encontraremos. La revisión incorporará la incipiente visión entorno a la inclusión de las mujeres y de pueblos indígenas que comenzó a figurar poco antes del año 2000 para el caso de las mujeres y después de éste para los pueblos indígenas. En este capítulo también se hará una breve referencia de las funciones más relevantes para la tesis acerca de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para identificar si el objetivo del PET está asociado o contribuye a logra el o los objetivos de la Secretaría; así mismo, se resaltarán algunos elementos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMARN) 2007-2012; ya que son elementos que sirve como marco normativo y/o de referencia para analizar el PET. Así mismo, se enlistarán las características más relevantes del Programa; entre ellos los temas de género e indígenas para valorar si estos temas se transversalizan en los proyectos o solamente son una realidad discursiva.

En el tercer capítulo se presentarán, de manera temática, los beneficios ambientales, económicos y sociales que se originan a partir de la ejecución de los proyectos. Así mismo, se realizará un análisis del direccionamiento territorial de todos los proyectos

del Programa, y de manera especial aquellos relacionado con brechas cortafuego. El capítulo concluirá con una valoración, a modo de ejemplo, de los proyectos donde se instalaron estufas ahorradoras de leña para cuantificar algunos de los beneficios ambientales, económicos y de género, tales como la disminución en la utilización de leña (biomasa), la mitigación de bióxido de carbono (CO²) y la disminución de jornadas laborales asociadas a la recolección de leña.

Para presentar los beneficios económicos, fijaré un costo monetario mensual promedio en 2012 de la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) y la Línea de Bienestar (LB) que utiliza el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social (CONEVAL) a través del costo de una canasta básica; con base en lo anterior se determinara qué porcentaje de la población beneficiaria supera coyunturalmente la pobreza durante el periodo de su participación mediante el pago que se le realiza por los días (jornales) que trabajo. Para identificar el direccionamiento de los proyectos construiré un mapa mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el que se utilizará información ambiental vectorial; mientras que para analizar el direccionamiento de las brechas cortafuego me apoyaré en un Índice de Vegetación del mes de diciembre de 2012 que solicité a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y de información acumulada al mismo mes y año sobre incendios forestales generada por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

Para realizar la valoración de las estufas ahorradoras de leña se utilizaran dos supuestos económicos: a) la recolección de leña como actividad económica remunerada, y b) la inclusión de las estufas en un mercado de bonos de carbón para obtener ingresos por mitigar CO².

En el apartado de conclusiones y propuestas se enunciaran los aspectos relevantes que el Programa tiene que mejorar e incorporar en los reportes de avances físicos financieros y/o las propuestas que pudiera considerar en las etapas de programación, seguimiento y evaluación para determinar su eficiencia más allá de los aspectos presupuestales o de eficiencia numérica de la población beneficiaria; así como del

direccionamiento territorial de los proyectos y los beneficios económicos, ambientales, de género e indígenas que genera.

El interés por realizar un análisis del PET basado en los puntos anteriores está basado en un proceso de observación que se inicia con mi estancia como prestador de servicio social en 2007, y posteriormente como enlace del Programa con las Unidades Ejecutoras durante los años 2010-2012, por lo que el conocimiento sobre su operación (programación, autorización, ejecución y seguimiento de proyectos; elaboración de reportes de avances físicos financieros mensuales; elaboración de reportes de avances físicos financieros trimestrales de género e indígenas; elaboración de informes del padrón de beneficiarios; elaboración de informes en sistemas de información geográfica; planeación para el diseño de sistemas de información, etc.) acompañarán el análisis y las conclusiones, debido a que muchas decisiones de carácter normativo, operativo y/o administrativo que se toman, no se especifican en ningún documento o lineamiento normativo; en ese sentido, el conocimiento adquirido en la praxis y el análisis de conjunto como una habilidad adquirida característica de trabajo social, son los elementos preponderantes en la tesis.

Capítulo 1. Contexto Ambiental

En el mundo existe una reducida cantidad de países que por sus características físicas, geológicas, su ubicación geográfica y su conformación poblacional poseen una riqueza taxonómica y cultural única. México y Estados Unidos en Norteamérica; Brasil, Perú, Colombia y Ecuador en Sudamérica; Madagascar y el Congo en África; India, China e Indonesia en Asia y Australia en Oceanía, son doce países considerados como megadiversos (Guevara, 2005: 163). De ellos, México, China, Perú, Colombia e India forman parte de los cinco países con mayor variedad de ecosistemas, lo que significa que casi todos los ecosistemas conocidos en el mundo se localizan en nuestro país. En tan solo 1.4% de la superficie terrestre del mundo está representado entre el 10 y 12% del total de las especies conocidas a nivel mundial (SEMARNAT, 2007).

Excepto Estados Unidos, los países restantes comparten no solamente el status de países megadiversos, también se caracterizan por albergar a un gran número de pueblos originarios, lo que los convierte en países multiculturales. La multiculturalidad se refiere a la coexistencia de varias poblaciones en un solo territorio nacional que descienden directamente de pueblos prehispánicos o que preservan rasgos culturales importantes tales como los rituales, los dialectos y las formas de sobrevivencia (CDI, 2006).

Estas condiciones aparentemente antagónicas desde el modelo de desarrollo capitalista representan un reto, esencialmente porque desarrollo económico no conlleva al desarrollo social y porque tampoco implica la utilización racional de los recursos naturales; un claro ejemplo lo constituyen los territorios con mayor abundancia de recursos naturales en los cuales están asentados los pueblos indígenas (casi todos ellos en marginación) y donde los procesos de explotación de sus recursos naturales, visto como riqueza para el capitalismo, no ha devenido en el mejoramiento de su calidad de vida, pero si ha influido en la desaparición de

especies, degradación de los recursos naturales, contaminación ambiental y pérdida de riqueza cultural por procesos migratorios. ¿Entonces cómo compatibilizar desarrollo económico, desarrollo social y preservar los recursos naturales y el multiculturalismo? Una posible respuesta la encontramos en el concepto llamado desarrollo sustentable, acuñado en 1987 en el Reporte Brundtland, publicado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, el cual se refiere a la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades (González y Gutiérrez 2010: 122).

En palabras de Harribey, el concepto obedece, según sus creadores, a ciertos principios generales: se inscribe en el tiempo y supone el mantenimiento de un crecimiento económico, considerado como condición necesaria aunque insuficiente, que permita una mejor distribución de la riqueza (Citado por González et al., 2010: 123).

El desarrollo sustentable emerge como una propuesta conceptual holística que articula cinco dimensiones: la económica, la ecológica, la social, la política y la cultural; mismas que aún no están lo suficientemente estudiadas para definir sus complejas interacciones. Los autores afirman que el desarrollo sustentable debe basarse en tres ejes analíticos:

1. *Un desarrollo que tome en cuenta la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes* (se refiere a que la reducción de la exclusión social no puede hacerse sin recurrir al crecimiento económico simultáneamente a la concreción de políticas demográficas y de distribución progresiva del ingreso y de equidad social).
2. *Un desarrollo respetuoso del medio ambiente* (implica que el desarrollo no debe degradar el medio ambiente, ni agotar los recursos naturales).
3. *Un desarrollo que no sacrifique los derechos de las generaciones futuras* (la sustentabilidad es un principio de no dictadura intergeneracional: ni dictadura del

presente, que se manifestaría en una indiferencia por el futuro, incluso el lejano, ni dictadura del futuro que impondría el sacrificio de las generaciones actuales, pues el desarrollo debe en principio permitir la satisfacción de las necesidades del presente) (González et al., 2010: 125).

No obstante que en primera instancia el concepto emerge como una respuesta "*aparentemente acabada*", si consideramos los efectos de las actividades humanas veremos que existen contradicciones que debemos considerar a la hora de emplearlo.

La idea central de mantener el "patrimonio natural", considerar a la naturaleza como un legado que hay que conservar, de modo que mantenga la capacidad de cumplir sus diferentes funciones, aparece como una *primera objeción*. Si se tratase de mantener el patrimonio natural en todos sus elementos, cualquier uso de recursos no renovables, por pequeño que fuese, sería incompatible con la sustentabilidad. De hecho, algún autor, como Georgescu-Roegen, explicó que si la actividad económica humana degrada recursos de baja entropía (combustibles fósiles o materiales), no sólo existiría un límite a la capacidad de sustentación de cada periodo, sino también a la vida humana total que la Tierra puede mantener.

También es necesaria una perspectiva espacial. Parece claro que una discusión global sobre la sustentabilidad debería adoptar una dimensión planetaria en un doble sentido. El primero, más obvio, de que los impactos y presiones sobre los recursos que una sociedad produce deberían considerarse independientemente de que se produzcan en el propio territorio o se "exporten" a otros lugares. El segundo, en el sentido de que si nos preguntamos por el grado de sustentabilidad de determinadas formas de vida humana, deberíamos preguntarnos por las consecuencias que éstas tendrían de extenderse al conjunto de la humanidad; como se ha señalado, "cualquier experimento de laboratorio o cualquier proyecto de ciudad puede ser sostenible a plazos muy dilatados si se ponen a sus servicio todos los recursos de la Tierra; sin embargo, muy pocos lo serían si su aplicación se extendiera a escala planetaria" (Martínez y Roca, 2013: 459).

A la luz de estas grandes consideraciones, supondríamos que se parte en México para elaborar el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y con mayor énfasis en lo concerniente a los temas ambientales planteados en el Programa Sectorial de Medio Ambiente, el PND de 2007-2012 manifestaba que el país necesita solucionar problemas como la pérdida de los recursos naturales que son la base de la sobrevivencia y la vida digna de las personas. Por lo tanto, es imprescindible que la economía crezca a un mayor ritmo y sea capaz de generar empleos, complementándose con estrategias eficaces de superación de la pobreza y marginación. Sin embargo, crecer económicamente a un mayor ritmo está asociado a modelos de explotación intensiva de los recursos naturales que genera presiones ambientales adicionales, por lo que a las ganancias económicas se les tendría que descontar los costos de contaminación, llamadas externalidades.

El PND 2007-2012 también informaba que los impactos ambientales derivados de los patrones de producción y consumo y las presiones demográficas pueden provocar en el contexto de las generaciones futuras transformaciones masivas como la desertificación y la pérdida de la biodiversidad, por lo que se aprecia un reconocimiento de los impactos que podrían generarse al crecer económicamente de manera más acelerada sin considerar los aspectos sociales y ambientales; por lo tanto, contempló dentro de su eje rector número 4, llamado sustentabilidad ambiental, la formulación de múltiples objetivos en seis estrategias para atender de manera integral los problemas sectoriales. La estrategia 3.5 pretendía frenar el avance de la frontera agropecuaria sobre bosques y selvas; la estrategia 4.3 pretendía atender de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción y su objetivo 5 tenía la finalidad de integrar la conservación del capital natural del país con el desarrollo social y económico, con lo cual los Programas y estrategias de la Administración Pública Federal (APF) deberían considerar tres elementos del desarrollo sustentable: el beneficio social, el desarrollo económico y

el cuidado del medio ambiente². Concepción que no existía aún en la década de los ochenta y hasta mediados de los noventa del siglo pasado, ya que se privilegiaba una postura de carácter reduccionista o estatista que concebía los problemas ambientales como algo reversible. A partir de la segunda mitad de la década de los noventa se comenzó a tener una visión de la naturaleza como algo dinámico y complejo que requería la incorporación de instituciones y profesionistas de diversas áreas del saber; sin embargo, esa transición inmersa en el modelo neoliberal no ha logrado encontrar soluciones determinantes y en el mayor de los casos las particularidades institucionales y/o las áreas del saber son más “importantes” que el conjunto.

La teoría neoclásica presenta dos ópticas de abordaje sobre lo ambiental. Para la primera, la sociedad actúa y podrá seguir operando sobre la naturaleza. Basada entre otras cuestiones en la primera ley de la termodinámica, plantea que no hay consumo, uso o actividad que destruya los recursos naturales; simplemente los cambiará de forma o estado. La tecnología es para tal óptica -antropocéntrica- clave de la ilimitada capacidad social de incidir en el ambiente, pues garantiza una creciente sustitución de recursos naturales escasos. Para la segunda perspectiva... la sociedad interactúa con la naturaleza, quien impone límites al desarrollo social... (Romero, 2001: 40).

² El medio ambiente debe ser entendido desde la idea de un sistema, tal y como lo conciben Jiménez, Novo y Padilla y Juárez. “La noción de medio ambiente, entendido en sentido amplio como un medio y un sistema de relaciones, nace de la interacción del sistema natural y del sistema social; ambos sistemas están en permanente proceso de cambio y adaptación mediante una relación dinámica y dialéctica.” (Jiménez, 1992: 12). “... el concepto incluye tanto realidades naturales como otras de tipo urbano, social, cultural, etc. Esto significa comprender el medio ambiente como un sistema constituido... Ello supone entender el planeta como un microsistema constituido a su vez por diferentes subsistemas, naturales y modificados, rurales y urbanos... y también por sistemas sociales, económicos, tecnológicos, etc.” (Novo, 2003: 126). “El medio ambiente, visto como sistema/objeto complejo, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural creado por la humanidad, la propia humanidad y, como elementos de gran importancia, las relaciones sociales y la cultura. Esta última es la mediación en el orden ecosistémico transformado por el hombre, equivalente a otros órdenes no transformados. Los problemas ambientales son construcciones sociales que resultan de la superación de la capacidad de auto reproducción de las bases naturales de la sociedad misma.” (Padilla y Juárez, 2013: 28). Mención especial en el campo de la epistemología ambiental merece Leff (2007), el cual define al ambiente como “... la complejidad del mundo; como un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas de dominación del conocimiento. ... el ambiente desborda los marcos epistemológicos que intentan circunscribirlo, nombrarlo, codificarlo y administrarlo dentro de los cánones de la racionalidad científica y económica de la modernidad” (p. 13).

Por ejemplo, el PET pone énfasis en la dimensión natural del desarrollo sustentable y establece una visión muy pobre, los concibe como un conjunto de "objetos" de intervención que deben restaurarse o protegerse, con lo cual establece una idea de política pública ambiental reactiva y no de conservación o utilización sustentable, el cual se reafirma con su objetivo general donde termina atomizando el concepto al centrarse en contribuir a la protección social de la población afectada por baja demanda de mano de obra o una emergencia, sentando así una relación distante y aparentemente circunstancial entre objeto de intervención y población objetivo; es decir, mientras el concepto de desarrollo sustentable debe verse desde una visión sistémica como lo plantea González y lo precisan Martínez y Roca, las acciones del PET van en otra dirección, por lo que se suma, de manera errónea, al objetivo 5 de la estrategia 4.3 del PND 2007-2012 que tenía como finalidad la integración de la conservación del capital natural con el desarrollo social a través de los Programas la APF.

En ese sentido, la *agenda verde* del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMARN) 2007-2012, el marco normativo inmediato del PET, manifestaba la importancia de las comunidades altamente marginadas poseedoras de recursos naturales que se asientan en ecosistemas prioritarios para asegurar la armonía entre la política de conservación y protección ambiental y las estrategias de desarrollo, por lo que la primera se debería distinguir por fomentar proyectos sustentables que permitieran mejorar la calidad de vida y crear riqueza, pero al mismo tiempo proteger y conservar los recursos. Por otro lado, precisaba que en el horizonte de la presente y las próximas generaciones, continuaran al alza las necesidades de dotación de agua, de espacio urbano y de utilización de energía; seguirán creciendo la producción de residuos urbanos e industriales, la generación de emisiones a la atmósfera y diversas formas de impacto ambiental que provocaran una mayor presión sobre los ecosistemas y nos colocará ante la necesidad de ampliar y acelerar las respuestas que hasta ahora se han dado como sociedad. Y a su vez, indicaba la importancia de integrar exitosamente los

conceptos de productividad y competitividad en las actividades de conservación y protección a través del diseño de políticas y estrategias que fomenten y propicien el desarrollo de actividades productivas alternativas tanto locales como regionales en zonas de alta marginación y riqueza biológica.

No obstante que el PSMARN instruía un direccionamiento estratégico en ecosistemas prioritarios y que se focalizaran acciones productivas alternativas en zonas de alta marginación; en los hechos, las acciones del PET carecieron de cuatro elementos: 1) El direccionamiento, 2) Que sean acciones productivas, 3) Que generaran riqueza, y 4) El tipo de acciones (situación que precisaremos en su análisis). En lo que respecta a las acciones en zonas de alta marginación, a partir de 2009 un primer criterio que se utiliza para autorizar los proyectos del Programa son los Municipios con Alto Índice de Desempleo (MAID)³ que determina la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS); dicho criterio ocasiona dificultades debido a que el Programa se orienta a población en situación de marginación tomando como base el Grado de Marginación Municipal (GMM)⁴ elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), lo cual provoca que en muchos municipios con un grado de marginación alto o muy alto no se puedan proponer y diseñar proyectos debido a que no se encuentran en el listado de los MAID, pues esos municipios son en su mayoría municipios urbanos con un GMM medio o bajo; o al menos, es lo que al interior de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) se plantea de una forma por demás ambigua, que no nos da elementos para cuestionar a profundidad.

³ Los Municipios de Alto Índice de Desempleo (MAID) son un conjunto de municipios que se determinan a partir del registro de altas y bajas del IMSS, así como los municipios con mayor pérdida de empleos (SEDESOL, s.f.).

⁴ El índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar entidades y municipios del país según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas. El índice contribuye a identificar las disparidades territoriales que existen entre las entidades federativas y los municipios del país (CONAPO s.f.).

Lo anterior demuestra las dificultades para direccionar las acciones del Programa, pues utilizar la categoría del grado de marginación por municipio no refleja la realidad comunitaria de la población que será beneficiada, por lo que en este sentido, optar por el grado de marginación por localidad sería conveniente.

Con relación a la población objetivo, es importante mencionar que la DGPAIRS ha establecido un discurso del Programa que corre en paralelo a sus lineamientos normativos y que tiene que ver con la transversalización del tema de género y de pueblos indígenas, por lo que en la etapa de planeación para autorizar sus proyectos, un criterio es la participación de mujeres e indígenas, pues intenta contribuir en la disminución de la discriminación de estos grupos en el acceso de los beneficios que otorga la SEMARNAT; sin embargo, la ausencia de diagnósticos o la escasa información sobre estos grupos, en el contexto ambiental, torna complicado una explicación rigurosa, por lo que en el caso de indígenas únicamente nos centraremos en esbozar una idea general de su importancia geográfica.

En cuanto a la población indígena, cabe resaltar lo referido en el Programa de Pueblos Indígenas y Medio Ambiente (PPIMA) 2007-2012, donde se estima que el 90% de esta población se encuentra concentrada en las regiones biogeográficas más ricas, por ejemplo el trópico húmedo y las zonas templadas, pero también ocupan los lugares más extremos de pobreza y marginación, lo cual los coloca en una situación de vulnerabilidad. Además, se enfrentan a deficiencias severas en la alimentación, falta de sanidad, precarias condiciones de salud y educación, dispersión geográfica que dificulta el acceso a sus comunidades (aislamiento geográfico), escasez de empleo, bajo o inexistente ingreso, deterioro ecológico, problemas productivos y de comercialización, explotación de la fuerza de trabajo, etc., factores que han acentuado la desigualdad y la vulnerabilidad.

El deterioro ambiental ha impactado en la autosuficiencia alimentaria y ha ocasionado una creciente presión sobre los recursos naturales, misma que se traduce en la expansión de la frontera agrícola hacia las tierras de baja calidad o no aptas para el cultivo en detrimento principalmente de las selvas en las zonas tropicales y de áreas boscosas en las zonas templadas (PPIMA, 2007:10).

Con información de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el PPIMA reportó que el 60% de la población indígena, aproximadamente 6.02 millones de personas, vive en los municipios indígenas - éstos son cuando la población indígena representa más del 40 por ciento del total municipal (p. 13) y que en lo que se refiere a la población indígena, 74.4 por ciento vive en municipios con condiciones de alta y muy alta marginación, y como dato importante 80.3 por ciento de la población monolingüe se encuentra en la misma situación (p. 14).

En cuanto a las mujeres rescataremos la información sobre un reporte de la situación actual sobre género y sustentabilidad publicado en 2008 por el Instituto Nacional de las Mujeres (INMujeres), donde la categoría de género nos ayuda a entender los cambios ambientales y las propuestas de conservación de los recursos naturales.

La categoría género explica el diferente uso que mujeres y hombres hacen de los recursos, a causa de los roles, actividades y responsabilidades diferenciadas que la sociedad les asigna según su sexo...

Las relaciones diferenciadas de hombres y mujeres con la naturaleza son socialmente construidas, es decir, determinadas por la cultura y derivadas de su rol en la sociedad. Las actividades y prácticas de mujeres y hombres en el manejo de los recursos naturales, define que sus experiencias y conocimientos sobre las especies de flora y fauna y sus usos sean distintos. El género como categoría de análisis visibiliza las relaciones que las mujeres y los hombres establecen con los recursos naturales, como punto de partida para identificar los factores que reproducen tanto las inequidades

como el deterioro y/o conservación de los recursos naturales en contextos específicos (INMujeres, 2008: 12).

Desde esta óptica, recientemente el principal problema ambiental al cual se enfrentan las mujeres es el cambio climático y la escasez y acceso al recurso agua es el principal elemento que las vincula a los temas ambientales.

De acuerdo al Instituto Nacional de las Mujeres (INMujeres) (2008), según cifras del INEGI para 1996 sobre la participación por sexo en las actividades domésticas, la participación masculina en el acarreo de agua es de 2.9%, mientras para las mujeres es de 3.4%. Los datos sobre el uso del tiempo en acarreo de agua no se han actualizado desde entonces, ni tampoco señalan las diferencias entre los ámbitos urbanos y rurales. Algunos estudios de caso revelan que las mujeres en zonas rurales, como en los Altos de Chiapas, destinan de dos a seis horas diarias en municipios donde el acceso al agua dentro de la vivienda es de 9.55% y en algunos municipios no alcanza siquiera 1.19% (p. 21); por lo tanto, el Instituto concluye que se han privilegiado las acciones para facilitar su disponibilidad en las unidades domésticas, pero sin hacer planteamientos orientados a motivar cambios en la división sexual del trabajo, tanto en el interior de los hogares como en los ámbitos comunitario y público.

Como ejemplo de lo anterior, en la etapa diagnóstica del proyecto *Las mujeres y el agua en la zona norte de Morelos* llevada a cabo por Economía Alternativa y Solidaria A.C. (IDEAS), las 120 mujeres participantes expresaron que cuando los hombres piensan en agua, se refieren a: producción del campo, limpieza y comida, y construcción. En cambio, las mujeres asocian el agua con: lavado de ropa, higiene personal, higiene doméstica, elaboración de alimentos, producción de traspatio (plantas de ornato y comestibles) y cría de animales domésticos. Este caso ejemplifica perfectamente la idea de incorporar la categoría de género a los temas ambientales, debido a que como ya se mencionó, son los roles de acuerdo

al sexo de la persona lo que establece el tipo de uso o acceso a los recursos; por lo tanto al no incorporar la visión ya sea de las mujeres o de los hombres a las políticas de conservación o aprovechamiento sustentable de los recursos, se incurre en una visión parcial que puede determinar el éxito o fracaso de las políticas.

Con relación al cambio climático, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático incluye a las actividades humanas como un elemento más que altera la temperatura natural del planeta, y si bien propone a los gobiernos una responsabilidad compartida pero diferenciada, en el reporte del INMujeres se refiere que la Convención “ha fallado en reconocer los aspectos de género del cambio climático y ha omitido completamente cualquier mención a la igualdad de género y a la participación de las mujeres” (p. 29).

En 2001, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) reconoció que el cambio climático impactará de manera diferenciada en las regiones del mundo, las generaciones, edades, clases sociales, ingresos, ocupaciones y sexos, pero en particular en los países en desarrollo y entre las personas pobres de todo el mundo, como se describe a continuación:

- En especial a las personas pobres: las mujeres constituyen 70% de las personas en condiciones de extrema pobreza en el mundo.
- El cambio climático provocará un aumento de la desertificación y las plagas: dificultará el acceso al agua potable, se recorrerán mayores distancias para conseguirla y se complicará la producción de alimentos para consumo doméstico, así como la pesca y la ganadería. En los países subdesarrollados estas actividades son realizadas en 90% por mujeres (INMujeres, 2008: 30).

Bajo estas consideraciones normativas, conceptuales y contextuales, algo que le ayudaría al PET a entender los problemas ambientales tiene que ver con adquirir una nueva racionalidad sobre las múltiples determinaciones que se establecen entre las variables económicas, sociales y ambientales, y como esas

determinaciones fijan soluciones complejas para problemas complejos; sin embargo, históricamente los problemas ambientales se han visto desde visiones biológicas o ecológicas, por lo que las políticas que se han implementado para contrarrestarlos han ido en esa misma dirección y terminan permeando el quehacer institucional; no obstante, a partir de la mitad de la década de los noventa del siglo pasado comenzaron a incorporarse aspectos sociales como la participación de las mujeres y los indígenas que suponen un elemento importante en la construcción del concepto de desarrollo sustentable; elemento que analizaremos al inicio del siguiente capítulo, no sin antes aclarar que en las páginas sucesivas del presente capítulo daremos un marco conceptual sobre estufas ahorradoras de leña e incendios forestales en 2012 para precisar la importancia de los proyectos de estufas ahorradoras de leña y brechas cortafuego que analizaremos más adelante.

1.2 Estufas ahorradoras de leña e incendios forestales en 2012

Desde que el ser humano descubrió el fuego, el principal recurso que se utilizó para satisfacer principalmente las necesidades de cocción de los alimentos y calentar el agua fue la leña, la cual con el tiempo fue sustituida gradualmente por combustibles fósiles.

En el mundo, alrededor de 3,000 millones de personas dependen de biomasa para usos domésticos (Berrueta, Díaz y Masera, 2011, p.7). En México se estima que el aporte de la leña como energía final oscila entre el 8% y 10%; para uso residencial oscila entre el 36 y 45% (SENER, 2002: 100).

La leña es utilizada principalmente en fogones abiertos al interior de las casas donde se liberan compuestos químicos como el Óxido de Carbono (CO), Óxido de Nitrógeno (NO_x), Óxido de Azufre (SO_x) y Dióxido de Carbono (CO₂), lo cual genera contaminación intramuros que afecta a las mujeres, niños y adultos mayores (Armendáriz, 2010: 4). La combustión incompleta emite Metano (CH₄). Cabe aclarar que el tipo e intensidad de contaminación depende de varios factores como el tipo de leña (tipo de vegetación) y su humedad (asociada a las estaciones del año). La exposición prolongada a los contaminantes esta frecuentemente relacionada con enfermedades tales como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), cáncer de pulmón, cataratas, ataques de asma y bajo peso al nacer (Armendáriz, 2010: 2).

Es importante resaltar que la utilización de la leña no es una de las principales causas de pérdida de recursos forestales en el país, pero su libre acceso es un elemento más que ejerce presión sobre éstos. Una presión mínima en comparación de la deforestación por conversión forestal a agropecuaria.

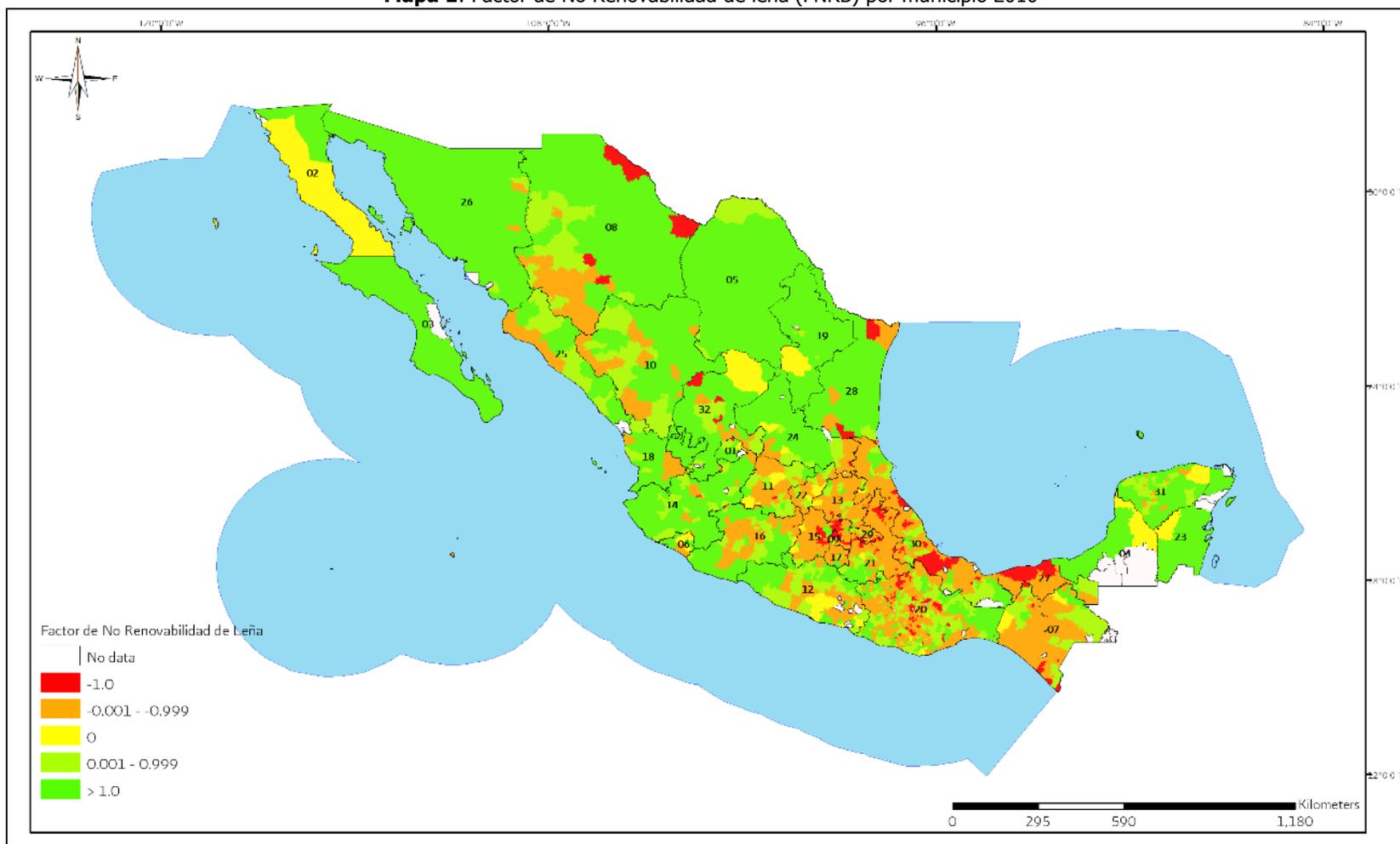
Aunado a lo anterior, cada vez son mayores las distancias que tienen que recorrerse para obtener leña, debido a que las personas regularmente van

recolectando o cortando ramas o árboles cercanas a su hogar, lo cual con el tiempo va originando escases en las inmediaciones, lo anterior se traduce en una mayor cantidad de tiempo destinada a esta actividad para desplazarse hasta zonas donde aún puede encontrarse la leña. Las mujeres, niños y adultos mayores son las personas que más se ocupan de dicha actividad.

De acuerdo a la metodología internacional Woodfuel Integrated Supply/Demand Overview Mapping (WISDOW), en 2002 existían 273 municipios que requerían una intervención urgente debido a la existencia de una gran demanda de leña (SENER, 2002: 105); mientras que para el año 2010, el Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), estimaba que en 1,263 municipios el balance entre la oferta y la demanda de leña era negativo, es decir que existía un Factor de No Renovabilidad de Leña (FNRB) negativo (Ver mapa 1), mismos que se concentran en los municipios pertenecientes a las regiones noroeste, centro occidente, centro, golfo de México y sureste (Ver mapa 1), y de manera más exacta en las regiones indígenas del país.

Los resultados tanto de la metodología WISDOW como del FNRB surgen como una propuesta para desarrollar proyectos relacionados con estufas ahorradoras de leña y/o de reforestación; en ese sentido, ¿cuándo se direccionaron las acciones del PET y focalizaron sus acciones, se consideró la variable territorial para hacerlo? y ¿se realizaron análisis de éstas acciones como del tipo: por qué son importantes las estufas ahorradoras de leña para las mujeres? Para identificar y dar una aproximación a estas interrogantes, en el capítulo tercero se recurrirá a un análisis espacial considerando el FNRB y las Áreas Críticas Deforestadas (ACD) que establece la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) (Ver anexo metodológico); así como la valoración económica que se mencionó en la introducción con la extrapolación de los datos sobre su eficiencia retomando los datos del Programa de Género Hacia la Igualdad de Género y la Sustentabilidad Ambiental (PROIGESAM).

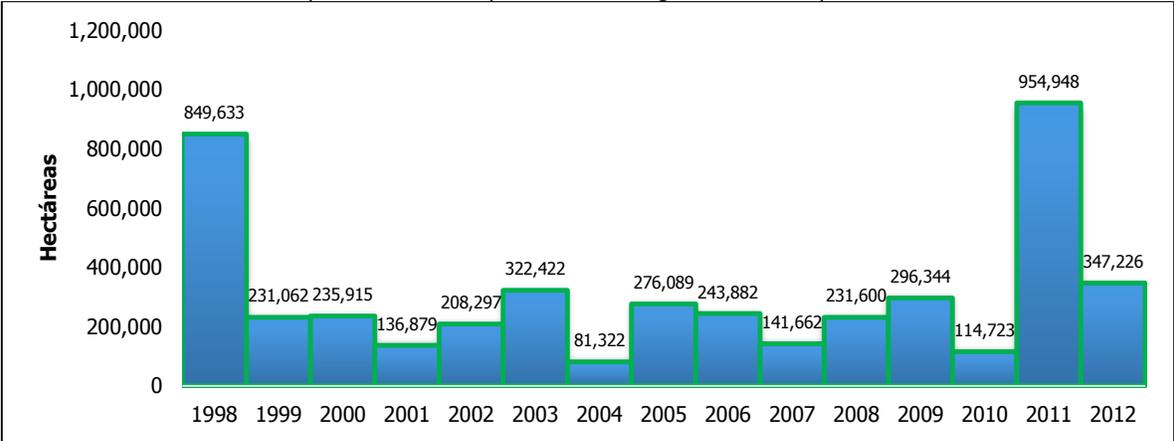
Mapa 1: Factor de No Renovabilidad de leña (FNRB) por municipio 2010



Fuente: Elaboración propia con datos del CIEco-UNAM

En lo que atañe a los incendios forestales, de acuerdo a información de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el número de incendios registrados en 2012 estuvo por encima del número promedio para el periodo 1998-2012 (311,467), se contabilizaron un total de 7,170 incendios, con los cuales se afectó una superficie de 347,225 hectáreas, el 7.76% en áreas arboladas y el resto (92.24%) en áreas de pastizales, arbustos y matorrales; sin embargo, cabe precisar que 1998 y 2011 fueron años atípicos, pues en el primero se registraron casi 850,000 incendios y en el segundo más de 950,000 incendios

Gráfico 1: Superficie afectada por incendios registrados en el periodo 1998-2012



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAFOR

En promedio, la superficie afectada por cada incendio fue de 48.43 hectáreas; por lo que 2012 fue el tercer año con mayor superficie afectada para dicho periodo, solo por detrás de 1998 con 849,633 hectáreas y de 2011 con 954,948 hectáreas (Ver gráfico 1) (CONAFOR, 2012).

Con relación a los incendios registrados en áreas arboladas (7.76%), en el caso de los incendios severos, más del 51% de la masa arbórea presenta afectaciones en la copa y se presentan fustes con daño severo y árboles muertos con consumo de biomasa; el tiempo de recuperación de estas áreas se da después de diez años. Una de las principales afectaciones en este tipo de incendios es la emisión de grandes cantidades de contaminantes al aire libre, principalmente el CO²; sin embargo, la CONAFOR no aporta datos de este tipo.

Por otro lado, el 85.20% de los incendios de 2012 tuvo una duración de un día y un 11.68% de 2 a 3 días, por lo que las acciones preventivas de contención del fuego donde participa la población de comunidades asentadas en esas zonas son esenciales al momento de combatir los incendios para disminuir la magnitud y la extensión de la superficie que pueden llegar a afectar. En ese sentido las brechas cortafuego juegan un papel importante, por lo que en el capítulo tercero analizaremos espacialmente si estas se realizaron en los territorios con menor humedad en la vegetación (Ver anexo metodológico). En la tabla 1 se enlistan las diez entidades con el mayor número de incendios registrados en 2012; así como las diez entidades con el menor número de estos; esa información será importante para complementar nuestro análisis, y por otra parte nos indicará si la concentración de los recursos correspondió con el número de incendios que se presentaron en esas entidades.

Tabla 1: Estados con el mayor y el menor número de incendios registrados en 2012

	Estado	Número de Incendios		Estado	Número de Incendios
1	Chihuahua	1479	1	Tabasco	5
2	México	992	2	Campeche	6
3	Michoacán	885	3	Baja California Sur	8
4	Jalisco	610	4	Tamaulipas	12
5	Puebla	390	5	Aguascalientes	14
6	Distrito Federal	357	6	Yucatán	14
7	Durango	270	7	Guanajuato	18
8	Chiapas	250	8	San Luis Potosí	33
9	Baja California	230	9	Colima	34
10	Tlaxcala	208	10	Querétaro	34
	Total	5671		Total	178

Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAFOR

Capítulo 2. Institucionalidad de mujeres e indígenas en la política ambiental

2.1 Mujeres e indígenas

La preocupación sobre los temas ambientales en nuestro país ha dado lugar a una joven historia ambiental que en sus inicios estuvo fuertemente marcado por los problemas de contaminación que padecía la población de la Ciudad de México en los años 70, para evolucionar posteriormente hacia la planeación discursiva en la década de los años 80 a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y que favoreció el nacimiento de instituciones ambientales y de la LGEEPA, mismas que fueron reformadas en la década de los años 90 para posteriormente consolidarse como los pilares del sector ambiental que actualmente conocemos y que están fuertemente permeadas con el concepto de desarrollo sustentable.

A partir de la segunda mitad de la década de los 90 del siglo pasado, el sector ambiental estuvo fuertemente caracterizado por reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) que dieron origen a la creación de una Secretaría de Medio Ambiente, lo cual impulso la inclusión de temas en su quehacer como el caso de la incorporación de mujeres e indígenas; por lo tanto, para darnos una idea sobre la evolución de estos temas, es indispensable realizar una revisión de tipo exploratoria a partir de esa época, pues de acuerdo a la información consultada, podemos decir que está dividida en tres etapas.

La primera abarca de 1994 al 1999 e inicia con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) en 1994, porque implicó, casi de manera inmediata, la incorporación del concepto de perspectiva de género.

La perspectiva de género considera que las diferencias entre hombres y mujeres responden a una estructura cultural, social y psicológica, es decir que lo femenino y lo masculino son dimensiones de origen cultural en el ser humano, así no hay conjuntos de características o de conductas exclusivas de un sexo (determinadas

biológicamente), ni siquiera en la vida psíquica. De esta forma, la perspectiva de género se constituye como una interpretación que pretende discernir y denunciar los condicionamientos culturales que conllevan a reprimir la expresión sexual, promoviendo iniciativas para la liberación de lo masculino y femenino...

... aunque no constituye una categoría cerrada, sino en pleno desarrollo, la perspectiva de género favorece el ejercicio de una lectura crítica y cuestionadora de la realidad para analizar y transformar la situación de las personas. Se trata así de crear nuevas construcciones de sentido para que hombres y mujeres visualicen su masculinidad y su femineidad a través de vínculos no jerarquizados ni discriminatorios. (García, 2011, p.13).

De acuerdo a Ruiz y López (2003), como resultado de la inercia de los trabajos conjuntos para integrar la perspectiva de género entre el Área Social de la Oficina para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y las instituciones ambientales de El Salvador, Honduras y Costa Rica a principios de los años noventa, en 1995 la Comisión Nacional de Medio Ambiente de Guatemala y la SEMARNAP deciden iniciar un proceso en la región orientado a vincular los temas de género y ambiente (p. 54).

En México el proceso de incorporación del enfoque de equidad de equidad en las políticas públicas inicia de manera institucional en 1995, con el Programa Nacional de la Mujer: Alianza para la Igualdad 1995-2000 (Pronam), marco en el cual las instancias públicas federales y estatales asumirían los compromisos para asegurar la mejoría de las condiciones de la mujer en el país.

Una de las estrategias fundamentales que planteaba este programa era la planeación con enfoque de género, lo que en su momento fue una de las primeras acciones afirmativas para transformar las estructuras del ejercicio federal desde el interior del diseño de las políticas públicas (Ruiz et al., 2003: 54).

El PRONAM de 1995-2000 fue resultado de la adhesión de México a la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing, durante la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, celebrada en 1994, en donde los países signatarios se comprometieron a llevar a cabo medidas integrales para garantizar la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres, a través de la estrategia denominada: "transversalidad de la

perspectiva de género” en toda la estructura y quehacer gubernamental; adoptando acciones concretas en doce esferas de especial preocupación, entre las que se incluyó el tema de la mujer y el medio ambiente con los puntos relativos a: lograr la participación activa de la mujer en la adopción de decisiones relativas al medio ambiente en todos los niveles, integrar las preocupaciones y perspectivas de género en las políticas y programas en favor del desarrollo sostenible y fortalecer o establecer mecanismos a nivel regional, nacional e internacional para evaluar los efectos de las políticas de desarrollo y medio ambiente en la mujer (CEAMEG, 2011: 13).

En este contexto, a finales de 1998, la entonces Comisión Nacional de la Mujer (Conmujer), la Subsecretaría de Planeación de la SEMARNAP y la Red Mujer y Medio Ambiente concluían que era necesario afianzar la perspectiva social del desarrollo sustentable de manera práctica, basada en el entendimiento de las relaciones sociales generadas en el acceso, uso y control de los recursos naturales; así mismo, entender que la equidad de género es un elemento constitutivo del desarrollo sustentable, bajo los parámetros de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres para decidir y participar en el desarrollo que se aspira.

En junio de 1999, México contaba ya con una Declaración para la Equidad de Género de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca:

...La SEMARNAP reconoce que la igualdad de derechos, oportunidades y obligaciones para hombres y mujeres en el acceso, uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, son elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo sustentable.

La presente declaración de política es un llamado a construir la perspectiva de equidad de género en la política ambiental de la SEMARNAP, basada en el marco legal nacional y en los compromisos internacionales firmados por el gobierno mexicano. También representa un reconocimiento de las diferencias y desigualdades entre hombres y mujeres, y de la necesidad de impulsar una política ambiental que fomente relaciones más equitativas entre ambos géneros...

...Por ello, la SEMARNAP comprende que la adopción de una política ambiental con enfoque de género significa considerar tanto a las mujeres como a los hombres y las relaciones entre ambos con los recursos naturales. También implica actuar bajo una perspectiva global que considere la diversidad nacional y regional, y factores tales como clase, situación económica, grupo étnico y edad... (Ruiz et al., 2003: 59).

En 1999, el Programa de Desarrollo Regional (PRODERS) (llamado Programa de Conservación y Desarrollo Sustentable (PROCODES) a partir de 2008), a cargo de la Subsecretaría de Planeación de la SEMARNAP, comenzó un proceso de desarrollo de proyectos con enfoque de equidad de género en Sonora y Michoacán (Ruiz et al., 2003: 59); se concebía como aspecto relevante la desagregación de la información por sexo y se tenía en mente la creación de una Dirección de Equidad de Género. Con estas consideraciones concluye la primera etapa que estuvo caracterizada más por ideas e iniciativas que por cuestiones metodológicas; sin embargo, sentaron las bases (endebles) para configurar el marco normativo de las dos etapas subsecuentes que solo se encargaron de actualizarlos.

La segunda etapa que abarco de 2000 a 2006, nuevamente fue impulsada por reformas a la SEMARNAP, por lo que estuvo caracterizada por la creación de la Dirección de Equidad de Género, perteneciente a la también recién creada Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia (UCPAST), la creación del Comité Técnico de Enlaces de Género (CTEG) y la elaboración de Programa de Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad (PEGMAS), el cual tenía como objetivo transversalizar el enfoque de equidad de género en las acciones de conservación de ecosistemas. Específicamente en su cuarta línea estratégica de trabajo hacía mención para vincular y apropiar el enfoque para que se reflejaran en todos los programas del sector para que estos incluyeran tanto a hombres como a mujeres en el manejo y conservación de los recursos naturales y los hiciera participes en condiciones de equidad de los beneficios de este manejo.

De acuerdo a Ruiz y López, el Programa de Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad, le quedaba como tarea permanente seguir multiplicando el esfuerzo y la visión oportuna de la inclusión de la dimensión de equidad de género,

desde el espacio de acción, como en las ANP, los ordenamientos territoriales, los sistemas de información ambiental, hasta sectores donde ni la variable ambiental ni el enfoque de equidad de género han permeado (un ejemplo de la conclusión de Ruiz y López será evidente al momento de realizar el análisis del PET en el tercer capítulo). Esto sería realmente factible al aumentar el rango y las facultades de la Dirección de Equidad de Género en términos de toma de decisiones y recursos humanos y financieros (p. 75). En sintonía con las conclusiones de las autoras, diremos que la política de transversalización de la perspectiva de género por parte de la SEMARNAT se ha estancado, entre otros factores porque la perspectiva de género se confunde y se reduce únicamente a la inclusión de la mujer; porque el CTEG está compuesto por personal que no tienen un jefatura y/o subdirección de género, sino más bien ajeno a este, con lo cual al ser nombrados enlaces de género aumentan sus actividades laborales y los temas asociados a la perspectiva de género tienen una importancia secundaria y porque se ha privilegiado el diseño de "sistemas de información" (bases de datos) donde el nivel máximo de desagregación de información es el de sexo, lo cual impide tener una idea mínima sobre los avances de la vinculación de los temas de género y medio ambiente.

Por otro lado, en cuanto a la política ambiental vinculada a los pueblos indígenas, cabe resaltar que si bien en la fracción XIII del Artículo 15 de la LGGEPA se establece la obligación del Estado para garantizar su derecho a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad; nuevamente la realidad ha sido distinta a las disposiciones de dicha ley, debido a que ha prevalecido la retórica discursiva y que hasta 2007 únicamente existieron proyectos aislados donde se fomentaba su inclusión.

Es hasta 2008 cuando se establece un programa de subsidios dentro del Programa de Pueblos Indígenas y Medio Ambiente (PPIMA) 2007-2012 con el mismo nombre que el del programa sectorial de pueblos indígenas, el cual es un programa que jurídica y normativamente establece todos los elementos necesarios para justificar plenamente su participación en las acciones que lleva a cabo la SEMARNAT e

incorporarlos en un esquema de atención diferenciada que garantice el acceso y control de sus recursos; así como el respeto a sus sistemas normativos y conocimientos tradicionales relacionados con el uso y manejo de los recursos naturales. Sin embargo, el escaso presupuesto con el cual opera (dos millones de pesos anuales aproximadamente) establece de manera indirecta, "la importancia" que la Secretaría le otorga a los de proyectos de esta índole, y donde la Dirección de Pueblos Indígenas de la UCPAST le ha dado más relevancia al seguimiento financiero de los proyectos y a la desagregación de beneficiarios indígenas por sexo y pertenencia étnica en el contexto de los municipios indígenas del país, que al desarrollo de esquemas o modelos de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales desde la cosmovisión de los pueblos indígenas.

Dicho de otra manera, la institucionalidad del PPIMA no ha representado avances sustantivos en cuanto al establecimiento de una política pública ambiental con perspectiva de pueblos indígenas que garantice la no discriminación y el respeto por sus usos y costumbres, y la idea de transversalización del tema en las acciones de la Secretaría no ha tenido como alcance efectivo la inclusión, no se establecen metas ni prioridades claras que respondan a las condiciones de desigualdad que afectan a la población asentada en regiones o localidades indígenas que establezcan la relevancia territorial y cultural de dichas regiones. Además, habría que precisar que la mayoría de los proyectos que se desarrollan en el marco del Programa de Pueblos Indígenas, o como en el de Género, son en términos generales idénticos y se asocian a uno u otro programa, en la medida que existe más participación de mujeres o de población indígena respecto de los hombres o de población no indígena, respectivamente; por ejemplo, cuando se ejecutan proyectos de huertos de traspatio, el proyecto puede asociarse exclusivamente a población indígena cuando la participación de estos sea del cien por ciento o cercano a este, o bien puede asociarse a mujeres cuando la participación de estas sea del cien por ciento o cercano a este, o en su caso, puede ser de indígenas si es promovido en el contexto del PPIMA o bien puede ser de mujeres si es promovido por el PROIGESAM.

2.2 La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Mediante reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en el mes de diciembre de 1994 se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), misma que se nuevamente se reforma en el año 2000 para constituirse como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); con lo cual la SEMARNAT se establece como una de las diecinueve Secretarías de Estado con las que cuenta el país, misma que tiene como finalidad y responsabilidad mejorar la calidad de vida de los mexicanos. Tres de sus siete objetivos específicos que nos interesan resaltar porque los retomaremos en el apartado de las conclusiones son:

1. Promover el desarrollo sustentable, así como conducir y evaluar la política ambiental y de recursos naturales, con la participación de la sociedad.
2. Promover la recuperación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y servicios ambientales.
3. Conservar los ecosistemas más representativos del país y su biodiversidad, especialmente las especies sujetas a alguna categoría de protección, con la participación corresponsable de todos los sectores sociales (SEMARNAT, 2013).

Se plantean cumplir estos objetivos a través de tres actividades sustantivas que son las siguientes:

1. Formular, instrumentar, evaluar y difundir políticas y lineamientos para la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en un marco de integralidad, transversalidad, transparencia y mejora institucional.
2. Promover la restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.
3. Conservar los ecosistemas y su biodiversidad.

La Secretaría a través de sus objetivos para el periodo 2007-2012, describía la forma en que cada uno de los programas federales contribuiría al logro de dichos

objetivos; éstos se enmarcaron dentro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012, los cuales fueron:

- Conservar los ecosistemas más representativos del país y su biodiversidad con la participación corresponsable de todos los sectores.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de los mexicanos a través de la promoción de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y sus servicios ambientales asociados (SEMARNAT, 2013).

En cuanto a la estructura orgánica de la Secretaría, ésta se compone como lo ejemplifica el gráfico 1, del cual rescataremos la ubicación jerárquica de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental a la cual está adscrita la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), Dirección encargada de operar administrativamente el PET: así mismo, la Secretaría cuenta con seis organismos, entre ellos están la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), todos ellos Unidades Ejecutoras del Programa de Empleo Temporal (PET).

Gráfico 2: Estructura Orgánica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Secretario					
Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental	Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental	Oficialía Mayor		
Dirección General de Planeación y Evaluación	Dirección General de Industria	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas	Dirección General de Desarrollo Humano y Organización	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales (UCAI)	Delegaciones Federales (31)
Dirección General de Estadística e Información Ambiental	Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables	Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental	Dirección General de Programación y Presupuesto	Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos (UCAJ)	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial	Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico	Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos	Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios	Unidad Coordinadora de Delegaciones (UCD)	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
	Dirección General de Energía y Actividades Extractivas	Dirección General de Zona Federal Marítimo, Terrestre y Ambientes Costeros	Dirección General de Informática y Telecomunicaciones	Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia (UCPAST)	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
		Dirección General de Vida Silvestre		Órgano Interno de Control (OIT)	Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
		Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes		Coordinación General de Comunicación Social (CECS)	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
				Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

Fuente: Elaboración propia con datos de la SEMARNAT 2012

En cuanto al ámbito de acción y competencia, las atribuciones de la Secretaría tienen como finalidad principal promover el derecho constitucional de todas las personas a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar (Artículo 4º Constitucional). Bajo este principio jurídico, la SEMARNAT es la encargada de fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales para propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable; formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales... y administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación (con excepción del petróleo y de todos los carburos de hidrógenos líquidos, sólidos y gaseosos, así como los minerales radioactivos) (SEMARNAT, 2007).

Es importante mencionar que después de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la ley que le da soporte normativo y operativo a la SEMARNAT es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental (LGEEPA); en ese sentido, no obstante que LGEEPA le confiere amplias atribuciones a la Secretaría, en realidad presenta diversas limitaciones, entre las cuales mencionaremos tres que dificultan: 1) el presupuesto que se le asigna, 2) el escaso personal humano con el que cuenta, y 3) la falsa idea de la transversalización de sus acciones al interior y con otras Secretarías.

En el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de 2012, del total de los recursos asignados a las diecinueve Secretarías, solo el 6.03% correspondieron a la SEMARNAT (\$54,717,658,406), mientras que a la Secretarías de la Defensa Nacional (SEDENA), de Marina (SEMAR) y de Seguridad Pública (SSP) les asignaron el 6.13%, 2.17% y el 4.47% respectivamente, esto a pesar de que el país no se caracteriza por tener conflictos armados y que los resultados del combate al narcotráfico no disminuyeron significativamente; a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se le asignó el 9.36% aun cuando la mayor cantidad de sus recursos se destinan a transferencias monetarias directas para sus beneficiarios; a

la Secretaría de Educación Pública (SEP) se le otorgó el 27.76% a pesar de que la educación pública en general es objeto de constantes críticas por sus resultados en las evaluaciones nacionales e internacionales y a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) se le destinó el 7.87%, aun cuando los resultados para el desarrollo rural y la alimentación no resuelven problemas de fondo y que la mayoría de las pesquerías del país están sobreexplotados, por ejemplo. No obstante que la asignación presupuestal demuestra que para el gobierno federal la importancia del sector ambiental tiene mucha menor relevancia que otros, también es preciso señalar que la SEMARNAT presenta fallas y omisiones importantes, tales como la autorización de proyectos con un alto impacto ambiental negativo (desarrollos turísticos -principalmente en zonas costeras-), permisividad para que grandes empresas contaminen recursos hídricos -principalmente la industria minera- complicidad y omisión para detener y sancionar a taladores profesionales, escasa regulación ambiental para detener los procesos extensivos e intensivos de degradación del suelo -sobre todo en la parte noroeste del país-, etc.

Por otro lado, si bien la asignación presupuestal de la SEMARNAT no está condicionada a su eficiencia, su importancia para el desarrollo de cualquier actividad o tipo de industria no refleja su importancia en el contexto nacional. En ese sentido, los recursos de la Secretaría en 2012 apenas representaron el 1.48% del gasto neto total del país previstas en el PEF, lo cual se traduce en limitaciones técnicas y operativas como la de ese año cuando no se autorizó la creación de nuevas plazas; por lo que la dependencia no está a la altura de las necesidades ambientales del país y su coherencia se acaba cuando los conflictos de intereses se resuelven mediante sobornos para autorizar proyectos que deterioran el medio ambiente con un escaso personal que ve rebasada sus funciones asignadas.

En 2005 Guevara manifestaba que la irregularidad en la asignación del presupuesto anual para la SEMARNAT, el cual a partir de 1999 representa entre el 0.25% y el 0.50% del Producto Interno Bruto (PIB), refleja la "importancia" que tiene el sector para el país (p. 170).

En cuanto a la "transversalización" discursiva de la SEMARNAT, se debe señalar que no obstante muchos problemas ambientales por sus características son tareas compartidas con otras Secretarías u organismos de competencia federal, estatal o municipal, ha existido un escaso trabajo entre ellas o son incipientes, en este caso podríamos citar como ejemplos a la Secretarías de Energía (SENER), de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), de Desarrollo Social (SEDESOL) y de Educación Pública (SEP). Con la SENER es incipiente el trabajo en la generación de energías no convencionales, aun cuando el potencial del país es enorme, con la SAGARPA y SEDESOL no se trabaja conjuntamente en acciones de aprovechamiento sustentable y el incremento en la calidad de vida, con la SEP aun cuando se han incorporado temas de cuidado al medio ambiente a nivel primaria y secundaria, aún es insuficiente, ya que el cambio de conciencia ambiental debe darse lo antes posible y en todos los niveles educativos y porque buena parte de las soluciones a los problemas ambientales vendrán de generaciones futuras.

Por otro lado, al interior de la Secretaría existe una idea casi general de evitar la duplicidad de acciones⁵, en vez de una idea de intervención integral donde confluyan programas con características distintas pero que aporten sus beneficios con la idea de transitar hacia un desarrollo sustentable a nivel comunitario, lo cual conlleva a la realización de acciones aisladas donde la instancia que llega con más recursos, es la que obtiene "mejores resultados", provocando de esta manera la atomización de recursos.

Como corolario de las limitaciones que hemos mencionado, el instrumento de política ambiental "más acabado", el ordenamiento ecológico, no sanciona aquellos

⁵ Se entiende por duplicidad de acciones, de cualquier tipo que estos sean (de restauración -recuperación de acahuales-, protección -barreras vivas-, conservación -establecimiento de apiarios-, manejo sustentable de los recursos naturales -establecimiento de unidades de manejo ambiental (UMA)-, etc., para el caso de la SEMARNAT), cuando dos o más programas federales de una misma dependencia, o de distintas, se ejecutan en una sola localidad con las mismas personas o con otras de la misma localidad; independientemente de las necesidades de la población. El termino duplicidad de acciones es un concepto de la administración pública federal que está asociado con la idea de dispersar los recursos en la mayor cantidad de localidades para manifestar que existe una cobertura amplia.

usos distintos que se les da al territorio a los que establece en cualquiera de sus modalidades (general, marino, regional o local) y puede decirse que tampoco es un instrumento que sirva como marco de referencia para el desarrollo de proyectos por parte de Programas como el PET. Es decir, la idea de ordenar el territorio de acuerdo a su vocación es muy buena; sin embargo, no existe un marco normativo que obligue a tomar en cuenta sus conclusiones y/o penalice la omisión de éstos. Esta ambigüedad del Ordenamiento es resultado de los conflictos de intereses que se contraponen por parte de los sectores involucrados en su diseño y construcción, por lo que en su construcción se opta por un instrumento técnicamente muy bueno y jurídicamente vacío; además, debemos señalar que los ordenamientos ecológicos son proyectos de largo plazo, lo cual dificulta su concreción, debido a que en el mayor de los casos intervienen más de dos administraciones de gobierno en cualquiera de sus niveles, o bien intervienen distintos órdenes de gobierno de acuerdo a la modalidad del ordenamiento. El Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT), manifiesta que en el mediano plazo el ordenamiento ecológico será clave para encaminar nuevos proyectos que impulsen el desarrollo del país y el bienestar social con los menores impactos ambientales posibles (p. 40). Actualmente el Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) se complementa con 60 y 40 ordenamientos locales y regionales decretados, respectivamente, que cubren alrededor del 40% del territorio (SEMARNAT 2013), por lo que a la mitad y al final del presente sexenio presidencial sería oportuno evaluar si el Ordenamiento se consolidó como el principal instrumento ambiental para impulsar nuevos proyectos de desarrollo sustentable o solo fue retórica presidencial.

2.3 El Programa de Empleo Temporal (PET)

El único documento que habla sobre los antecedentes del Programa de Empleo Temporal (PET) de la SEMARNAT es una memoria (*Memoria 2001-2006 del PET de la SEMARNAT*) elaborada y publicada por la propia Secretaría; sin embargo, es información de carácter descriptivo, por lo que si bien nos da una idea general del contexto de su aparición, no es suficiente para identificar el papel que se le asigna, así que incorporaremos información adicional de programas latinoamericanos y sudamericanos con algunas similitudes al PET para saber en qué contextos socioeconómicos surgen.

El primer antecedente del PET se remite al año de 1995 con el Programa Especial de Apoyo al Desarrollo Rural con Mano de Obra Campesina, surgido del convenio entre el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) y la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), hoy extinta; el cual tenía como finalidad apoyar a las organizaciones de productores en proyectos productivos para fomentar prácticas de conservación de suelo y agua, utilizando mano de obra campesina, con el fin de abatir temporalmente el desempleo y proporcionar alimentos a la población marginada. Un segundo antecedente lo constituyó el Programa Especial de Empleo, operado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Programa Emergente de Conservación de Caminos Rurales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). El objetivo del Programa de SEDESOL era la realización de acciones en las líneas de rehabilitación y mejoramiento de infraestructura social y productiva básica en las zonas rurales marginadas mediante el uso intensivo de mano de obra, promoviendo así la creación de puestos de trabajo temporal y la consecuente generación de ingresos; mientras que el Programa de la SCT tenía como objetivo conservar y consolidar la red de caminos rurales, mediante el uso intensivo de mano de obra (SEMARNAT, 2006).

Los antecedentes se ubican en un año histórico para el país, generada por la crisis iniciada en diciembre de 1994, el cual provocó, entre muchas cosas, la devaluación del peso. De acuerdo a Vega, según los datos oficiales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), durante los dos últimos meses de 1994 y los cuatro primeros de 1995, la tasa de desocupación fue del 5.2% (2009a), por lo que se perdieron

785 mil empleos formales registrados en la institución, el 59% de ellos de manera permanente (2009b).

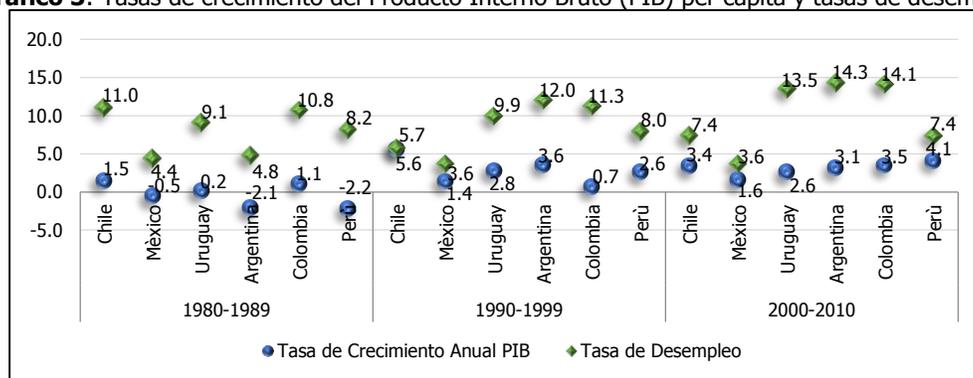
En México se reconocía el hecho de que la situación macroeconómica había tenido un impacto adverso en el mercado laboral, reduciendo las oportunidades de empleo; lo cual obligó que el Gobierno Federal estableciera Programas Emergentes como una alternativa de ingreso temporal para la población durante un par de años. Ante tal situación, en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de 1997, se propuso la asignación de recursos para que iniciará la operación del Programa de Empleo Temporal (PET), tal y como se conoce actualmente. El objetivo del Programa se dirigiría a resolver los problemas que inhiben la generación de empleo e ingreso con acciones de beneficios a corto y largo plazo, y estaría dirigido hacia las zonas rurales donde se presenta de manera recurrente la ausencia de oportunidades de empleo; y dentro de estas zonas se atendería de manera prioritaria a las de mayor marginación. El PET supliría de manera transitoria la falta de empleos en las temporadas de siembra y cosecha o cuando la actividad productiva de la región hubiese concluido para amortiguar las fluctuaciones en los ingresos de las familias en condiciones de pobreza extrema (SEMARNAT, 2006: 13).

En crisis económicas como la de aquellos años, dos de las múltiples desigualdades económicas que se generan entre la población son el aumento de personas en condición de pobreza y el aumento de población que no logra satisfacer sus necesidades de alimentación, vestido, calzado, vivienda, etc.; es decir, se da una polarización que se refleja a través de la pérdida de la capacidad adquisitiva y el incremento en la tasa de desempleo, lo cual obliga a replantear y fortalecer la presencia de políticas públicas enfocadas a la generación de empleos para restituir los que se perdieron, mantener el poder adquisitivo que tiende a pauperizarse rápidamente y fortalecer las acciones de combate a la pobreza, pero de ninguna manera tienen como objetivo específico resolver el problema de fondo, sino más paliarlo coyunturalmente.

En Latinoamérica y Sudamérica, algunos programas de subsidios creados en crisis económicas⁶ suelen nombrarse como programas de empleo, los cuales operan tanto en contextos urbanos como en rurales, primordialmente en los segundos debido a que los efectos de las crisis generalmente agudizan los niveles de pobreza en esos espacios; la aparición de esos programas, la mayoría de las veces, está asociada a periodos donde las tasas de desempleo van en rápido ascenso o cuando llegan a su punto máximo, es decir que aparecen en la parte más crítica de las crisis económicas.

Cabe aclarar que el aumento en las tasas de desempleo no siempre coinciden con crisis económicas, también se incrementan en periodos donde la tasa de crecimiento en el PIB es positivo. El gráfico 3 lo ejemplifica muy bien principalmente para los casos de Chile y Colombia durante el periodo 1980-1989; para Uruguay, Argentina y Perú durante el periodo de 1990-1999 y para Colombia, Uruguay y Argentina durante el periodo 2000-2010. Las causas del desempleo en estas circunstancias pueden deberse o asociarse a la incorporación de nuevas tecnologías que sustituyen a los trabajadores, la fusión o bancarrota de empresas, etc.

Gráfico 3: Tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per capita y tasas de desempleo



Fuente: Elaboración propia con datos de Thorpe y Aguilar (2010) y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Por otro lado, cabe resaltar que la mayoría de ese tipo de programas han surgido en los últimos quince años, periodo que coincide con la maduración del modelo económico neoliberal, caracterizado por la disminución de la intervención del Estado y

⁶ Se entiende por crisis a la fase negativa de un ciclo económico, en donde por más de dos trimestres consecutivos los indicadores de la producción, comercialización y consumo de productos, bienes y servicios son negativos.

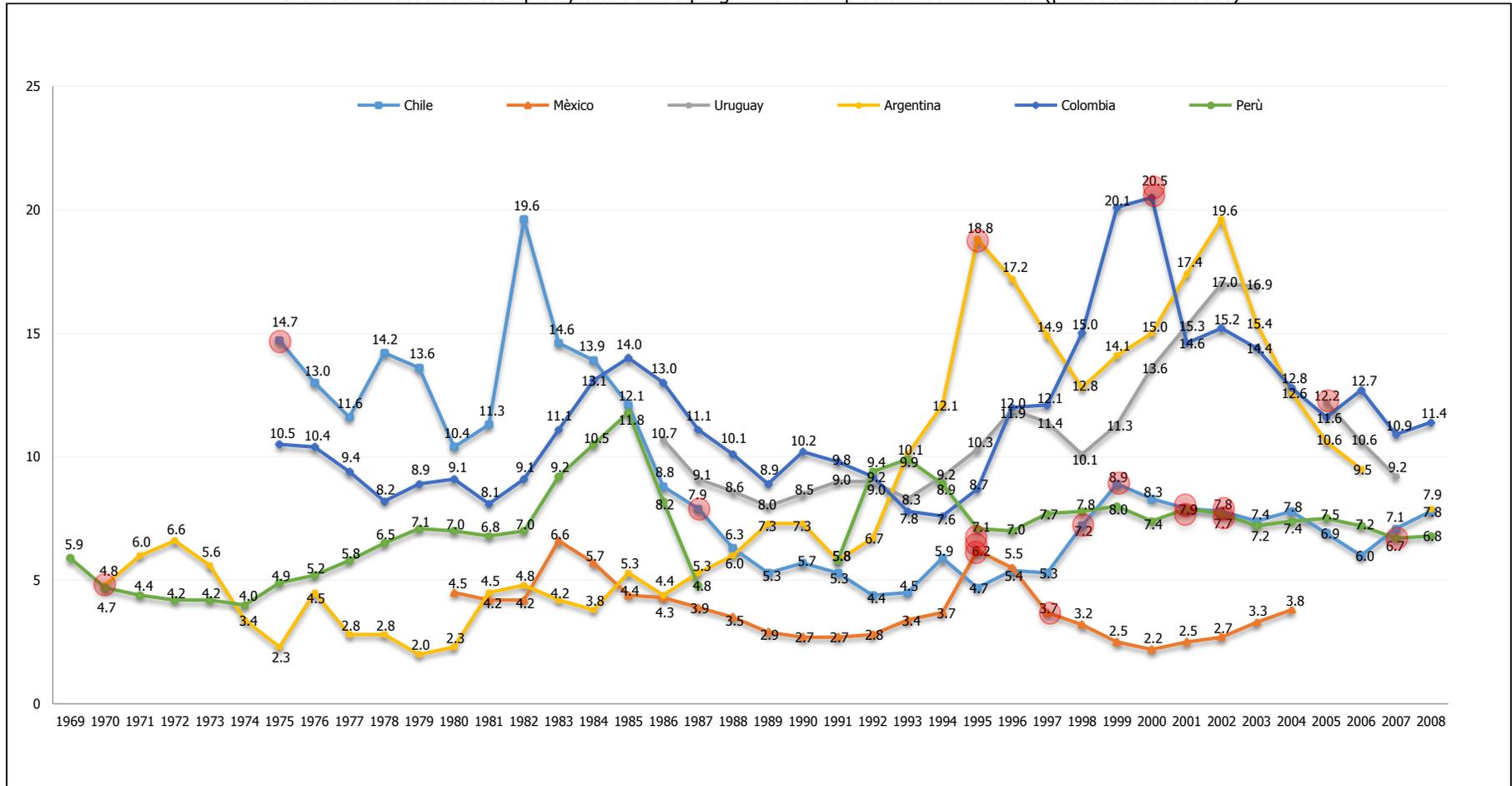
el despojo social. La tabla 2 y el gráfico 4 muestran que para el periodo comprendido entre 1970 y 2010, los dos países con más programas de empleo creados en crisis económicas son Chile y México, seguidos de Colombia y Perú y posteriormente Argentina y Uruguay; el país que tiene más “experiencia” es Chile con ocho programas, de los cuales aún siguen funcionando tres; mientras que en México aún funciona un programa: del conjunto de programas resaltan cinco porque se crearon con tasas de desempleo muy elevadas, estos son: *Programa de Empleos Mínimo* de Chile en 1975 con una tasa de desempleo del 14.7%, *Plan Trabajar en Argentina* de Argentina en 1995 con una tasa de desempleo del 18.8%, *Empleos en Acción* y *Manos a la Obra (Vías para la Paz)* de Colombia en 2000 con una tasa de desempleo del 20.5% y *Plan de Atención Nacional a la Emergencia Social* de Uruguay en 2005 con una tasa de desempleo del 12.2%.

Tabla 2: Programas de empleo en Latinoamérica (países seleccionados)

País	Año de Inicio	*Programa	Año de Terminó	Modalidad
México	1970	Caminos de Mano de Obra	1976	Rural
Chile	1975	Programa de Empleos Mínimo	1988	Rural
Chile	1987	Programa de Mejoramiento Urbano	***	Urbano
Argentina	1995	Plan Trabajar en Argentina	2002	***
México	1995	Programa Especial de Apoyo al Desarrollo Rural con Mano de Obra Campesina	1997	Rural
México	1995	Programa Emergente de Conservación de Caminos Rurales	1997	Rural
México	1995	Programa Especial de Empleo	1997	Rural
México	1997	Programa de Empleo Temporal (PET)	**	Rural y Urbano
Chile	1998	Programa de Generación de Empleos	2000	***
Chile	1999	Programa de Empleo (Fondo Social de Absorción de Cesantía)	***	***
Colombia	2000	Empleos en Acción	2004	Urbano
Colombia	2000	Manos a la Obra (Vías para la Paz)	2004	***
Chile	2001	Programas Proempleo (Inversiones en la Comunidad)	***	Urbano
Perú	2001	A Trabajar Urbano y A trabajar Rural (ATU y ATR)	2007	Rural y Urbano
Chile	2002	Programa de Emergencia de Empleo -PEE- (CONAF)	**	Rural
Chile	2002	Programa de Formación, Capacitación y Empleo -PROFOCAP- (CONAF)	**	Rural
Uruguay	2005	Plan de Atención Nacional a la Emergencia Social	2007	***
Perú	2007	Programa Nacional Construyendo Perú	**	Rural y Urbano
Chile	2010	Programa de Empleo por Emergencia Agrícola -PEEA- (CONAF)	**	Rural
1. Se consideraron únicamente programas a nivel nacional. Perú: Los Programas A Trabajar Urbano y A Trabajar Rural se convierten en el Programa Nacional Construyendo Perú. México: Los Programas: Programa Especial de Apoyo al Desarrollo Rural con Mano de Obra Campesina, Programa Emergente de Conservación de Caminos Rurales y Programa Especial de Empleo desaparecen y en su lugar elaboran el Programa de Empleo Temporal.				
1.2 ** Programas que aún siguen vigentes.				
1.3 *** No se especifica el dato.				
2. Chile: Comisión Nacional Forestal (CONAF). La existencia de varios programas en el sector forestal se explica porque el sector es la segunda fuente de divisas del país.				

Fuente: Elaboración propia con datos Villatoro (2005) y de la Comisión Nacional Forestal (CONAF) de Chile.

Gráfico 4: Tasas de desempleo y creación de programas de empleo en Latinoamérica (países seleccionados)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Villatoro (2005) y de la Comisión Nacional Forestal (CONAF) de Chile.

En México, el primer “*programa de empleo*” surgió en 1970, y como otros de Latinoamérica y Sudamérica, estaba vinculado a proporcionar ocupaciones a corto plazo a trabajadores semicalificados o no calificados en proyectos basados en el uso intensivo de mano de obra, relacionados con la creación y reparación de obras de infraestructura económica, social y comunitaria. A cambio de la participación en los proyectos, el Programa entregaba a los beneficiarios un pago consistente en transferencias monetarias (Villatoro, 2005: 158). Mientras que en 1995 surgieron los tres Programas que ya citamos con anterioridad (*Programa Especial de Apoyo al Desarrollo Rural con Mano de Obra Campesina*, *Programa Especial de Empleo* y *Programa Emergente de Conservación de Caminos Rurales*) y que fueron los que antecedieron al PET de 1997; la propuesta del PEF de ese año contemplaba que el Programa tuviera participación multisectorial, finalmente las Secretarías que comenzaron a operar el Programa fueron la SEDESOL, SCT y la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), cada una en ámbitos de su competencia. En 1999 se integra la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) (SEMARNAT, 2006).

En 1999 los programas sociales en México registraron un cambio en su concepción e instrumentación, por lo que comenzaron a operarse a través de Reglas de Operación⁷, las cuales normarían las acciones de desarrollo regional y de combate a la pobreza. También se decretó la obligatoriedad de evaluaciones periódicas con el objetivo de valorar el impacto en la modificación del nivel de vida de la población.

Desde 1999 y hasta 2006 las cuatro Secretarías que operaron el PET fueron la SEDESOL, la SCT, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) (en el año 2000 la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) modificó las atribuciones de la SAGAR y la SEMARNAP, por

⁷ Las Reglas de Operación son un conjunto de disposiciones que precisan la forma de operar un Programa, con el propósito de lograr los niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia. Sirven para saber quién es sujeto de recibir los apoyos, conocer los apoyos específicos y los requisitos para obtenerlos. Además sirven para saber cómo contribuyen al desarrollo de las personas y de sus comunidades y los mecanismos que tienen los ciudadanos para vigilar que los recursos se apliquen de acuerdo a como han sido programados. (SEFUPU, s.f.).

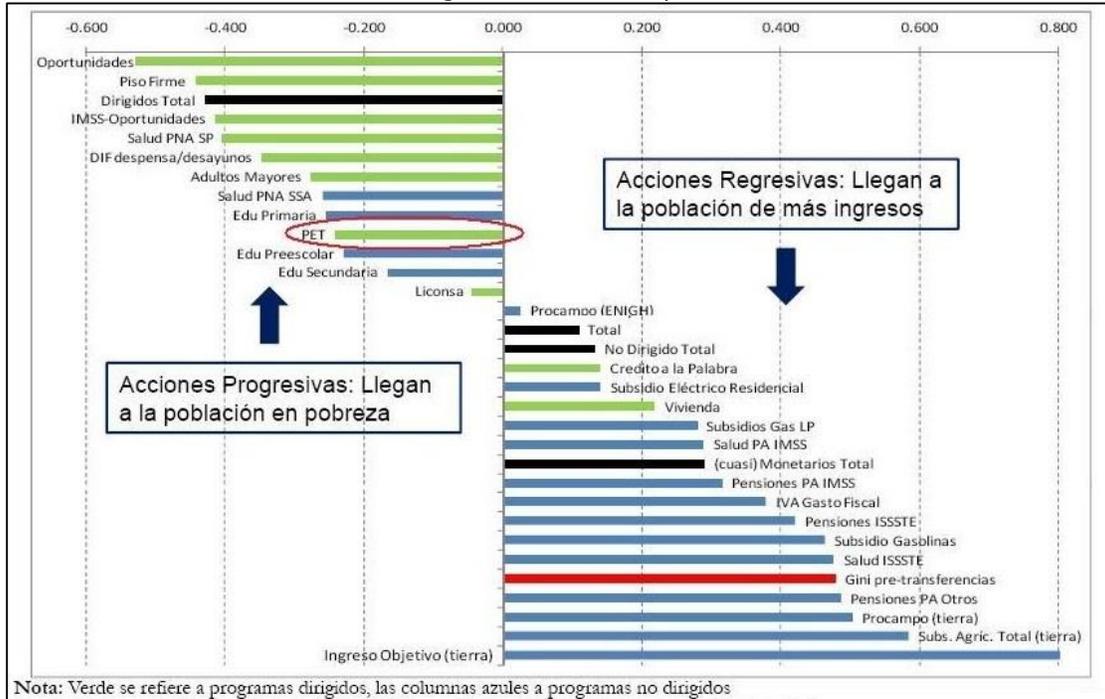
lo que las atribuciones del ramo pesquero de la SEMARNAP se confirieron a la SAGAR). El último año en el que participó la SAGARPA fue en 2007, esto después de que “presuntamente se cuestionaron algunas de sus actividades de carácter productivo que hacían un uso insustentable de los recursos naturales y que se contraponían con acciones de conservación que promovía la SEMARNAT”, algunos de los comentarios iban en el sentido de que mientras la SAGARPA apoyaba proyectos de crianza de ganado que degradaban los suelos con una cantidad considerable de recursos, la SEMARNAT apoyaba proyectos para conservar los suelos con una cantidad inferior, por ejemplo; si bien no se generaba duplicidad de proyectos (antagónicos) en una comunidad, la idea general fue esa, en la evaluación externa de la UAM de 2006, se refiere que el grupo permanente de trabajo del Programa invitó diplomáticamente a la SAGARPA a retirarse del Programa, por algunos comentarios que hizo y no fueron muy bien vistos (p.5). A partir de 2008 y hasta la fecha, el Programa es operado por SCT, SEDESOL y SEMARNAT bajo los mismos criterios establecidos en las Reglas de Operación (ROP). Por ser objeto de análisis de esta tesis el PET de la SEMARNAT, no mencionaremos las principales características previstas en las ROP, salvo dos de ellas que mencionaremos más adelante, por lo demás nos enfocaremos a sus Lineamientos Normativos que conducen su accionar específico y que están sustentadas en las ROP.

En 2008, tras ocho años de estabilidad macroeconómica y de deterioro social y ambiental, irrumpió en el escenario de la economía financiera estadounidense una crisis hipotecaria que desencadenó una crisis financiera y económica que afectó a la mayoría de los países del mundo. Como consecuencia, tal y como sucediera con los programas emergentes en el año de 1995, a inicios del año 2009, el PET fue presentado como opción para enfrentar los efectos de la pérdida de empleos y la disminución del ingreso de los mexicanos en el campo; a diferencia de los programas emergentes en 1995, ahora también se aplicaría en el contexto urbano, por lo que el presupuesto del PET tuvo un significativo aumento presupuestal con resultados enfocados a reducir la pérdida de ingresos económicos en los beneficiarios. En 2009 se ejercieron más del 98% de los recursos (\$365 millones) y

el número de personas beneficiadas por el Programa no se comparaba con la de ningún año de su existencia, debido a que se le incremento el presupuesto en un 200% respecto del año 2008; nuevamente el Programa reforzó coyunturalmente la economía familiar de los beneficiarios.

El Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) señaló que el aumento en el precio de los alimentos durante la especulación a nivel global de 2008-2009 tuvo un impacto muy grande en la pobreza, por lo que el poder adquisitivo de la población en general fue negativo; ante tal escenario, programas como el PET, Oportunidades y Adultos Mayores contrarrestaron la pérdida del poder adquisitivo o reforzaron la protección social a través de sus transferencias (Ver gráfico 5), sin la existencia de esos programas, la incidencia en la pobreza alimentaria se hubiera incrementado en 2.6 millones de personas (Ver gráfico 6), ya que esos Programas se consideran como *programas dirigidos*, debido a que efectúan transferencias monetarias o en especie para satisfacer necesidades básicas de población en condiciones de pobreza a las cuales se les puede identificar en un padrón de beneficiarios, mientras que en contraparte los *programas no dirigidos* benefician a personas que pueden o no encontrarse en pobreza y/o que subsidian bienes y/o servicios a los cuales accede la población en general.

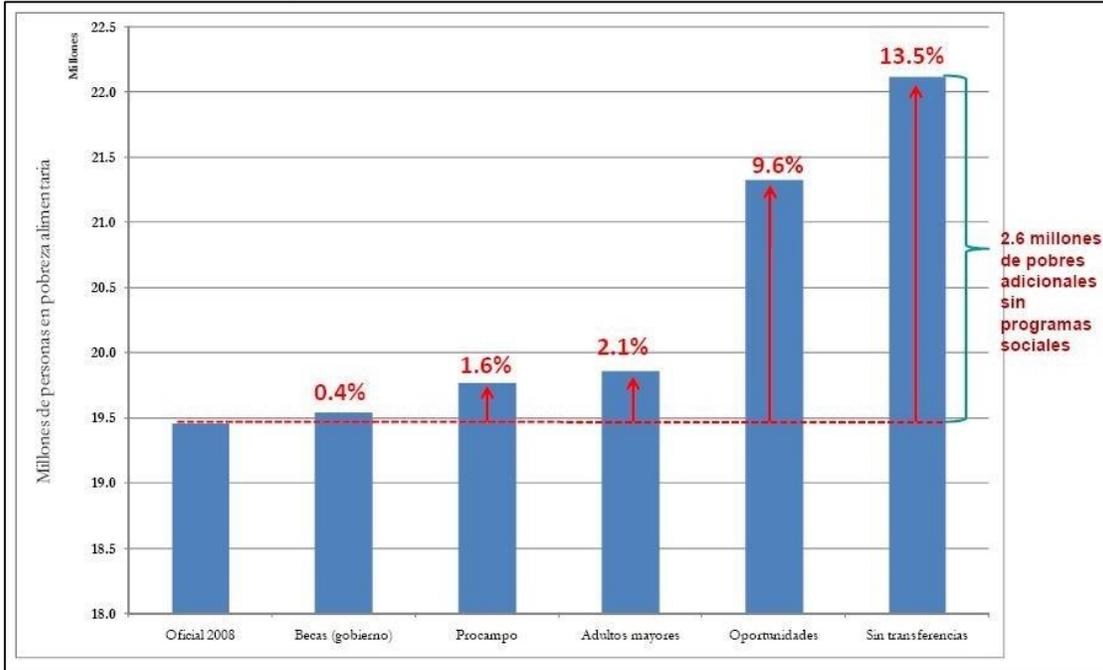
Gráfico 5: Programas federales de protección social



Fuente: CONEVAL 2008

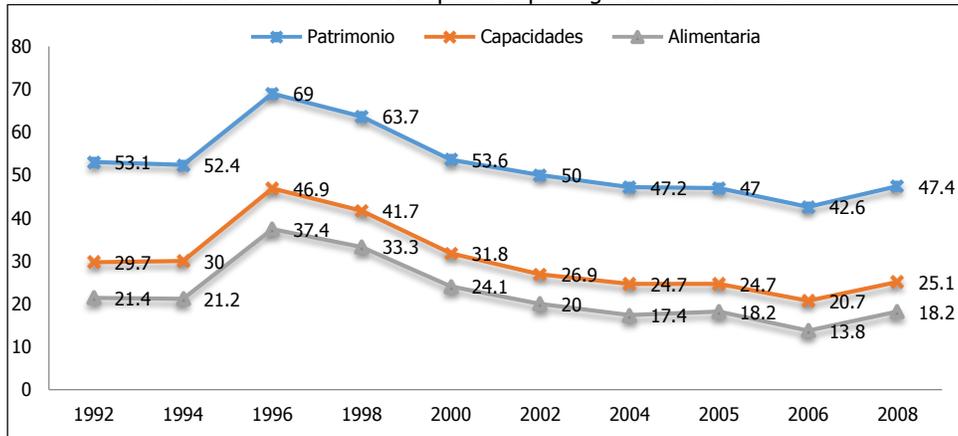
Con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 1992 a 2008, se estimaba que en el país el cambio absoluto en la pobreza se incrementó en 16 millones de personas, 5 en pobreza alimentaria, 5.1 en pobreza de capacidades y 5.9 en pobreza patrimonial. En datos absolutos éstas eran las cifras de pobreza en 2008: 19.5 millones de personas en pobreza alimentaria, equivalente al 18.2% de la población (7.2 millones en el ámbito urbano y 12.2 en el rural); 50.2 millones de personas en pobreza patrimonial, equivalente al 47.4% de la población y 26.9 millones de personas en pobreza de capacidades, equivalente al 25.1% de la población (Ver gráfico 7). Por lo tanto, el 90.7% de la población se encontraba en algún tipo de pobreza cuando se oficializó la crisis de 2008 (CONEVAL, 2010: 13).

Gráfico 6: Programas federales de protección social que disminuyeron la pobreza



Fuente: CONEVAL 2008

Gráfico 7: Evolución de la pobreza por ingresos de 1992 a 2008



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL 2008

2.3.1 Características del PET de la SEMARNAT

De acuerdo a los Lineamientos Normativos del PET 2012, su objetivo general es contribuir a abatir el rezago social de la población afectada por baja demanda de mano de obra o por una emergencia, mediante la entrega de apoyos temporales complementarios a su ingreso normal por su participación en proyectos de beneficio familiar o comunitario.

Su objetivo específico es promover la conservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, mediante el desarrollo de obras y/o acciones concertadas con las comunidades y dirigidas a este fin; buscando generar, mediante ellas, sinergias con otros proyectos, programas o acciones de la Secretaría, de otras Secretarías de la Administración Pública Federal (APF), de los Gobiernos Estatales y Municipales y Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

Para cumplir con los objetivos, el programa desarrolla acciones (proyectos) bajo tres vertientes.

- *Obras y acciones productivas de beneficio comunitario:* se consideran proyectos y acciones de participación comunitaria, orientados a la generación de empleos de mayor permanencia basados en el manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. En esta vertiente podemos encontrar cuarenta y cuatro tipos de obras, entre ellas podemos mencionar los bordos de diferentes tipos, presas de diferentes tipos, barreras vivas con diferentes especies y cercados de exclusión de ganado.
- *Obras de infraestructura social de beneficio comunitario:* se consideran obras de construcción, ampliación y rehabilitación de infraestructura social básica, mediante la incorporación de mano de obra temporalmente desocupada, y orientadas al cuidado del medio ambiente y los recursos naturales. En esta vertiente podemos encontrar trece tipos de obras, entre ellas podemos mencionar la rehabilitación de cuerpos de agua, construcción de torres de vigilancia, construcción y mantenimiento de infraestructura ecoturística comunitaria y senderos interpretativos.
- *Obras y acciones productivas para manejo de predios:* se consideran obras y acciones que beneficien directamente a las familias más pobres a través de la promoción de actividades productivas ligadas al uso de sus recursos naturales, y que complementen su ingreso. En esta vertiente encontramos ocho tipos de obras, entre ellas podemos mencionar el establecimiento de cercos vivos, establecimiento de apiarios y los proyectos asociados al aprovechamiento de los recursos energéticos (SEMARNAT, 2012).

Para la elaboración de las propuestas de proyectos se conforman Comités Estatales en todas las entidades del país; aunque puede darse el caso que no existan Comités en algunas Entidades porque solo participe una Unidad Ejecutora (UE). Los Comités están conformados por todas las UE que tienen la intención de participar en el desarrollo de acciones del Programa y están presididas por los titulares de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT. Cada Comité se convierte en una instancia que tiene por objetivo consolidar un programa estatal de trabajo que engloba las prioridades ambientales de los Estados y en el que se pretende generar sinergia y prever la “duplicidad de acciones”.

Los proyectos se engloban en diez ámbitos funcionales (temáticos), los cuales pueden ser operados en función de las atribuciones que establece la Ley Orgánica de la Administración Pública para cada una de las UE. La tabla 3 indica los ámbitos funcionales que le corresponden a cada UE.

Tabla 3: Ámbitos funcionales del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012 por Unidad Ejecutora (UE)

Ámbito Funcional	Unidad Ejecutora (UE)				
	CONANP	SEMARNAT (Delegaciones)	CONAFOR	PROFEPA	CONAGUA
01. Suelos No Forestales (SNF)	X	x			
02. Cultura Ambiental (CAM)	X	x		X	X
03. Residuos Sólidos (RES)	X	x			X
04. Reforestación (REF)	X		X		
05. Prevención de Incendios (PI)	X	x	X		
06. Vida Silvestre (VSL)	X	x			
07. Ecoturismo (ECO)	X	x			
08. Vigilancia Comunitaria (VIG)	X			X	
09. Suelos Forestales (SOF)	X	x	X		
10. Agua (AGU)	X	x			X

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

La CONANP puede realizar proyectos de todos los ámbitos funcionales, las Delegaciones de la SEMARNAT excepto las de VIG y REF, mientras que la CONAFOR solo realiza las de SOF, REF y PI; la PROFEPA las de VIG y CAM y la CONAGUA las de AGU, CAM y RES.

Mediante un sistema llamado Sistema de Información y Administración del Programa de Empleo Temporal (SIAPET) que coordina el área normativa del Programa, la Dirección General de Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), se da seguimiento a las propuestas de proyectos que realizan las UE; también se emiten las autorizaciones respectivas. Cada una de las propuestas de proyectos capturados en el SIAPET contiene información ambiental, económica, social y geográfica, por lo que esta información es crucial al momento de decidir qué proyectos serán autorizados, ya que del Sistema se extrae una base de datos de todas las propuestas que se capturaron (un par de meses antes de que inicien los ejercicios fiscales), para determinar cuáles cumplen con los criterios de elegibilidad que se determinan en los lineamientos normativos de cada año; en ese sentido, el SIAPET es la herramienta primaria para la planeación y el direccionamiento de las acciones por parte de la DGPAIRS, ya que en él se identifican los proyectos mediante una clave alfanumérica que funge como una huella dactilar que los acompaña durante todo el proceso de operación.

Mención especial merece la modalidad de ejecución del Programa llamado *PET Inmediato*, al cual se recurre cuando se presenta un fenómeno natural declarado como desastre o emergencia por parte de la Secretaría de Gobernación (SEGOB). Los proyectos que se realizan bajo esta modalidad se orientan a la recuperación de ecosistemas y comunidades afectadas. Del total de los recursos con los que cuenta el Programa puede destinar hasta un 20% para esta modalidad, mientras que el 80% restante se destina a los proyectos considerados como "normales"; es decir aquellos que fueron autorizados sin una declaratoria de desastre o emergencia.

Los principales criterios de elegibilidad para que las personas puedan participar son los siguientes:

- Que los beneficiarios tengan al inicio de los proyectos correspondientes, 16 años o más o que hayan sido afectados por periodos de baja demanda laboral y emergencias, y (sic).
- Que los proyectos que se realicen con los recursos del PET deberán ser de beneficio familiar o comunitario.

Los lineamientos normativos del 2012 indican que los beneficiarios que participen en proyectos ejecutados por la SEMARNAT podrán percibir hasta 88 jornales como máximo; no obstante, las ROP indicaban que se podían destinar hasta 132 jornales por beneficiario; esta característica del Programa en la Secretaría pretendía “maximizar” los recursos económicos tratando de beneficiar al mayor número de personas y evitar que “pocas” concentraran los mismos.

Las ROP establecen que los beneficiarios deberán constituir un Comité de Participación Social (CPS); dicho Comité es una instancia de representación social que tiene cada uno de los proyectos y está constituido por todos los beneficiarios y un Órgano Ejecutivo integrado por una presidencia, una secretaría, una tesorería y dos vocalías de contraloría social. El Comité es elegido por mayoría de votos mediante la celebración de una Asamblea General Comunitaria en la que deben estar presentes todos los beneficiarios que integran el proyecto; los representantes del Órgano deben ser beneficiarios de los proyectos, aunque puede tener miembros honorarios de la comunidad. Como una acción afirmativa de género, del PET de la SEMARNAT, cuando en un proyecto exista participación de mujeres, al menos una de ellas debe pertenecer a alguno de los siguientes puestos del Órgano Ejecutivo del CPS: presidencia, secretaría o tesorería.

- La presidencia tiene como facultades presidir las asambleas, dar seguimiento a los acuerdos, supervisar el pago de jornales, adquirir los materiales y herramientas para la realización del proyecto.
- La secretaría podrá suplir la Presidencia cuando sea necesario, vigilará el cumplimiento del convenio entre la SEMARNAT y la comunidad, transmitirá toda la información relacionada con el proyecto a los beneficiarios y elaborará el requerimiento de materiales y herramientas necesarias para la obra.
- La tesorería será encargado de revisar la lista de pago de jornales y recabar la firma de los beneficiarios cuando se les haya entregado el apoyo

económico, verificará el monto del recurso otorgado para la adquisición de materiales y herramientas del convenio.

- Los vocalías de contraloría social serán encargados de vigilar i) el ejercicio de los recursos públicos con apego a lo establecido en las Reglas de Operación y los lineamientos normativos del Programa, ii) la difusión del padrón de beneficiarios, iii) el cumplimiento de las metas establecidas en el convenio, iv) el cumplimiento de requisitos para que las personas sean beneficiarios, v) la existencia de documentación comprobatoria del ejercicio de los recursos públicos y de la entrega de los proyectos, apoyos o servicios, vi) que el Programa no se utilice con fines políticos, electorales, de lucro u otros distintos al objeto del Programa y vii) que el Programa no sea aplicado afectando la igualdad entre mujeres y hombres.

Es importante citar las funciones de los puestos del Órgano Ejecutivo, debido a que éste se convierte en el único espacio de toma de decisiones del PET a nivel comunitario en los cuales pueden tomar parte las mujeres, por lo que en el capítulo tercero analizaremos, numéricamente, como fueron conformados dichos Órganos, que a su vez nos servirán para sugerir un aspecto relacionado con el reporte de avances físicos financieros en el apartado de conclusiones y propuestas.

La acción afirmativa de género en el CPS, es un buen ejemplo para precisar que el Programa procura fomentar la participación de las mujeres y de población indígena mediante la transversalización de la perspectiva de género y de pueblos indígenas, por lo que retomando al INMujeres (2008), debemos entender que la categoría género se refiere a las diferencias de comportamiento, actitudes y actividades que son resultado de un aprendizaje social y de la cultura. El concepto muestra que las diferencias sociales entre mujeres y hombres no están determinadas por la biología, sino por las creencias sobre las diferencias biológicas de los sexos. El mayor valor que la sociedad asigna a los hombres ha originado una posición de desventaja para las mujeres que se traduce en un menor acceso a los recursos, a las oportunidades y a la toma de decisiones. El género se refiere a las relaciones entre hombres y mujeres como relaciones de poder que se caracterizan por la

asimetría (p: 12), lo cual es confirmado por Marcela Lagarde, pues mantiene que la construcción de categorías sociales de género está asociado a los modos de vida de las mujeres y de los hombres; así como de un contenido político de dominación-opresión de las relaciones entre ambos géneros; en ese sentido, la autora precisa lo siguiente:

Las mujeres comparten con otros sujetos su condición política de opresión y, con grandes dificultades para ser reconocidas como pares y legítimas, han confluído con pueblos indígenas, homosexuales, comunidades negras y otras comunidades nacionales, y con grupos juveniles, entre otros, en la crítica política a las opresiones de género, de clase, étnica, racista y etaria: han puesto en crisis el principio ideológico legitimador del orden enajenado que consiste en considerar naturalmente desiguales a quienes sólo son diferentes y han decidido eliminar la desigualdad (2012: 18).

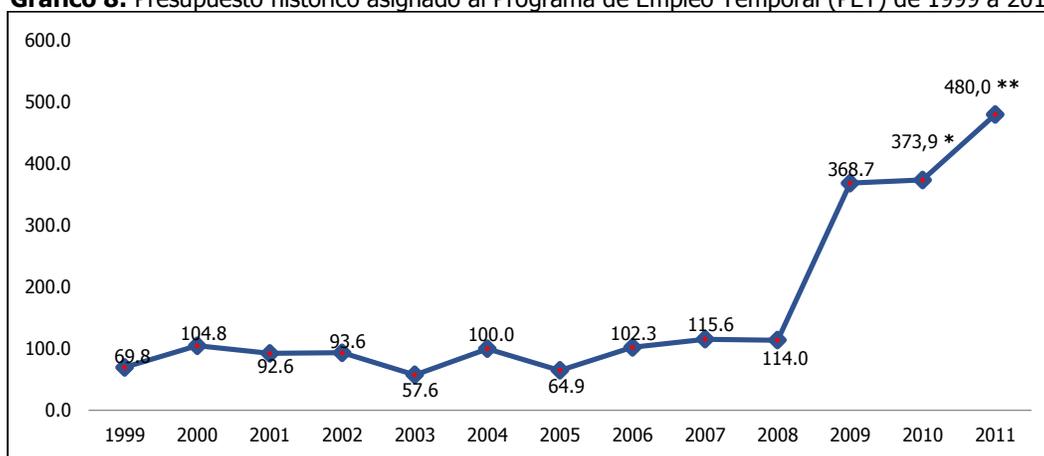
Bajo esta idea general de lo que representa ser mujer, la perspectiva de género en el Programa establece dos acciones afirmativas; la primera de ellas ya referida para el CPS, y la segunda acotada a una meta porcentual de participación de mujeres a nivel nacional establecida en un 43%. Con relación a la perspectiva de pueblos indígenas (sin respaldo metodológico en los lineamientos del Programa), ésta se enfoca únicamente en su participación (inclusión), no se establecen metas, ni espacios o procesos en los cuales puedan participar en la toma de decisiones.

Con relación al seguimiento de los proyectos, la DGPAIRS en su carácter de entidad normativa del Programa, establece que es obligación de las UE reportar los avances físicos financieros con una periodicidad mensual a través del *Reporte de Avances Físicos Financieros*, el cual establece los indicadores programados y los de avances. Algunos de los indicadores generales para dar seguimiento a los proyectos y que son los esenciales para el análisis del capítulo tercero, son los siguientes: i) tipo de obra, ii) ámbito funcional, iii) clave SIAPET (solo los caracteres numéricos referidos a la clave geodésica de la obra -estado, municipio y localidad), iv) meta física v) recursos financieros, vi) jornales, vii) beneficiarios por sexo y etnia y viii) conformación del Órgano Ejecutivo del CPS por sexo.

2.3.2 Evaluación externa del PET por la UAM

De acuerdo a la evaluación externa que realizó la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en 2006, se concluía que no obstante que los resultados en general son aceptables, éstos son insuficientes de acuerdo a encuestas realizadas a beneficiarios, autoridades e instancias que intervinieron en su ejecución del año 2001 al 2006. La evaluación centra su análisis en varios aspectos, tres de ellos fundamentales, el primero fue el presupuesto que se le asignó durante esos años y del cual se desprende que a precios corrientes existieron aumentos (Ver gráfico 8), pero que a precios constantes año con año existieron importantísimos recortes. Este tipo de análisis lo retomaremos en la parte de las conclusiones, pero a partir del año 2007 para intentar dar una idea un poco más precisa.

Gráfico 8: Presupuesto histórico asignado al Programa de Empleo Temporal (PET) de 1999 a 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de la SEMARNAT

* Información preliminar de cierre al 31 de diciembre

** Información programada en el PEF (pueden existir ampliaciones presupuestales)

El segundo aspecto que se evaluó, fue la cantidad de beneficiarios y la rentabilidad de los proyectos; en cuanto a los beneficiarios, la comparación año contra año en dicho período observó incrementos. Con relación a la rentabilidad que fue a través de un análisis de costo beneficio (ACB) y costo efectividad⁸ de los proyectos (esos análisis se utilizan para valorar los proyectos de inversión), las pérdidas económicas no constituyeron un factor que determinara la desaparición del programa; es decir, que si bien en esencia el PET no esperaba obtener ingresos

⁸ El análisis de costo efectividad del PET consistió en una relación de la mano de obra, materiales y gastos de operación (UAM, 2006: 155).

económicos con los proyectos que desarrolla, y que las “pérdidas económicas” fueron equivalentes a su inversión total, esto no fue motivo para su desaparición, pues existieron beneficios adicionales como la generación de ingresos económicos para las personas beneficiadas.

El tercer aspecto evaluado fue la continuidad de los proyectos, donde se concluyó que la continuidad de éstos existió en dos y tres años principalmente, que existió una continuidad temporal cuando en tres o cuatro años no se trabajó durante uno, o que existió continuidad regional en tanto que no se trabajó año tras año en la misma localidad pero si en una colindante. Este aspecto es fundamental para los programas de la administración pública federal con características similares a las del PET, básicamente por un tema casi idéntico al de la duplicidad de acciones que mencionamos con anterioridad. Regularmente se niega la ejecución de proyectos en una misma localidad por tres o más años consecutivos porque se asocia a tres supuestos: 1) “la posibilidad de que los recursos se estén usando con fines políticos para generar clientelismo” (sobre todo en épocas electorales), a pesar de que es sabido que esto sucede, 2) la posibilidad de caer en un esquema que privilegia e incentiva beneficiarios pasivos que “participan” en proyectos que no tienen otro fin más que la transferencia monetaria de recursos para mantener funcionando un programa, y 3) la idea de “universalizar” los proyectos (llevarlos al mayor número de localidades posibles del territorio nacional); estos supuestos conllevan a la realización de acciones aisladas espacialmente y donde las unidades ejecutoras a las cuales se les autorizan más proyectos son las que obtienen una mayor cobertura.

En la evaluación cabe destacar que no se realizaron análisis ambientales o de protección de los recursos naturales o de especies en peligro de extinción, por citar algunos ejemplos.

La evaluación estuvo enfocada en la rentabilidad social del Programa; es decir, en indicadores cuantitativos como la asignación del presupuesto y la distribución en su utilización, así como el número de beneficiarios y los jornales que éstos

realizaron, sin embargo, carece de análisis de tipo cualitativo que permita dar una idea sobre los avances en cuanto a la disminución de las desigualdades entre hombres y mujeres e indígenas, organización comunitaria o de protección ambiental. No obstante, es importante mencionar que los análisis cuantitativos siempre ocuparan un lugar privilegiado en las evaluaciones externas, debido a que las obligaciones fiscales y administrativas de los programas que cuentan con Reglas de Operación (ROP) como el PET, necesitan entregar este tipo de información ante dependencias o instancias fiscalizadoras a las que únicamente les interesa el ejercicio del recurso; además las evaluaciones externas son objeto de desconfianza porque son las propias entidades normativas de los programas las que seleccionan tanto a la institución evaluadora, como al evaluador.

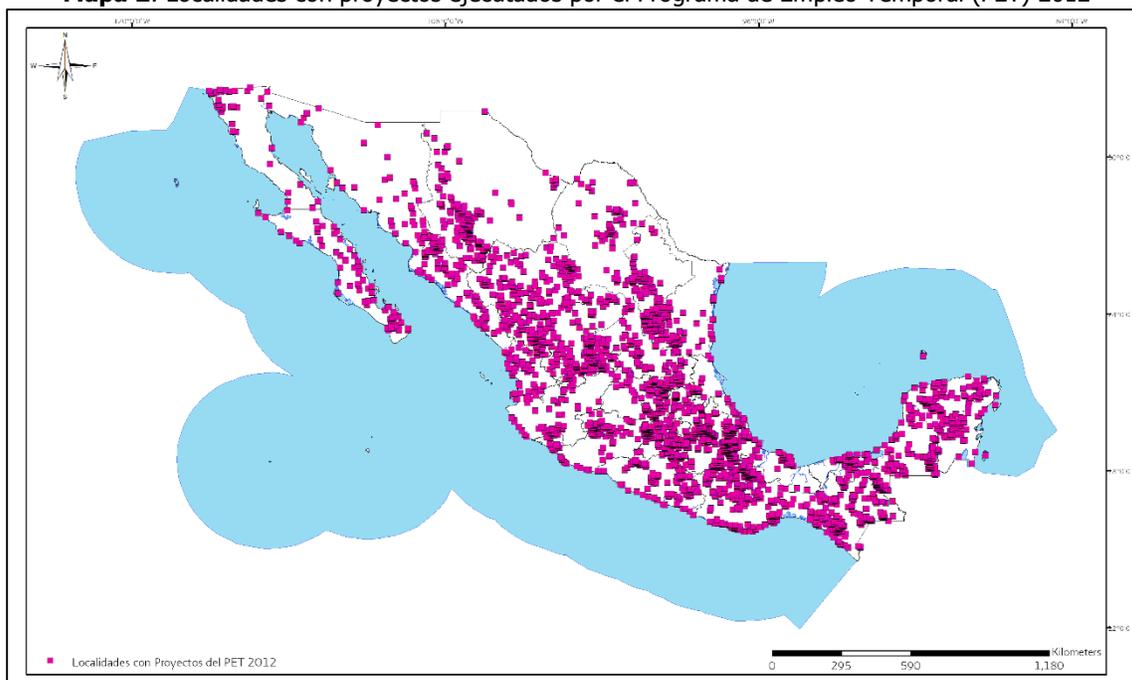
Como se ha referido, la evaluación del PET se orientó hacia cuestiones presupuestales; no obstante que este tipo de evaluaciones son necesarias, cabe resaltar la ausencia de cuestionamientos en torno al direccionamiento de los recursos, los beneficios ambientales y los sociales; en torno a estos puntos es que basaremos nuestra metodología de análisis en el capítulo tercero.

Capítulo 3. Los beneficios del Programa de Empleo Temporal

3.1 Distribución de los recursos y jornales, participación de los beneficiarios y direccionamiento de los proyectos

Durante el año 2012, el Programa ejerció \$561,834,107.94⁹ mediante la ejecución de 3,672 proyectos distribuidos en los treinta y un Estados del país y el Distrito Federal. (Ver mapa 2).

Mapa 2: Localidades con proyectos ejecutados por el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Del total de los recursos, el 19,45% se destinó a los estados de Chiapas (5.30%), Oaxaca (6.84%) y Durango (7.31%), siendo éste último estado el que concentró la mayor cantidad de recursos del país; por otro lado, tres estados ejercieron tan solo el 2.79%, estos fueron Nayarit (1.37%), Morelos (1.29%) y el Distrito Federal (0.13%) (Ver tabla 4).

⁹ De acuerdo a la información final emitida por la Dirección General de Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) y publicada en la página web de la SEMARNAT, en 2012 el monto programado original del PET ascendió a \$550 millones; sin embargo, durante el transcurso del año recibió incrementos presupuestales para concluir ejerciendo \$607.59 millones. En las últimas dos semanas del 2012, recibió transferencias monetarias extraordinarias para desarrollar únicamente proyectos de limpieza en playas del país, dicha información no fue contemplada en este análisis debido a que no pudo obtenerse la actualización del reporte preliminar de cierre.

Con el total de recursos se beneficiaron a 156,588 personas, de las cuales el 46.62% fueron mujeres (21,264 indígenas y 51,742 no indígenas) y el 53.38% fueron hombres (24,409 indígenas y 59,173 no indígenas) (Ver gráfico 9). El 22.10% de los beneficiarios se concentraron en los estados de Zacatecas (6.17%), Oaxaca (7.58%) y Durango (8.35%); por su parte, entre los estados de Morelos (1.16%), Baja California (1.13%) y el Distrito Federal (0.08%) tan sólo concentraron el 2.37% (Ver tabla 4).

Tabla 4: Recursos y beneficiarios por sexo y por Estado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012

ESTADO	EJERCIDO (MILLONES)	% EJERCICIO	TOTAL BENEFICIARIOS	HOMBRES NO INDÍGENAS	HOMBRES INDÍGENAS	MUJERES NO INDÍGENAS	MUJERES INDÍGENAS
AGUASCALIENTES	\$20,926,017.78	3.72	5,620	2,460	0	3,160	0
BAJA CALIFORNIA	\$11,994,382.75	2.13	1,765	817	26	869	53
BAJA CALIFORNIA SUR	\$24,489,424.07	4.36	4,664	2,417	0	2,247	0
CAMPECHE	\$22,565,425.52	4.02	6,679	2,006	1,903	1,832	938
COAHUILA	\$15,484,756.25	2.76	7,292	3,450	23	3,782	37
COLIMA	\$14,091,564.42	2.51	2,948	1,313	38	1,532	65
CHIAPAS	\$29,791,453.81	5.30	7,447	1,909	2,703	827	2,008
CHIHUAHUA	\$25,214,352.50	4.49	9,134	1,683	3,291	1,044	3,116
DISTRITO FEDERAL	\$716,159.32	0.13	128	77	0	51	0
DURANGO	\$41,070,110.73	7.31	13,070	6,630	1,015	4,470	955
GUANAJUATO	\$12,558,776.65	2.24	2,848	1,339	47	1,419	43
GUERRERO	\$14,889,956.98	2.65	3,006	1,121	335	1,137	413
HIDALGO	\$14,046,471.49	2.50	2,931	631	955	546	799
JALISCO	\$13,588,655.83	2.42	2,806	1,413	162	1,068	163
MÉXICO	\$14,707,326.29	2.62	3,442	1,170	485	1,304	483
MICHOACÁN	\$18,580,940.58	3.31	5,027	1,309	1,092	897	1,729
MORELOS	\$7,273,194.80	1.29	1,822	885	66	792	79
NAYARIT	\$7,706,002.20	1.37	3,230	1,682	237	1,183	128
NUEVO LEÓN	\$10,796,227.25	1.92	4,682	2,974	0	1,708	0
OAXACA	\$38,443,213.33	6.84	11,869	1,142	5,036	945	4,746
PUEBLA	\$16,660,275.03	2.97	4,273	1,224	1,161	914	974
QUERÉTARO	\$14,362,459.80	2.56	3,374	1,095	455	1,266	558
QUINTANA ROO	\$10,268,321.39	1.83	2,619	475	1,225	159	760
SAN LUIS POTOSÍ	\$18,644,899.85	3.32	5,233	2,481	519	1,764	469
SINALOA	\$19,371,825.87	3.45	4,821	2,271	171	2,209	170
SONORA	\$12,943,861.57	2.30	2,533	944	272	996	321
TABASCO	\$16,018,185.36	2.85	6,993	3,088	232	3,434	239
TAMAULIPAS	\$12,204,004.33	2.17	3,528	1,824	0	1,704	0
TLAXCALA	\$13,212,167.02	2.35	2,558	1,294	40	1,164	60
VERACRUZ	\$26,451,510.34	4.71	7,302	2,911	1,013	2,525	853
YUCATÁN	\$17,891,421.77	3.18	3,280	137	1,902	141	1,100
ZACATECAS	\$24,870,763.06	4.43	9,664	5,001	5	4,653	5
TOTALES	\$561,834,107.94	100.00	156,588	59,173	24,409	51,742	21,264

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Gráfico 9: Participación por sexo y pertenencia étnica en el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Los estados con mayor participación de población indígena fueron Chiapas, Chihuahua y Oaxaca, que concentraron el 45.76%, mientras que diez estados

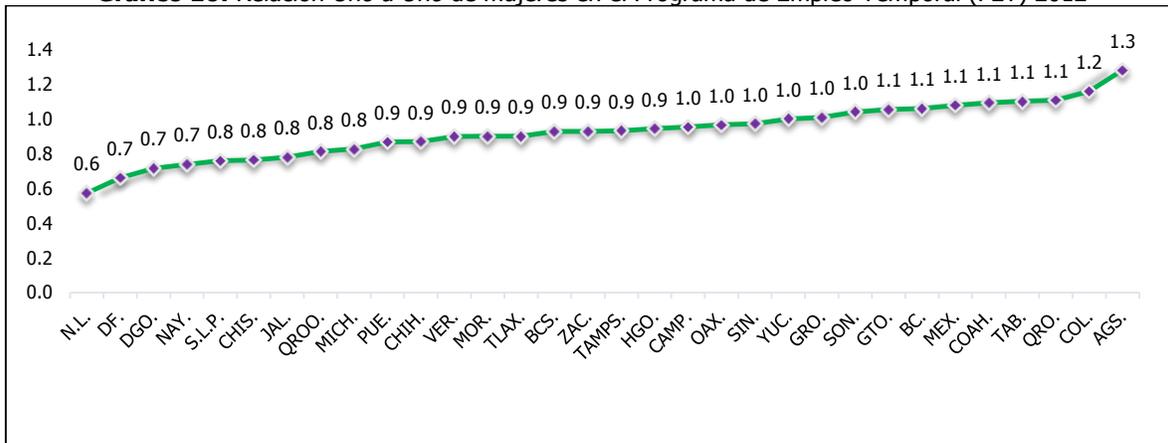
apenas acumularon el 3.54% (Nayarit, Sinaloa, Jalisco, Morelos, Colima, Tlaxcala, Guanajuato, Baja California, Coahuila, y Zacatecas). Los estados sin participación de población indígenas fueron Baja California Sur, Aguascalientes, Nuevo León, Distrito Federal y Tamaulipas: los últimos tres estados son considerados como territorios sin población indígena originaria, de acuerdo a la Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas (CDI).

Al realizar una comparación de la participación entre hombres y mujeres, observamos que por cada mujer que participó en el Programa, participaron 1.14 hombres; en el caso de la población indígena, por cada indígena (hombres y mujeres), participaron 2.43 no indígenas. ¿Cómo podemos analizar estas diferencias? Realizando una relación Uno a Uno de la participación de mujeres respecto de los hombres y otra de la participación de los indígenas respecto de los no indígenas.

El gráfico 10 muestra la existencia de marcadas diferencias en la incorporación de las mujeres, mientras que la participación más alta se dio en los estados de Colima y Aguascalientes, en el extremo opuesto los estados con menor participación fueron Nayarit, Durango, el Distrito Federal y Nuevo León.

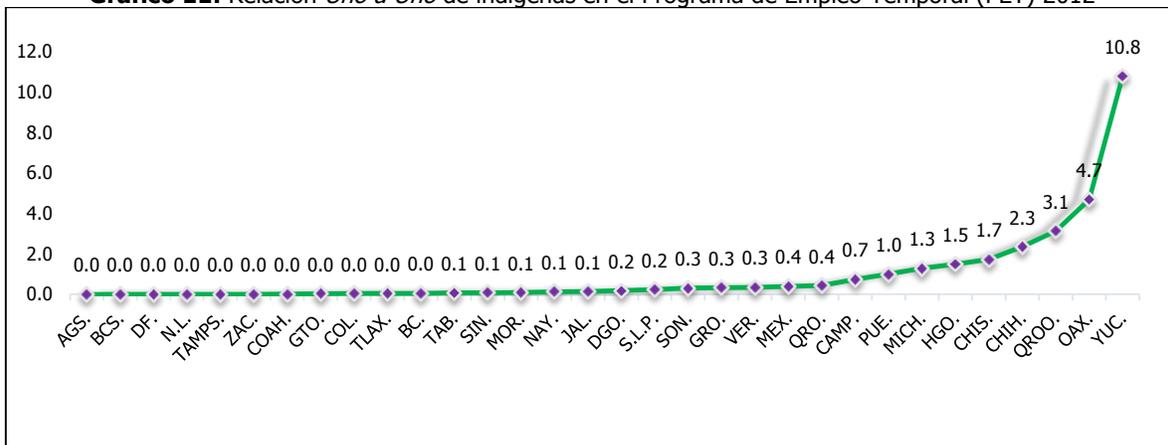
En lo que se refiere a la participación de los indígenas, las diferencias aún son más evidentes según lo muestra el gráfico 11, en los Estados de Quintana Roo, Oaxaca y Yucatán se presentó la mayor participación, mientras que en seis estados (Zacatecas, Aguascalientes, Tamaulipas, Baja California Sur, el Distrito Federal y Nuevo León), no se incluyó a ningún indígena; en ese sentido, es fundamental establecer algunas acciones afirmativas que aseguren su participación, tal y como en el caso de la meta de participación de mujeres y/o que se ejecuten un mínimo de proyectos únicamente con población indígena.

Gráfico 10: Relación *Uno a Uno* de mujeres en el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Gráfico 11: Relación *Uno a Uno* de indígenas en el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Con relación a los beneficios, el Programa generó 7,504,076 jornales, de los cuales 3,460,399 fueron para mujeres y 4,043,677 para hombres (Ver tabla 5).

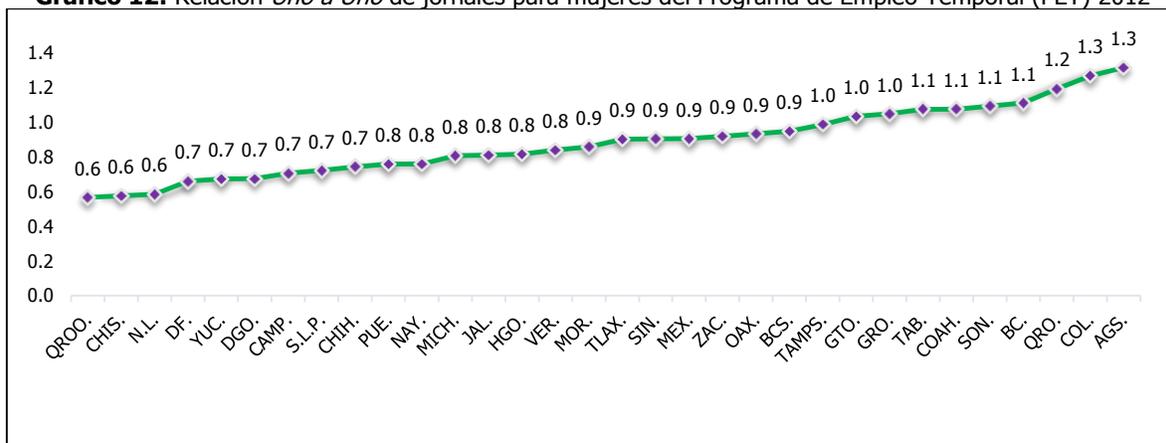
El 19.11% de los jornales (1,433,755) se concentraron en los estados de Chiapas, Oaxaca, y Durango; por su parte, entre los estados de Nayarit, Morelos y el Distrito Federal tan solo concentraron el 2.76% (206,835). Al realizar la relación de la distribución de los jornales entre hombres y mujeres, observamos que por cada jornal recibido por una mujer, un hombre recibió 1.17; aplicando la relación Uno a Uno, observamos en el gráfico 12 que al igual que en la participación de las mujeres, también existieron diferencias, mientras la distribución más alta se dio en los estados de Querétaro, Colima y Aguascalientes, en el extremo opuesto los estados con menor distribución fueron, Nuevo León, Chiapas y Quintana Roo.

Tabla 5: Jornales por sexo y por Estado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012

ESTADO	TOTAL JORNALES	% JORNALES	JORNALES HOMBRES	JORNALES MUJERES
AGUASCALIENTES	257,248	3.43	111,014	146,234
BAJA CALIFORNIA	144,502	1.93	68,412	76,090
BAJA CALIFORNIA SUR	335,082	4.47	171,943	163,139
CAMPECHE	271,200	3.61	158,923	112,277
COAHUILA	230,489	3.07	111,011	119,478
COLIMA	198,236	2.64	87,377	110,859
CHIAPAS	412,699	5.50	261,787	150,912
CHIHUAHUA	363,430	4.84	208,419	155,011
DISTRITO FEDERAL	7,754	0.10	4,670	3,084
DURANGO	525,462	7.00	313,638	211,824
GUANAJUATO	178,454	2.38	87,694	90,760
GUERRERO	227,537	3.03	111,007	116,530
HIDALGO	194,385	2.59	106,960	87,425
JALISCO	164,719	2.20	90,891	73,828
MÉXICO	198,887	2.65	104,325	94,562
MICHOACÁN	264,623	3.53	146,309	118,314
MORELOS	92,009	1.23	49,470	42,539
NAYARIT	107,072	1.43	60,831	46,241
NUEVO LEÓN	157,825	2.10	99,511	58,314
OAXACA	495,594	6.60	256,081	239,513
PUEBLA	213,321	2.84	121,206	92,115
QUERÉTARO	196,472	2.62	89,540	106,932
QUINTANA ROO	144,140	1.92	92,003	52,137
SAN LUIS POTOSÍ	242,030	3.23	140,497	101,533
SINALOA	239,088	3.19	125,490	113,598
SONORA	155,918	2.08	74,418	81,500
TABASCO	183,705	2.45	88,490	95,215
TAMAULIPAS	150,494	2.01	75,705	74,789
TLAXCALA	165,090	2.20	86,767	78,323
VERACRUZ	399,150	5.32	216,921	182,229
YUCATÁN	213,923	2.85	127,836	86,087
ZACATECAS	373,538	4.98	194,531	179,007
TOTALES	7,504,076	100.00	4,043,677	3,460,399

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Gráfico 12: Relación *Uno a Uno* de jornales para mujeres del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Como se observa en los gráficos anteriores, a pesar de que el Programa cuenta con Reglas de Operación y Lineamientos Normativos que regulan su ejecución,

existen asimetrías territoriales tanto en la distribución de los recursos, así como en la participación de los beneficiarios y la asignación de los jornales, ya que aún entre estados vecinos que cuentan con características similares, las diferencias son notables; como por ejemplo Guerrero, Oaxaca y Chiapas, mientras que Oaxaca concentró \$38.44 millones, Guerrero ejerció tan solo \$14.88 y Chiapas \$29.79 millones, \$8.65 millones menos que Oaxaca, una cantidad superior a lo que ejercieron por cuenta propia los estados de Morelos, Nayarit o el Distrito Federal. También resaltan los casos de Chihuahua y Coahuila y Guanajuato y Aguascalientes respectivamente; en los casos de Chihuahua y Coahuila mientras que el primero ejerció \$25.21 millones, el segundo ejerció \$9.73 millones menos; mientras que Aguascalientes ejerció \$20.92 millones, Guanajuato, un estado territorialmente mucho más grande, ejerció \$8.37 millones menos. En la comparación de Chihuahua y Coahuila, a pesar de que éste último estado ejerció casi \$10 millones menos, por cada millón ejercido benefició a 474 personas, mientras que por cada millón gastado por Chihuahua se benefició a 362 personas, por lo que Coahuila fue más eficiente en ese sentido y también en el aspecto de la distribución de jornales como más adelante lo constataremos con la superación de la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) (Ver anexo metodológico) ya que el 97.58% de los beneficiarios lo superaron contra el 96.82% en el estado de Chihuahua.

Es importante mencionar que existe una fuerte correlación de las variables número de beneficiarios y número de jornales con la variable distribución de los recursos; por lo tanto, aquellos estados que concentraron mayores recursos, son los mismos que concentraron la mayor participación de beneficiarios y distribución de jornales; sin embargo, la concentración de recursos no implica necesariamente que se cumplan dos objetivos fundamentales, por un lado el direccionamiento de las acciones a territorios ambientalmente prioritarios, tal y como lo veremos en el apartado correspondiente a este tema, y por el otro lado la consecución de procesos de equidad de género o de inclusión de pueblos indígenas. Como ejemplo de lo anterior citaremos al estado de Durango, que a pesar de que concentró el 7.3% de los recursos totales del Programa durante el año 2012, no cumplió con la meta de participación porcentual de mujeres fijada en el 43% y tan sólo el 15.07%

del total de sus beneficiarios fueron indígenas, respecto del total de beneficiarios indígenas del Programa, apenas representaron el 4.31%.

Estas irregularidades en la concentración de recursos, el incumplimiento de la meta de participación de las mujeres y la precaria inclusión de indígenas están asociadas a la etapa de planeación de las Unidades Ejecutoras (UE) cuando presentan las propuestas de proyectos ante la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) y en el proceso de autorización de los mismos por parte de dicha Dirección; ya que por un lado, las UE presentan proyectos con un porcentaje inferior a la meta de participación de mujeres (43%) aduciendo que en las comunidades donde se ha propuesto los proyectos las mujeres no quieren participar, que son pocas mujeres o que sus maridos o familiares nos las dejan participar, justificaciones que son aceptadas por parte de la DGPAIRS, estableciendo una complicidad que puede eliminarse si el PET destinará una parte de sus recursos en un proceso de promoción comunitaria de desarrollo sustentable con perspectiva de género y también de pueblos indígenas que garantice las condiciones necesarias para cumplir las metas de género y la inclusión de indígenas, debido a que las propuestas de proyectos están mayoritariamente orientadas a territorios donde no existe población indígena o en su caso donde ésta representa un número reducido respecto del total de la población, por lo que se opta incluir únicamente a población mestiza y justificar ante la DGPAIRS la ausencia de indígenas o que la inclusión de estos implica elevar los costos de operación de los proyectos, debido a que las acciones se desarrollarían en territorios muy distantes de la capital o de las cabeceras municipales.

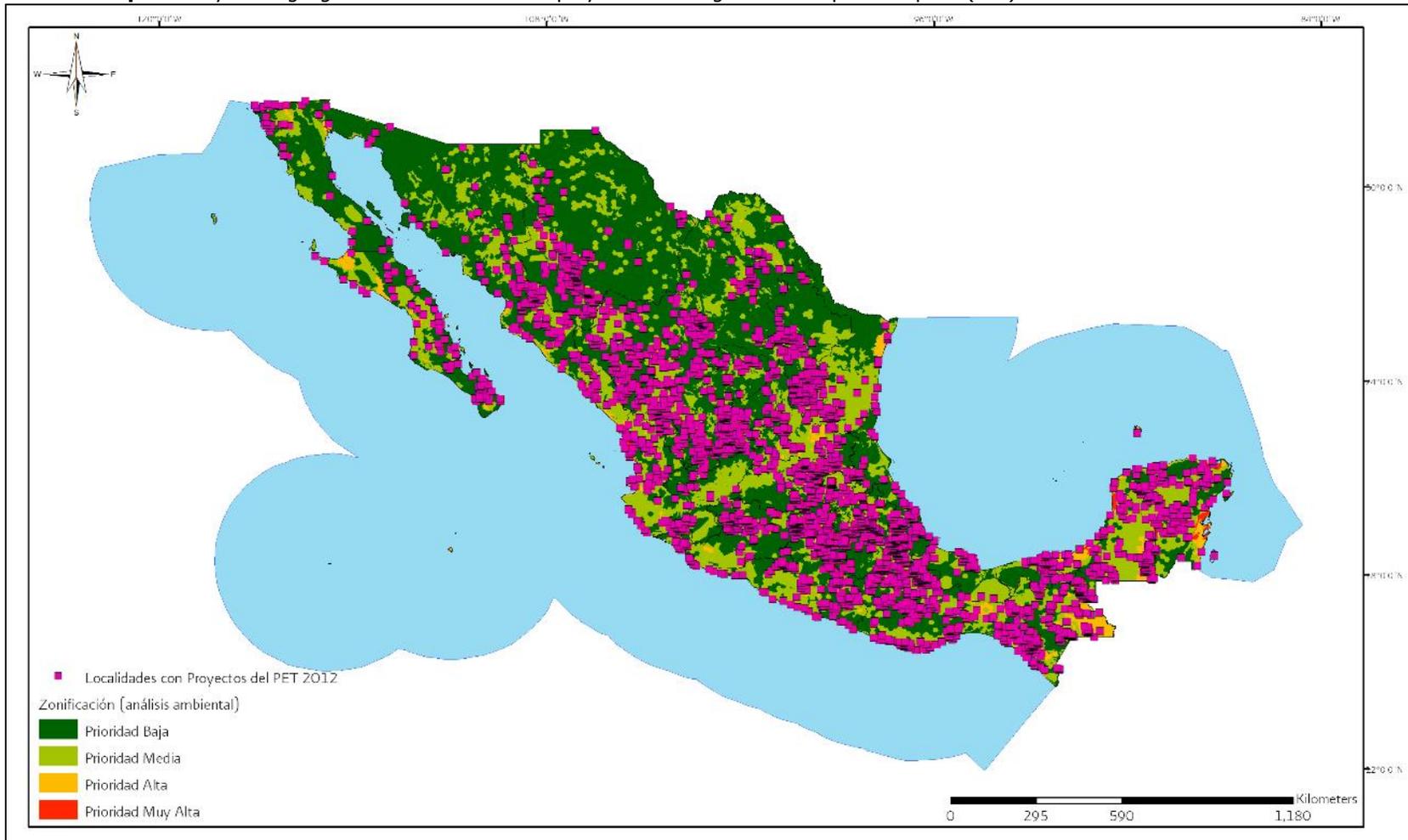
En este contexto, es oportuno identificar si las localidades donde se realizaron los proyectos son congruentes con las características ambientales del territorio donde se realizaron los proyectos; es decir, si el lugar es importante en términos de la biodiversidad y/o si es una zona de conservación, preservación o restauración ambiental, por lo que el primer paso será la representación de la ubicación geográfica de las localidades donde se efectuaron.

Para identificar el direccionamiento se tomó como base una propuesta de un mapa propio con una escala 1:250,000 que retoma información cartográfica ambiental relevante del país (Ver anexo metodológico) y que tiene como restricciones las características del PET, entre las cuales mencionamos las dos más importantes: privilegiar la utilización de mano de obra y que no se puede adquirir maquinaria para revertir procesos de degradación o contaminación ambiental severos o extremos, o cualesquiera de los sinónimos de estos que estuviera contenida en la información tabular de la información cartográfica.

Al proyectar en el mapa la ubicación geográfica de las localidades donde se realizaron las acciones se identifica el direccionamiento territorial (Ver mapa 3). Los resultados fueron los siguientes: casi la mitad de los proyectos se ubicaron en zonas con una prioridad media (48.88%), el 42.77% en prioridad baja, el 7.69% en prioridad alta y únicamente un 0.66% en prioridad muy alta (Ver tabla 6); lo cual indica, desde esta metodología de análisis, que el direccionamiento territorial es un tema al que posiblemente se le adjudica poca importancia bajo el entendido, desde la DGPAIRS, que la ubicación espacial de los proyectos por parte de las UE es la *idónea* al momento de proponerlos. Sin embargo, los resultados de la tabla 6 indican lo contrario, siendo un área de oportunidad estratégica para el PET.

A lo anterior cabe añadir que la DGPAIRS en ningún momento del proceso de autorización de los proyectos realiza ninguna observación sobre la ubicación geográfica donde se realizaran los proyectos como una primera medida para que las UE justifiquen la viabilidad espacial de acuerdo al tipo de proyectos, por lo que resaltaremos que sólo en los Estados de Campeche, Nayarit, Oaxaca, Tabasco y Veracruz se realizaron proyectos en territorios con una prioridad muy alta, en trece Estados más del 50% de sus proyectos se direccionaron a territorios con una prioridad baja (en Chihuahua fue del 77%) y únicamente Chiapas y Tabasco direccionaron poco más del 30% de los proyectos en territorios con una prioridad alta y/o muy alta.

Mapa 3: Proyección geográfica de localidades con proyectos del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012 en la zonificación ambiental



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

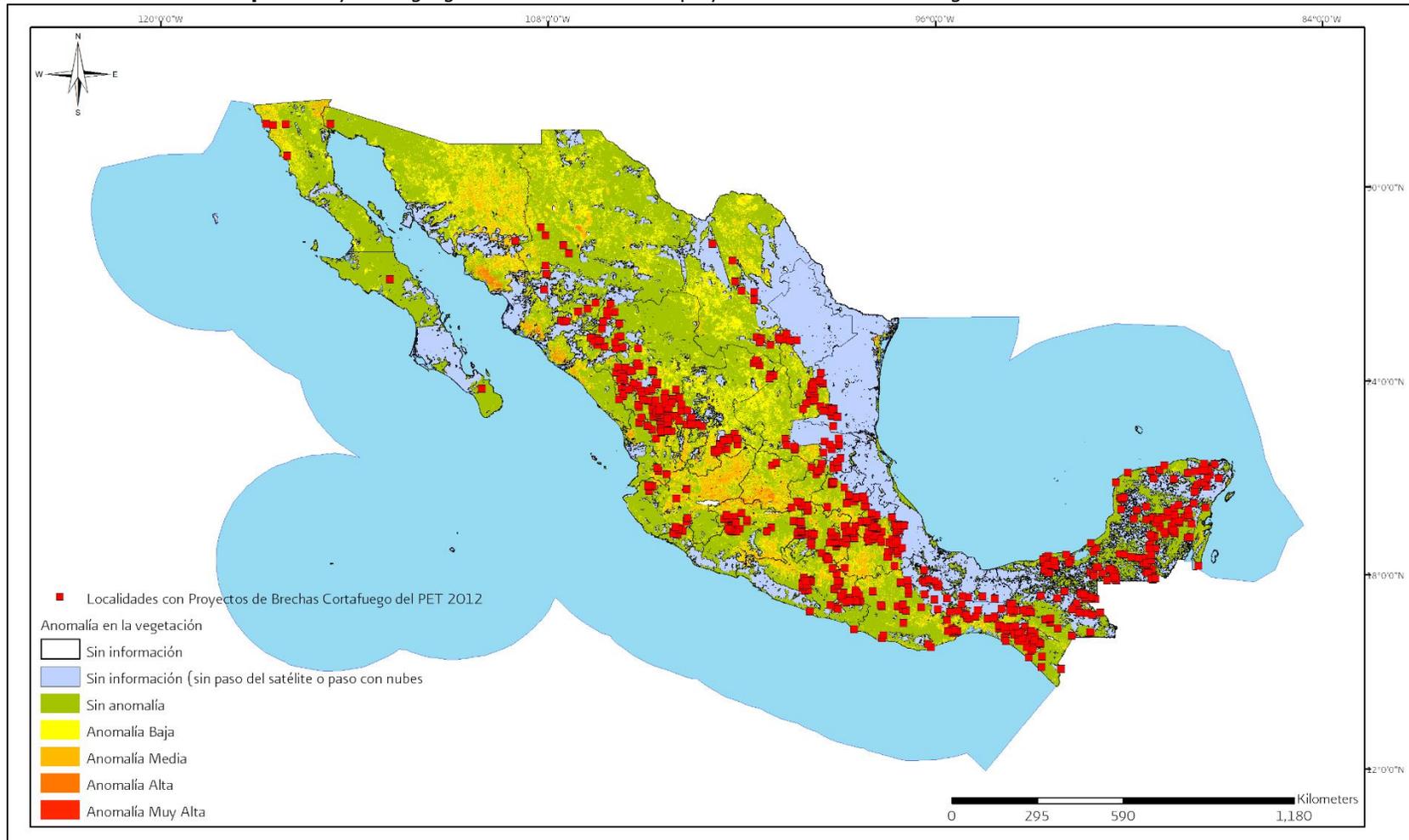
Tabla 6: Localidades por tipo de prioridad en la zonificación ambiental

ESTADO	MUY ALTA	PORCENTAJE	ALTA	PORCENTAJE	MEDIA	PORCENTAJE	BAJA	PORCENTAJE
AGUASCALIENTES	0	0.0	0	0.0	29	45.3	35	54.7
BAJA CALIFORNIA	0	0.0	0	0.0	12	27.3	32	72.7
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0.0	0	0.0	36	45.0	44	55.0
CAMPECHE	1	0.5	17	9.2	106	57.6	60	32.6
COAHUILA	0	0.0	8	6.2	41	31.8	80	62.0
COLIMA	0	0.0	4	15.4	7	26.9	15	57.7
CHIAPAS	0	0.0	80	31.7	131	52.0	41	16.3
CHIHUAHUA	0	0.0	1	0.5	41	21.7	147	77.8
DISTRITO FEDERAL	0	0.0	0	0.0	7	77.8	2	22.2
DURANGO	0	0.0	4	1.6	122	50.0	118	48.4
GUANAJUATO	0	0.0	0	0.0	45	84.9	8	15.1
GUERRERO	0	0.0	0	0.0	58	43.3	76	56.7
HIDALGO	0	0.0	16	16.5	52	53.6	29	29.9
JALISCO	0	0.0	3	4.0	38	50.7	34	45.3
MÉXICO	0	0.0	8	7.1	55	48.7	50	44.2
MICHOACÁN	0	0.0	4	3.4	52	44.8	60	51.7
MORELOS	0	0.0	2	4.0	18	36.0	30	60.0
NAYARIT	2	3.5	3	5.3	36	63.2	16	28.1
NUEVO LEÓN	0	0.0	0	0.0	34	32.7	70	67.3
OAXACA	2	0.7	15	4.9	144	46.9	146	47.6
PUEBLA	0	0.0	3	3.4	47	52.8	39	43.8
QUERÉTARO	0	0.0	16	22.2	28	38.9	28	38.9
QUINTANA ROO	0	0.0	5	6.4	56	71.8	17	21.8
SAN LUIS POTOSÍ	0	0.0	9	8.2	61	55.5	40	36.4
SINALOA	0	0.0	8	6.7	72	60.5	39	32.8
SONORA	0	0.0	0	0.0	19	32.2	40	67.8
TABASCO	9	6.9	31	23.8	62	47.7	28	21.5
TAMAULIPAS	0	0.0	7	6.7	71	67.6	27	25.7
TLAXCALA	0	0.0	0	0.0	50	64.1	28	35.9
VERACRUZ	1	0.5	28	13.5	110	53.1	68	32.9
YUCATÁN	0	0.0	6	6.1	67	68.4	25	25.5
ZACATECAS	0	0.0	1	0.7	67	45.3	80	54.1

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Siguiendo con la idea del direccionamiento espacial del Programa, al analizar los proyectos de apertura, rehabilitación o mantenimiento de brechas cortafuego mediante la generación del NDVI (Ver mapa 4), identificamos que de las 826 localidades donde se efectuaron este tipo de proyectos, el 47.94% se realizaron en territorios sin anomalía en la vegetación, el 11.86% en anomalía baja, el 6.30% en anomalía moderada, el 0.24% en anomalía alta y el 33.66% no pudo identificarse debido a que la imagen satelital carecía de información (Ver tabla 7).

Mapa 4: Proyección geográfica de localidades con proyectos de brechas cortafuego del PET 2012 en el NDVI



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

En los Estados de Aguascalientes, Baja California, Guanajuato y Tlaxcala más del 50% de sus proyectos se direccionaron a territorios con anomalía en la vegetación, pero no superaron más del 64%, en veintiún Estados ni siquiera direccionaron un 25% del total de sus proyectos y en nueve Estados direccionaron poco más del 25%.

En este sentido, retomando la información del reporte de incendios de la CONAFOR de 2012, del total de las acciones relacionadas con brechas cortafuego, el 28.45% se realizaron en las diez entidades con menor número de incendios, de este porcentaje el 36% se concentraron en Campeche.

Tabla 7: Localidades con proyectos de brechas cortafuego por tipo de anomalía en la vegetación

ESTADO	ANOMALÍA													
	MUY ALTA	%	ALTA	%	BAJA	%	MEDIA	%	SIN ANOMALÍA	%	SIN INFORMACION	%	SIN INFORMACIÓN SATELITAL	%
AGUASCALIENTES	0	0	0	0	4	22.2	7	38.9	7	38.9	0	0.0	0	0.0
BAJA CALIFORNIA	0	0	0	0	2	50.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0
CAMPECHE	0	0	2	2.4	6	7.1	1	1.2	39	45.9	2	2.4	35	41.2
COAHUILA	0	0	0	0	5	29.4	0	0.0	3	17.6	0	0.0	9	52.9
COLIMA	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0	6	75.0
CHIAPAS	0	0	0	0	5	5.9	1	1.2	43	50.6	6	7.1	30	35.3
CHIHUAHUA	0	0	0	0	2	22.2	0	0.0	7	77.8	0	0.0	0	0.0
DISTRITO FEDERAL	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0
DURANGO	0	0	0	0	17	16.8	9	8.9	47	46.5	0	0.0	28	27.7
GUANAJUATO	0	0	0	0	2	50.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0
GUERRERO	0	0	0	0	12	26.7	4	8.9	0	0.0	24	53.3	5	11.1
HIDALGO	0	0	0	0	0	0.0	1	4.8	17	81.0	0	0.0	3	14.3
JALISCO	0	0	0	0	0	0.0	1	11.1	7	77.8	0	0.0	1	11.1
MÉXICO	0	0	0	0	2	8.0	2	8.0	21	84.0	0	0.0	0	0.0
MICHOACÁN	0	0	0	0	0	0.0	3	12.0	18	72.0	0	0.0	4	16.0
MORELOS	0	0	0	0	1	6.3	2	12.5	13	81.3	0	0.0	0	0.0
NAYARIT	0	0	0	0	0	0.0	2	28.6	5	71.4	0	0.0	0	0.0
NUEVO LEÓN	0	0	0	0	2	33.3	0	0.0	2	33.3	0	0.0	2	33.3
OAXACA	0	0	0	0	4	7.0	6	10.5	24	42.1	0	0.0	23	40.4
PUEBLA	0	0	0	0	5	18.5	8	29.6	12	44.4	0	0.0	2	7.4
QUERÉTARO	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	11	91.7	0	0.0	1	8.3
QUINTANA ROO	0	0	0	0	1	2.6	0	0.0	28	73.7	0	0.0	9	23.7
SAN LUIS POTOSÍ	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	8	36.4	0	0.0	14	63.6
SINALOA	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	4	80.0
SONORA	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	2	66.7
TABASCO	0	0	0	0	1	3.0	1	3.0	7	21.2	3	9.1	21	63.6
TAMAULIPAS	0	0	0	0	2	7.7	0	0.0	7	26.9	1	3.8	16	61.5
TLAXCALA	0	0	0	0	13	52.0	3	12.0	9	36.0	0	0.0	0	0.0
VERACRUZ	0	0	0	0	3	7.7	0	0.0	10	25.6	0	0.0	26	66.7
YUCATÁN	0	0	0	0	1	4.0	1	4.0	5	20.0	4	16.0	14	56.0
ZACATECAS	0	0	0	0	8	36.4	0	0.0	7	31.8	0	0.0	7	31.8

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Por otro lado, el 38.14% de las acciones totales de brechas cortafuego se realizaron en las diez entidades con mayor número de incendios, lo cual indica que existe un direccionamiento espacial adecuado; sin embargo, de ese porcentaje únicamente el 28.94% se destinaron en las cuatro entidades que concentraron el 69.93% del total de incendios en esas entidades, por lo que si bien el direccionamiento fue adecuado, tan solo ese 28.94% podemos considerarlo como oportuno. En términos monetarios, de los \$71.38 millones que se destinaron para realizar acciones de brechas cortafuego, únicamente \$6.22 millones (8.72%) podemos considerarlos como erogados de manera oportuna.

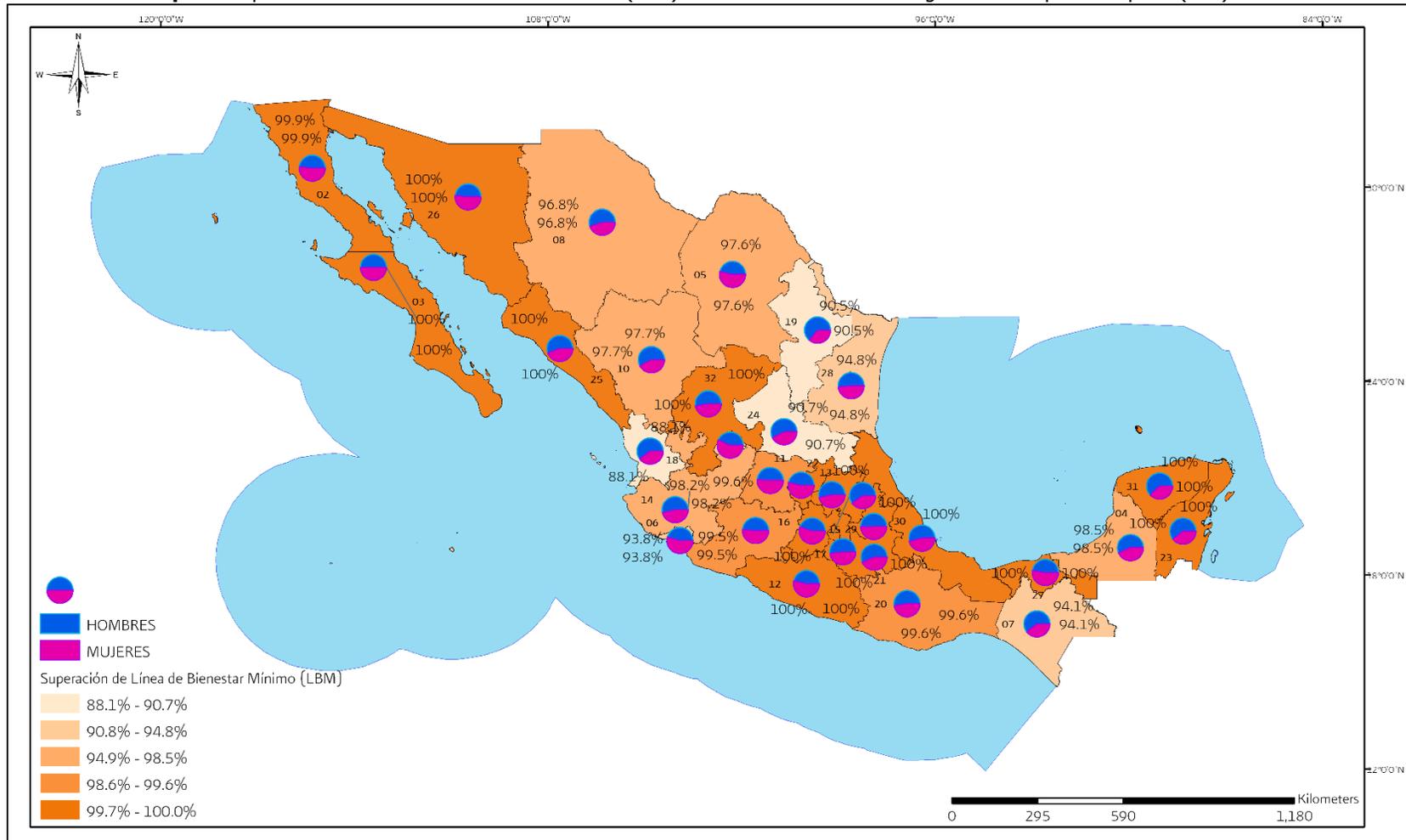
Cabe mencionar que mediante el análisis que se ha realizado es imposible determinar si las brechas cortafuego disminuyen la extensión de los incendios forestales, o en casos muy exitosos, eviten la aparición de los mismos. Para ese tipo de consideraciones se necesitaría realizar una evaluación de impacto de un estudio de caso a nivel regional que considere cuestiones espaciales y longitudinales; pero como ya hemos mencionado, la DGPAIRS difícilmente promueve la realización de proyectos en una misma localidad por más de dos años y por otro lado, tampoco ha solicitado realizar evaluaciones ambientales.

3.2 Beneficios económicos para los beneficiarios

Hoy en día, la mayoría de los programas de subsidios centran sus evaluaciones o análisis en su contribución en el “combate a la pobreza”, por lo que a continuación estimaremos la contribución coyuntural del PET a través de las transferencias monetarias que destina a sus beneficiarios durante su periodo de participación que oscila entre uno y tres meses). Para identificar su contribución se tomaran los siguientes criterios: 1) la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) y la Línea de Bienestar (LB) que establece el CONEVAL (Ver anexo metodológico). La LBM la utilizaremos para saber si las personas “superaron la pobreza alimentaria” durante el tiempo en el cual participaron como beneficiarios en el Programa, mientras que la LB la utilizaremos para saber si “superaron la pobreza patrimonial”. Debido a que las Líneas de Bienestar se actualizan con una periodicidad mensual, se estableció un promedio mensual; por lo tanto, el monto de la LBM en 2012 fue de \$790.63, mientras que la LB fue de \$1,112.60; y 2) el monto total asignado a cada uno de los beneficiarios referidos en el padrón de beneficiarios del Programa (la cantidad asignada a cada beneficiario es el resultado del número de jornales acumulados por persona multiplicado por el monto del jornal de acuerdo al área geográfica correspondiente -Ver Anexo 1. Pestaña Padrón-). De acuerdo a los criterios anteriores, los resultados fueron los siguientes:

El 97.82% de los beneficiarios superaron de manera coyuntural la LBM; solo 3,000 personas no lo hicieron. Los Estados donde la superación de la LBM fue inferior al 95% fueron Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Colima, Chiapas, Aguascalientes y Tamaulipas; las mujeres que no alcanzaron a superar la LBM representaron más del 50%, en Colima fue del 56.59%. En los Estados de Guerrero, Hidalgo, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Zacatecas el Estado de México y el Distrito Federal todas las personas que participaron superaron la LBM (Ver mapa 5 y tabla 8).

Mapa 5: Superación de la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) de los beneficiarios del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012

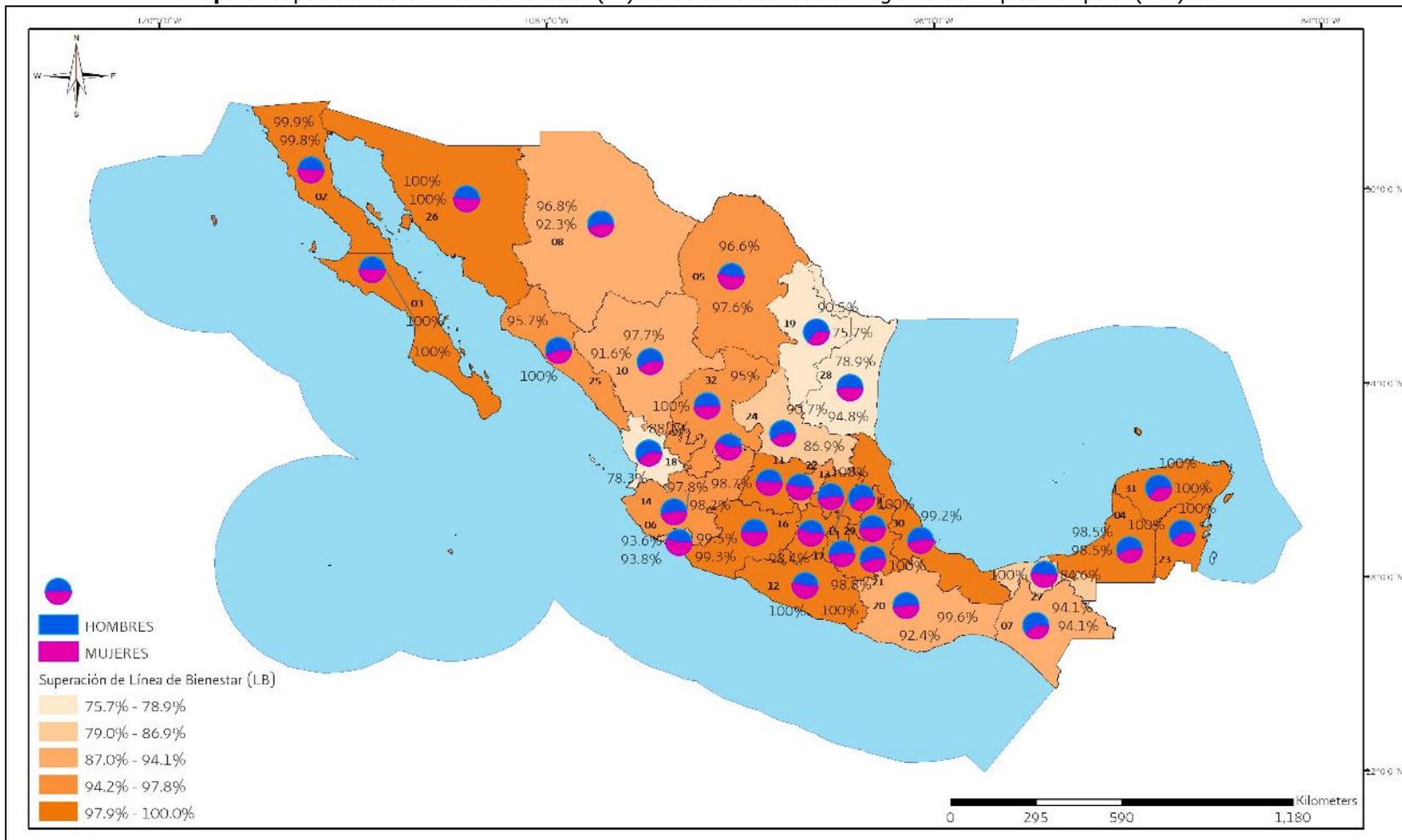


Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Con relación a la LB, el 93.89% de los beneficiarios lo superaron; 9,000 personas no lo hicieron. Los Estados donde la superación de la LB fue inferior al 95% fueron Nuevo León, Nayarit, Tamaulipas, Tabasco, San Luis Potosí, Durango, Chihuahua, Oaxaca, Aguascalientes, Colima, Chiapas y Zacatecas; de esos doce Estados, en Tamaulipas, Tabasco, San Luis Potosí, Oaxaca, Aguascalientes, Colima, Chiapas y Zacatecas, las mujeres que no alcanzaron a superar la LBM representaron más del 50%, en Zacatecas fue del 65.25%). En los Estados de Guerrero, Hidalgo, Quintana Roo, Sonora, Yucatán y el Distrito Federal, todas las personas que participaron superaron la LBM (Ver mapa 6 y tabla 8).

Debido a que los beneficiarios que participan en el Programa son personas “desempleadas”, que habitan en territorios con media, alta o muy alta marginación y que no satisfacen todas sus necesidades alimentarias, de servicios y/o patrimoniales, es fundamental asegurar que todas superen la LB, puesto que de no ser así podemos cuestionar que la contribución coyuntural en el combate a la pobreza no es cien por ciento efectiva, y que por lo tanto, el direccionamiento territorial y la focalización de las acciones debe ajustarse en la etapa de planeación. Lo anterior sin olvidar que la superación de la LB es por individuo, muchos de los cuales son jefes de familia.

Mapa 6: Superación de la Línea de Bienestar (LB) de los beneficiarios del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Tabla 8: Superación de la Línea de Bienestar Mínimo (LBM) y la Línea de Bienestar (LB) de los beneficiarios por sexo del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012

ESTADO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	SUPERACIÓN LBM	% SUPERACIÓN LBM	SUPERACIÓN LB	% SUPERACIÓN LB	SUPERACIÓN HOMBRES LBM	% SUPERACIÓN HOMBRES LBM	SUPERACIÓN MUJERES LBM	% SUPERACIÓN MUJERES LBM	SUPERACIÓN HOMBRES LB	% SUPERACIÓN HOMBRES LB	SUPER. MUJERES LB	% SUPERACIÓN MUJERES LB
AGUASCALIENTES	5,799	2,502	3,297	5,494	94.74	5,375	92.69	2,363	43.01	3,131	56.99	2,307	42.92	3,068	57.08
BAJA CALIFORNIA	1,737	839	898	1,736	99.94	1,734	99.83	838	48.27	898	51.73	838	48.33	896	51.67
BAJA CALIFORNIA SUR	4,661	2,333	2,328	4,660	99.98	4,660	99.98	2,333	50.06	2,327	49.94	2,333	50.06	2,327	49.94
CAMPECHE	5,765	3,258	2,507	5,679	98.51	5,679	98.51	3,231	56.89	2,448	43.11	3,231	56.89	2,448	43.11
COAHUILA	6,322	2,930	3,392	6,169	97.58	6,104	96.55	2,853	46.25	3,316	53.75	2,811	46.05	3,293	53.95
COLIMA	2,951	1,357	1,594	2,769	93.83	2,763	93.63	1,278	46.15	1,491	53.85	1,275	46.15	1,488	53.85
CHIAPAS	6,928	4,206	2,722	6,519	94.10	6,519	94.10	4,002	61.39	2,517	38.61	4,002	61.39	2,517	38.61
CHIHUAHUA	8,015	4,407	3,608	7,760	96.82	7,397	92.29	4,285	55.22	3,475	44.78	4,090	55.29	3,307	44.71
DISTRITO FEDERAL	130	78	52	130	100.00	130	100.00	78	60.00	52	40.00	78	60.00	52	40.00
DURANGO	11,904	6,875	5,029	11,626	97.66	10,906	91.62	6,659	57.28	4,967	42.72	6,203	56.88	4,703	43.12
GUANAJUATO	2,621	1,280	1,341	2,611	99.62	2,587	98.70	1,275	48.83	1,336	51.17	1,264	48.86	1,323	51.14
GUERRERO	3,784	1,760	2,024	3,784	100.00	3,784	100.00	1,760	46.51	2,024	53.49	1,760	46.51	2,024	53.49
HIDALGO	2,963	1,588	1,375	2,963	100.00	2,963	100.00	1,588	53.59	1,375	46.41	1,588	53.59	1,375	46.41
JALISCO	2,669	1,430	1,239	2,621	98.20	2,611	97.83	1,478	56.39	1,143	43.61	1,458	55.84	1,153	44.16
MÉXICO	3,135	1,412	1,723	3,135	100.00	3,085	98.41	1,412	45.04	1,723	54.96	1,411	45.74	1,674	54.26
MICHOACÁN	5,276	2,590	2,686	5,247	99.45	5,240	99.32	2,562	48.83	2,685	51.17	2,556	48.78	2,684	51.22
MORELOS	1,472	770	702	1,470	99.86	1,468	99.73	770	52.38	700	47.62	770	52.45	698	47.55
NAYARIT	3,164	1,896	1,268	2,787	88.08	2,477	78.29	1,660	59.56	1,127	40.44	1,491	60.19	986	39.81
NUEVO LEÓN	4,580	2,941	1,639	4,146	90.52	3,468	75.72	2,684	64.74	1,462	35.26	2,266	65.34	1,202	34.66
OAXACA	12,963	6,794	6,169	12,908	99.58	11,983	92.44	6,765	52.41	6,143	47.59	6,310	52.66	5,673	47.34
PUEBLA	3,638	2,048	1,590	3,638	100.00	3,593	98.76	2,048	56.29	1,590	43.71	2,048	57.00	1,545	43.00
QUERÉTARO	3,392	1,585	1,807	3,391	99.97	3,297	97.20	1,585	46.74	1,806	53.26	1,561	47.35	1,736	52.65
QUINTANA ROO	2,338	1,418	920	2,338	100.00	2,338	100.00	1,418	60.65	920	39.35	1,418	60.65	920	39.35
SAN LUIS POTOSÍ	5,265	3,040	2,225	4,775	90.69	4,574	86.88	2,796	58.55	1,979	41.45	2,701	59.05	1,873	40.95
SINALOA	2,158	1,200	958	2,158	100.00	2,066	95.74	1,200	55.61	958	44.39	1,160	56.15	906	43.85
SONORA	3,063	1,476	1,587	3,063	100.00	3,063	100.00	1,476	48.19	1,587	51.81	1,476	48.19	1,587	51.81
TABASCO	6,906	3,293	3,613	6,906	100.00	5,842	84.59	3,293	47.68	3,613	52.32	2,818	48.24	3,024	51.76
TAMAULIPAS	3,494	1,805	1,689	3,311	94.76	2,758	78.94	1,714	51.77	1,597	48.23	1,444	52.36	1,314	47.64
TLAXCALA	2,950	1,481	1,469	2,947	99.90	2,925	99.15	1,480	50.22	1,467	49.78	1,468	50.19	1,457	49.81
VERACRUZ	7,294	3,913	3,381	7,294	100.00	7,236	99.20	3,913	53.65	3,381	46.35	3,884	53.68	3,352	46.32
YUCATÁN	3,272	2,029	1,243	3,272	100.00	3,272	100.00	2,029	62.01	1,243	37.99	2,029	62.01	1,243	37.99
ZACATECAS	8,451	4,439	4,012	8,451	100.00	8,028	94.99	4,439	52.53	4,012	47.47	4,292	53.46	3,736	46.54
TOTALES	149,060	78,973	70,087	145,758	97.78	139,925	93.87	77,265	53.01	68,493	46.99	74,341	53.13	65,584	46.87

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

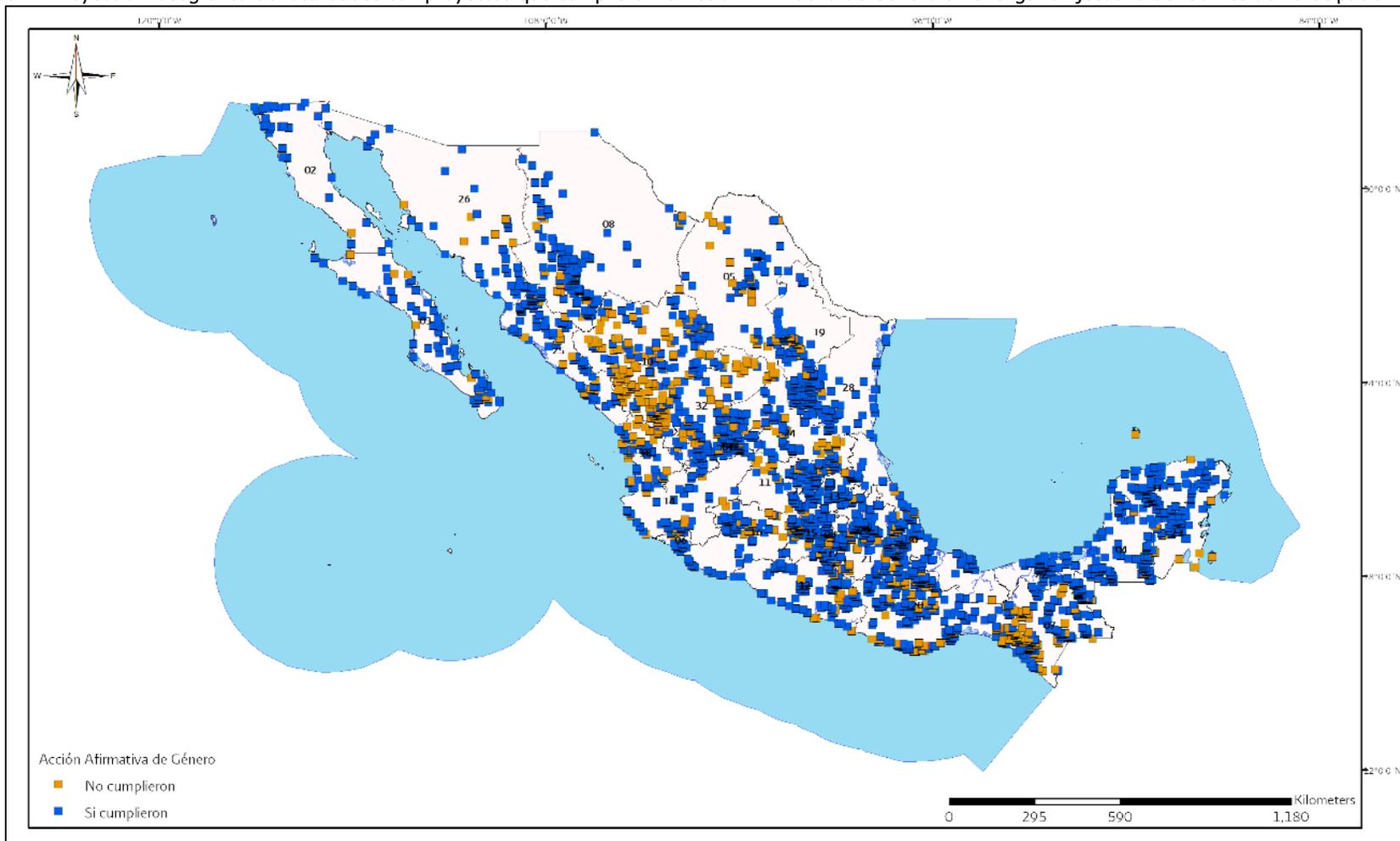
3.3 Los beneficios sociales para mujeres y población indígena

Con relación a las acciones afirmativas de género, una de ellas relacionadas con la meta porcentual de participación de mujeres a nivel nacional establecida en un 43%, si bien es cierto que la meta fue superada en un 108.41%, ya mencionamos que los Estados de San Luis Potosí, Durango, Campeche, Nayarit, el Distrito Federal, Chiapas, Yucatán, Nuevo León y Quintana Roo, no incorporaron lo suficiente su participación (inclusión) y se quedaron por debajo de la meta, lo cual no afectó la meta nacional porque se vio compensada con otros Estados donde la participación inclusive fue superior a ella. Esta situación nos indica asimetrías estatales como en el caso de la Península de Yucatán con Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

En torno a un punto de interés programático como lo es la meta de participación de las mujeres, la DGPAIRS matiza las diferencias entre Estados sin mayor argumento que la disponibilidad, o no, de mano de obra femenina en las comunidades donde se efectúan las acciones del Programa, por lo que al realizar un análisis de la inclusión de las mujeres en cada uno de los proyectos, se encontró que en el 4.1% de ellos no fueron incluidas; no obstante que en casi todos los Estados existió al menos un proyecto sin la participación de al menos una mujer, la mayor cantidad se concentró en los Estados de Aguascalientes, Yucatán, Quintana Roo y Chiapas, primordialmente en éste último (Ver mapa 7).

En lo que respecta a la acción afirmativa en los Comités de Participación Social (CPS), el 13.97% del total de los proyectos no incorporaron a las mujeres, mientras que en aquellos que si lo hicieron, el 6.96% no lo hicieron en los puestos relativos a la presidencia, secretaria o tesorera; de tal manera tenemos que del universo total de los proyectos, en un 19.96% no incorporaron a las mujeres o bien las relegaron a los puestos de Contraloría Social donde las decisiones sobre los tiempos de ejecución del Programa por parte de los beneficiarios; la gestión social ante autoridades federales y/o municipales y la adquisición de materiales y herramientas necesarias para llevar a cabo las acciones pasan a segundo plano porque ahí las funciones son estrictamente de vigilancia.

Mapa 7: Proyección Geográfica de localidades con proyectos que cumplieron la Acción Afirmativa de Género en el Órgano Ejecutivo del Comité de Participación Social



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Así mismo, se realizó una revisión del universo de proyectos para determinar si la participación de las mujeres se presentaba con mayor frecuencia en alguno de ellos, y salvo en aquellos asociados a ecotecnias como las estufas ahorradoras de leña, las cisternas de ferrocemento para captación de agua, los biofiltros para depurar aguas grises, las letrinas secas y los huertos de transpatio (biointensivos), no se encontraron otro tipo de proyectos donde la participación de mujeres fue superior; además, cabe aclarar que en el universo de proyectos del Programa, el conjunto de este tipo de proyectos fue del 5.4%; en ese sentido, podemos decir que la perspectiva de género en el PET, es un tema que promueve la DGPAIRS porque favorece el cumplimiento de la meta anual de participación de las mujeres (43%) y no porque exista una metodología que fomente su participación, que las incorpore en los puestos de toma de decisiones de los órganos ejecutivos de los CPS de los proyectos del PET y/o que se realicen determinado tipo de proyectos enfocadas a mejorar su calidad de vida mediante acciones que reduzcan la contaminación y aseguren el acceso a los recursos naturales para el uso cotidiano y/o para generar determinada cantidad de alimentos producidos sin deteriorar los recursos naturales. Dicho de otra manera, la DGPAIRS concibe a la perspectiva de género como un número más que debe alcanzarse para cumplir una meta sectorial y no como una visión científica que permita ir sentando las bases para modificar las construcciones jerárquicas entre hombres y mujeres, tal y como se refirió con García y Lagarde en el capítulo segundo.

Hasta este momento, en términos generales, podemos decir que el aporte del Programa con relación a la gestión ambiental de las mujeres en sus comunidades, está acotada al nivel más básico: su inclusión; por lo tanto, no se puede analizar si la calidad de vida de las mujeres se vio favorecida en términos del incremento de sus habilidades y/o capacidades para hacer una gestión sustentable de los recursos naturales, por lo que el Programa necesita garantizar el cumplimiento de la acción afirmativa del órgano ejecutivo del CPS en el total de los proyectos, explorar un esquema de jornales diferenciados para hombres y mujeres como una acción afirmativa adicional (más jornales para mujeres que hombres) e integrar proyectos con una lógica de construcción de comunidades sustentables mediante el uso integral de ecotecnias ("*kit de ecotecnias*") que permita transitar hacia el uso masivo de las ecotecnias en las comunidades con la presencia del PET o de otros programas.

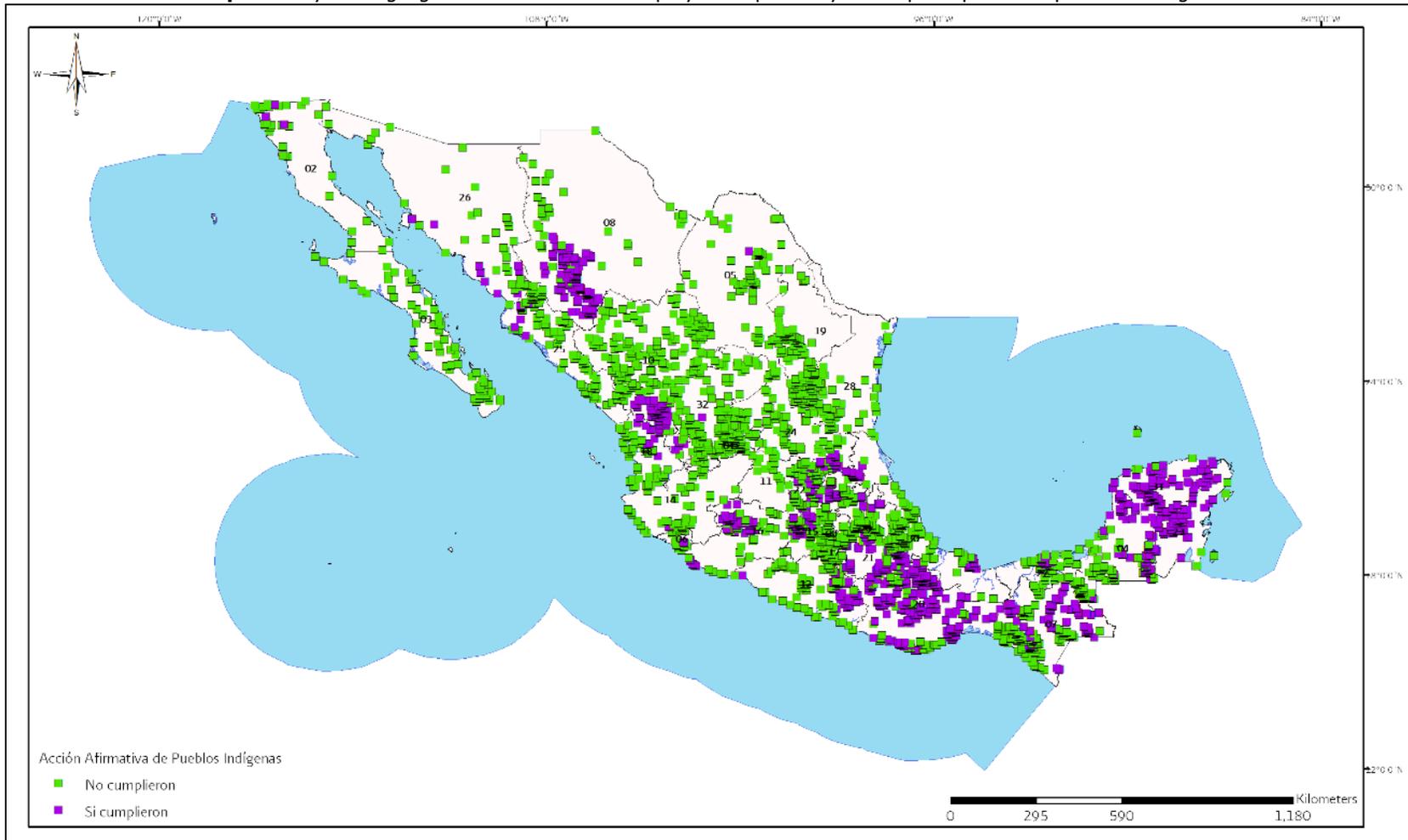
En cuanto a los resultados de la acción afirmativa para los pueblos indígenas, la cual se enfoca estrictamente a su participación, estos son los resultados del análisis:

Del universo total de los proyectos, tan sólo en el 33.69% (1,237) se contempló su participación, representando el 29.17% del total de los beneficiarios (Ver mapa 8); en dicho porcentaje se ejerció el 28.96% del total de los recursos del Programa, los cuales podemos considerar como recurso ejercido en territorios o poblaciones indígenas.

De acuerdo a los criterios que utiliza la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) para determinar a una localidad indígena¹⁰, el 78.30% de los proyectos (2,875) se realizaron en localidades indígenas (Ver mapa 9), no obstante que como ya citamos, únicamente en 1,237 existió participación indígena; sin embargo, el hecho de que la administración pública federal, determine que el criterio territorial es utilizado para definir el gasto que se ejerce "dirigido a población indígena", origina un sesgo muy grande que sobredimensiona la información. En ese sentido, cuando retomamos las localidades donde existió participación indígena, únicamente el 90.46% de ellas son considerados como indígenas, lo cual cuestiona el porcentaje restante (9.45%), ya que puede ser población indígena migrante asentada en localidades no indígenas o personas que se autoadscriben con algún pueblo indígena; criterio que también fue utilizado en el Censo de Población del 2010 como un criterio adicional para tener una idea más exacta de la cantidad de población indígena en el país.

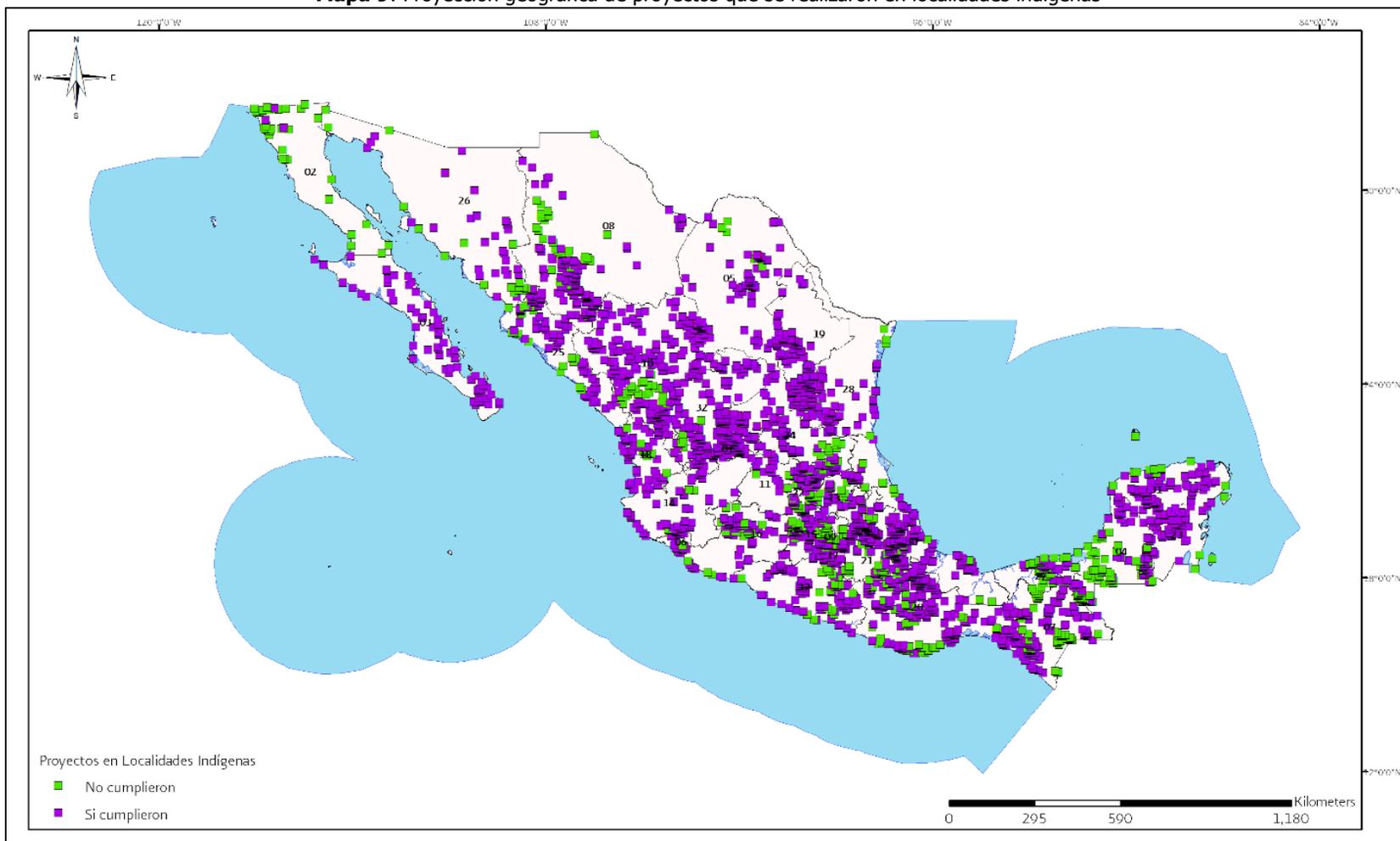
¹⁰ El marco de localidades de interés para el seguimiento de la acción pública en materia indígena tiene como sustento la base de datos ITER 2010, del Censo de Población y Vivienda 2010. En particular, la cuantificación de la población indígena es a partir de la que dicho evento censal registra con base en su definición: Total de personas que forman hogares censales donde el jefe del hogar o su cónyuge hablan alguna lengua indígena". Las localidades de interés se definen como todas aquellas ubicadas en el territorio nacional cuya población indígena es de 40% y más, que en total suman 17,721. A este conjunto se le han sumado aquellas localidades con población minoritaria en proporción pero con un total superior a los 100,000 habitantes indígenas y las localidades donde se asientan indígenas de pueblos minoritarios o de lenguas en riesgo, este conjunto aglutina un total de 462 localidades, para hacer un total de 18,183 localidades (CDI, 2013).

Mapa 8: Proyección geográfica de localidades con proyectos que incluyeron la participación de población indígena



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Mapa 9: Proyección geográfica de proyectos que se realizaron en localidades indígenas



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Dicho lo anterior, la imprecisión en la definición sobre qué personas son consideradas como indígenas, distorsiona la idea al momento de concebir los espacios geográficos como territorios indígenas, lo cual permea al interior de la administración pública cuando se cuantifica la población indígena beneficiada, lo que a su vez incentiva la generación de información a conveniencia para reportar “cuanto recurso se destina a esa población”, por lo que sería oportuno que el PET establezca criterios diferenciados entre aquellos Estados que cuentan con regiones indígenas y aquellos que no, con el objetivo de tratar de equilibrar el direccionamiento e incentivar la focalización a territorios indígenas y a población indígena, respetivamente. Otro punto que no queda claro es la distribución de los jornales entre población indígena y no indígena, ya que no existen indicadores cuantitativos que le den seguimiento. En conclusión podríamos decir que la ambigüedad de la acción afirmativa de pueblos indígenas del PET, es un reflejo más sobre la conceptualización misma de lo que significa el término indígena en la dimensión de los sujetos de intervención de políticas públicas y en su dimensión territorial.

Al igual que en el caso de género, se realizó una revisión del universo total de proyectos del Programa en 2012 para determinar si la participación de los indígenas se presentaba con mayor frecuencia en alguno de ellos, pero no se encontraron proyectos específicos donde su participación fuera mayor, por lo que en términos generales, podemos decir que el aporte del Programa con relación a la gestión ambiental de los indígenas está acotada a su inclusión numérica y que esto de ninguna manera permite analizar si sus conocimientos tradicionales son utilizados por el Programa para hacer una gestión sustentable de los recursos naturales, situación que se manifiesta en la ausencia de información cuantitativa y cualitativa que pudiera haber sido proporcionado por la DGPAIRS. No obstante que en el discurso el PET plantea una perspectiva de pueblos indígenas con una importancia a la par que la de género, en realidad tampoco existe un posicionamiento metodológico, ni político, ni de servicio público que especifique características generales de intervención con este tipo de población para garantizar su libre autodeterminación, el respeto de sus costumbres y la incorporación de sus

conocimientos tradicionales en el uso y manejo de los recursos naturales mediante su participación en la toma de decisiones, tomando como punto de partida la etapa de planeación para determinar el tipo de proyectos que son necesarios en las comunidades donde se asienta dicha población.

Como dato adicional, en 2012 el conjunto de recursos totales destinados para los Programas de Género y Pueblos Indígenas de la SEMARNAT, representaron menos del 10% de los recursos totales del PET para el mismo año; por lo tanto, con los recursos que opera el Programa existe una oportunidad importante para posicionar ambos temas.

Visto lo anterior podemos deducir dos cosas de manera puntual con la mínima información disponible que aporta el reporte de avances físicos financieros: 1) que en realidad el PET no ha incorporado una perspectiva de pueblos indígenas y que la inclusión discursiva en sus lineamientos normativos es retórico; y, 2) que no obstante que sus recursos son abundantes en comparación con el Programa de Pueblos Indígenas de la UCPAST, no ha desarrollado proyectos *ad hoc* con población indígena que puedan utilizarse como modelos prototipo para replicarse en las regiones indígenas del país.

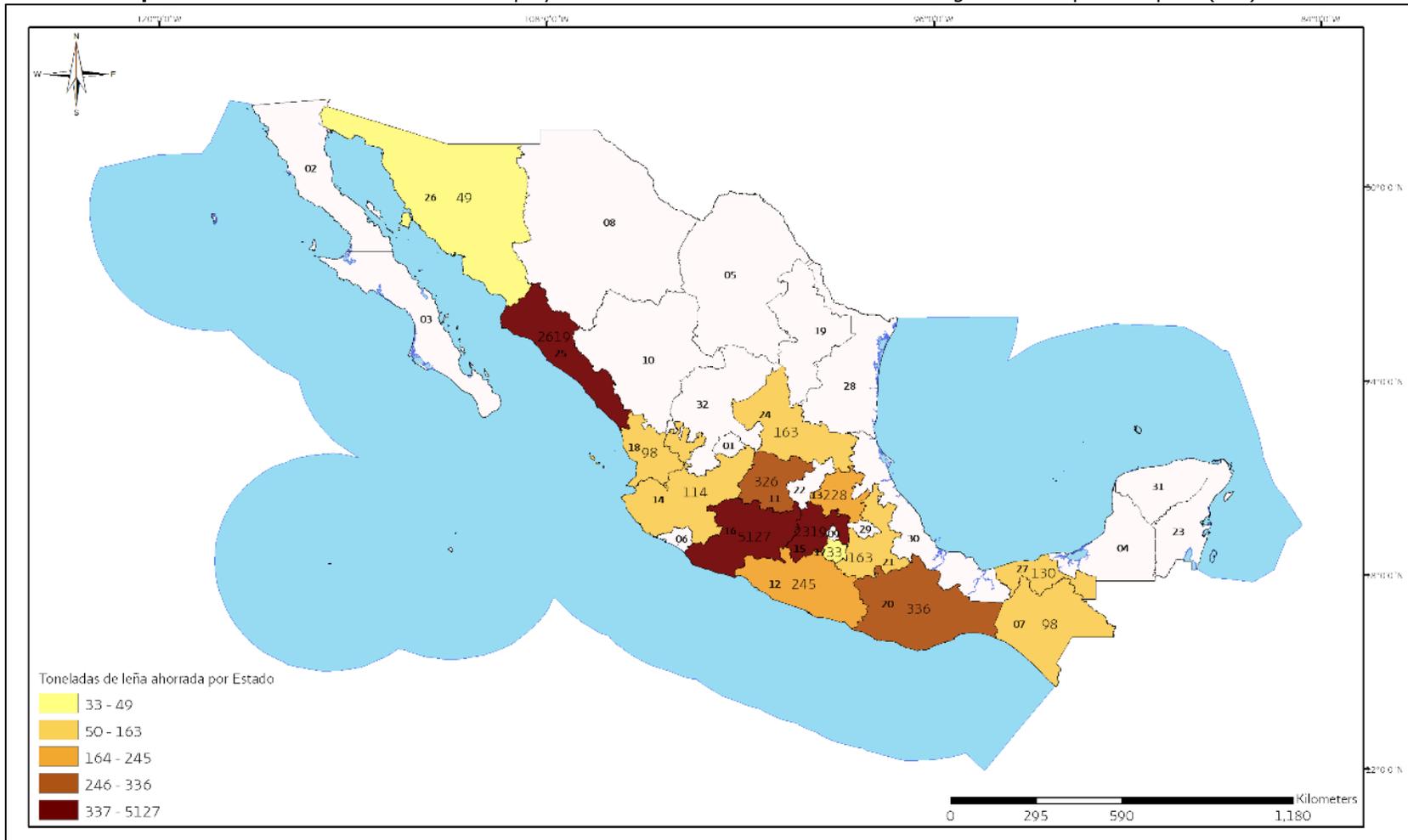
3.4 Valoración de las estufas ahorradoras de leña

Con una inversión de \$9,790,440.96, se instalaron 3,694 estufas, con las cuales y bajo los supuestos económicos a y b (ver anexo metodológico), el beneficio económico sería de \$74,406,051.34, lo cual representa el 760% de la inversión que destinó el Programa para ese tipo de proyectos. El beneficio económico del supuesto de comercialización del CO² en el mercado de bonos de carbón del Estado de California de los Estados Unidos de América, apenas representaría el 3.5% de los beneficios económicos totales (\$2,597,609.60). El beneficio económico neto sería de \$64,615,610.38

Es importante mencionar que dos de los beneficios ambientales de las estufas son la reducción en el consumo de leña, y por lo tanto la reducción de emisiones de CO²; en ese sentido, se dejaron de quemar 12,047.58 toneladas de leña (Ver mapa 10), equivalentes a 20,780.88 toneladas de CO² (Ver mapa 11). Visto de otra manera, la mitigación de CO² de las estufas, tiene el potencial de compensar las emisiones generadas de los viajes de alrededor de 9,199 personas que utilizan su automóvil como único medio de transporte de manera cotidiana e individual en el Distrito Federal si tomamos en consideración que una persona genera 2.259 toneladas de CO² al año con base en los siguientes criterios: i) un automóvil subcompacto con un rendimiento promedio de 13 km./litro, ii) viajes con un promedio de 40 km. por día, y iii) los cálculos que realiza la calculadora mexicana de carbón, tomando como base los criterios anteriores.

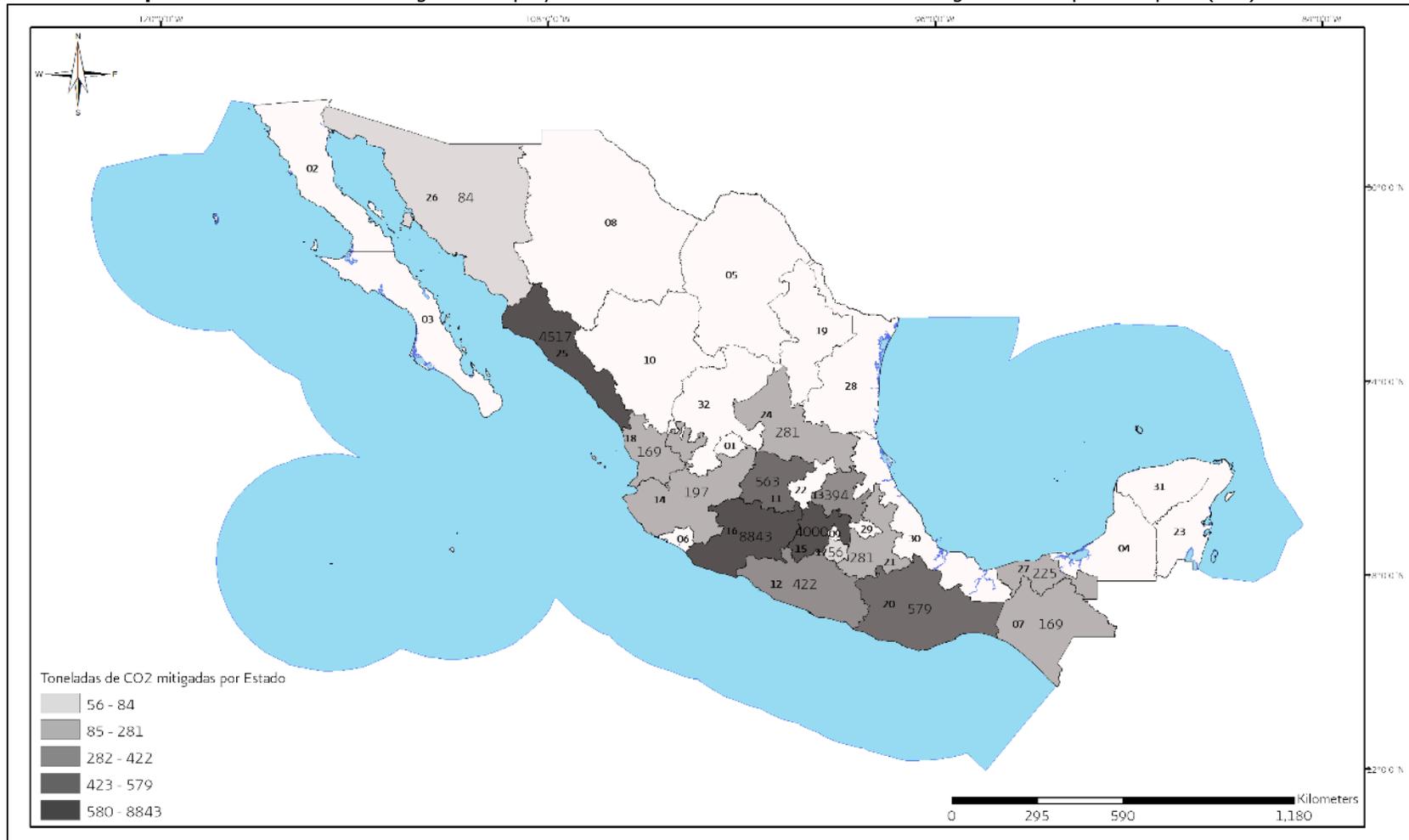
Con relación a los beneficios de género, el total de horas ahorradas que las mujeres y/o la familia de éstas dedicarían para la recolección de leña, ascenderán a 10,084,620 horas, equivalentes a 7,698,183 jornadas laborales.

Mapa 10: Toneladas de leña ahorradas con proyectos de estufas ahorradoras de leña del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Mapa 11: Toneladas de CO² mitigadas con proyectos de estufas ahorradoras de leña del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



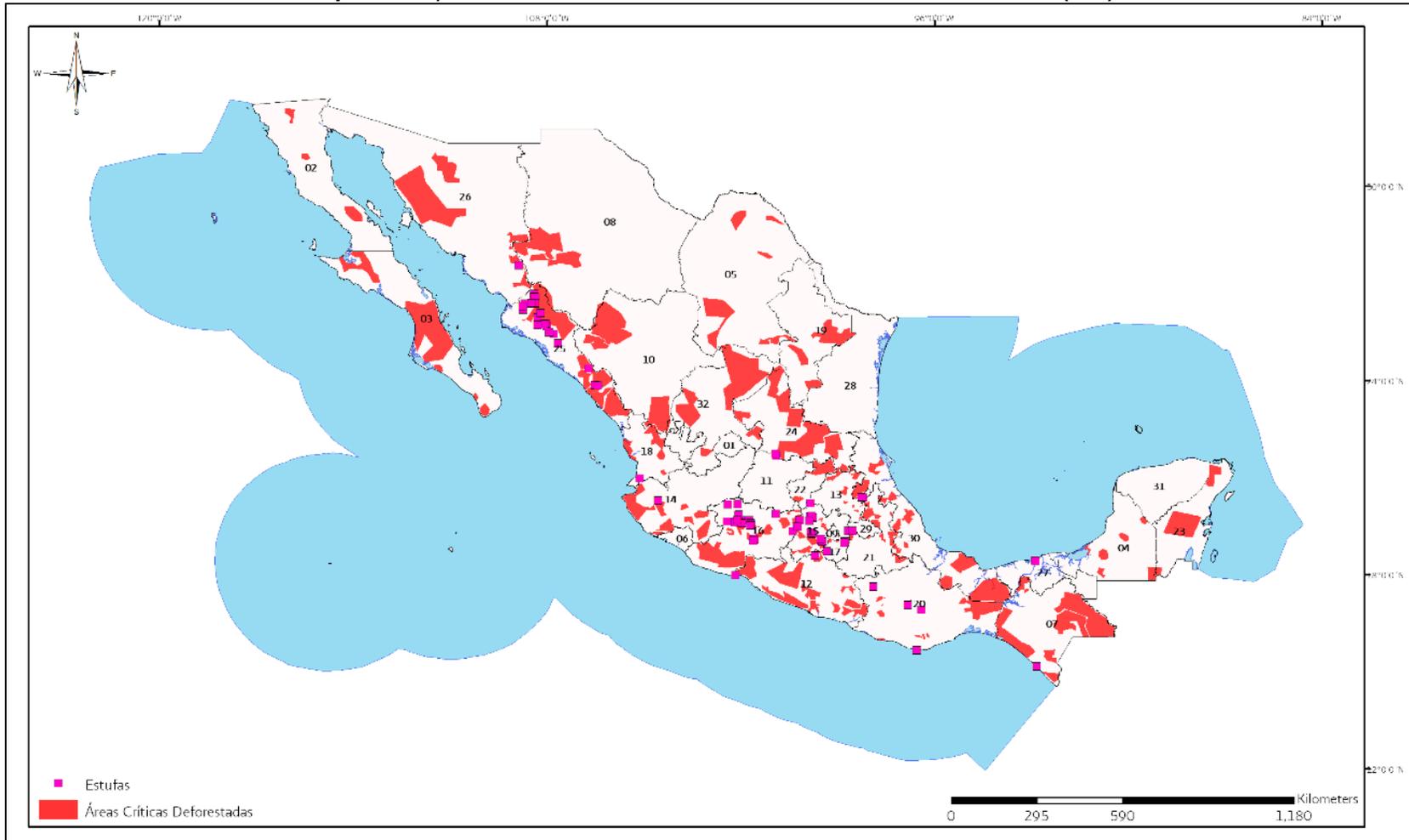
Fuente: Elaboración propia con datos del PET

No obstante que ya vimos que bajo los supuestos el beneficio económico neto de las estufas sería de \$64,615,610.38 y que un beneficio ambiental, a una escala infinitesimal si lo comparamos con sectores industriales como el petroquímico, el cementero o el siderúrgico, es la reducción de 20,780.88 toneladas de CO² que se dejan de emitir a la atmósfera; así como la disminución en la inhalación de los humos por parte de las mujeres (beneficio en la salud) y que se dejan de invertir 10,084,620 horas en la recolección de leña (beneficio en la calidad de vida), si consideramos a las Áreas Críticas Deforestadas (ACD) como los territorios donde fundamentalmente debieron de haberse instalado las estufas, resulta que de las 75 localidades donde se realizaron los proyectos, tan solo el 16.0% se ubicaron en ellas (Ver mapa 12); en el 84.0% restante, se concentraron 3,179 estufas, los cuales representan el 86.06% del total. En los estados de Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora y Tabasco no se construyó ninguna estufa en ACD; tan solo 515 estufas (13.94%) en los estados de Chiapas, Estado de México, Michoacán y Sinaloa se direccionaron hacia ACD.

Lo anterior indica un precario direccionamiento estratégico de este tipo de acciones en el contexto de las ACD; sin embargo, si tomamos como referencia el Factor de No Renovabilidad de Leña (FNRB) por municipio, el 53.3% de las localidades se ubicaron en municipios donde el balance de leña es negativo (Ver mapa 13), los cuales concentraron el 59.31% de las estufas (2,191). De dicho porcentaje, el 15.0% se ubicaron en municipios donde el FNRB es igual a -1.0 y el porcentaje restante (85.0%) en municipios con un FNRB que oscila entre el -0.001 y el -0.999.

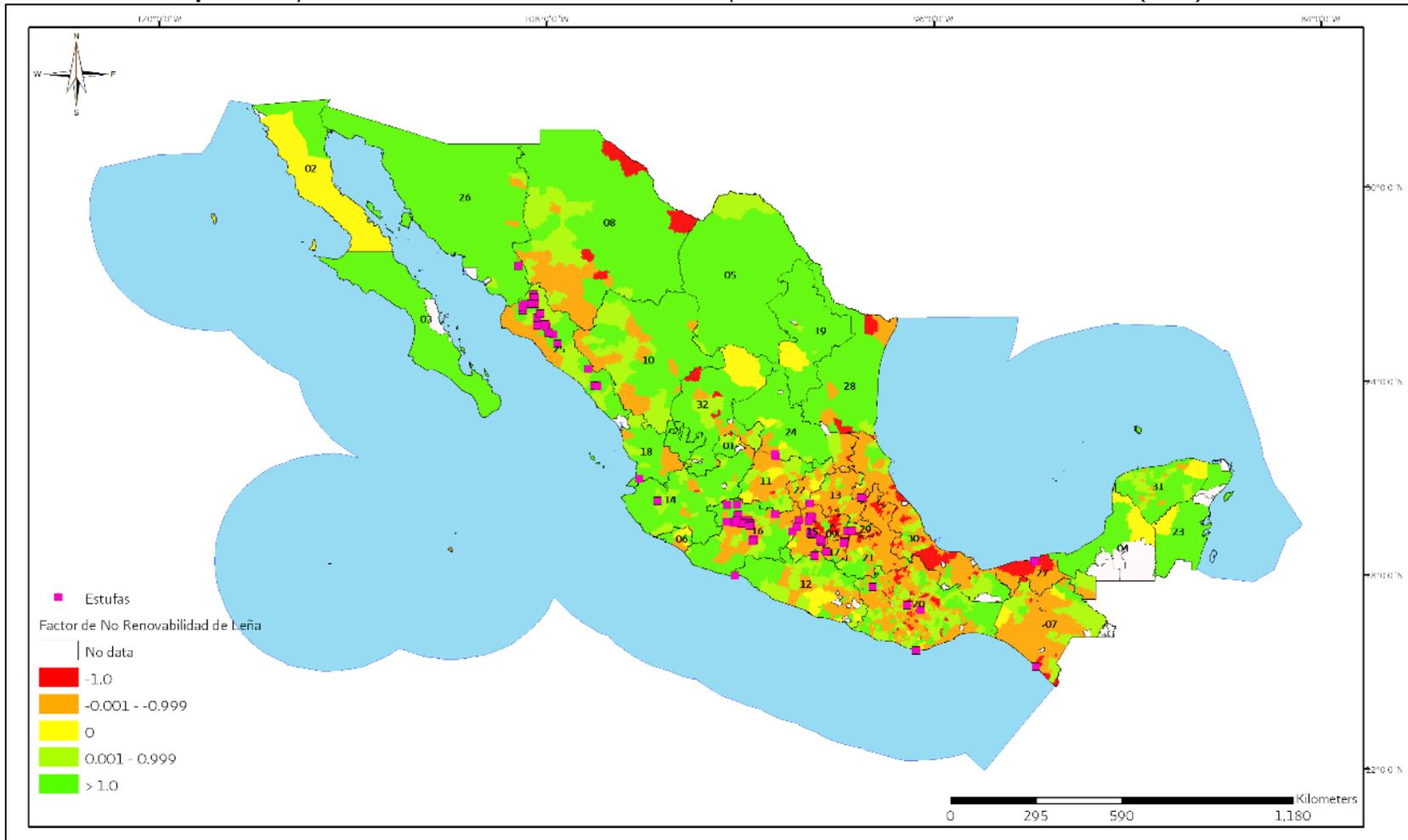
El 46.7% restante de las localidades se ubicaron en municipios donde el balance de leña es positivo, ahí se construyeron 1,503 estufas (40.69%). En los estados de Jalisco, Nayarit y Sonora no se construyó ninguna estufa en municipios donde el balance de leña es negativo, lo cual evidencia una tendencia; por una lado, que el direccionamiento de casi la mitad de estas acciones esta disociado de la realidad territorial, y por el otro lado se establece una focalizan aceptable, pero no en los municipios prioritarios para los efectos correspondientes al FNRB.

Mapa 12: Proyectos de estufas ahorradoras de leña en Áreas Críticas Deforestadas (ACD)



Fuente: Elaboración propia con datos de la PROFEPA

Mapa 13: Proyectos de estufas ahorradoras de leña en municipios con Factor de No Renovabilidad de Leña (FNRB) 2010



Fuente: Elaboración propia con datos del CIEco-UNAM

No obstante que es difícil asegurar si en las localidades donde se realizaron los proyectos de estufas ahorradoras de leña se presentaban, o no, problemas de salud asociados a enfermedades respiratorias causadas por la inhalación del humo por exposición a los fogones abiertos, es importante mencionar que la existencia misma de las estufas reduce la exposición a los contaminantes, y por lo tanto, disminuye las probabilidades de padecer alguna de esas enfermedades. En esa lógica para futuras valoraciones económicas, debería incluirse un rubro de salud, donde se estime la cantidad de dinero que el sector salud deja de erogar por concepto de consultas en instituciones de primer nivel y/o el tratamiento de dichas enfermedades.

En la tabla 9 se presenta un resumen de la información referida en los párrafos anteriores para las entidades en las cuales se realizaron las estufas ahorradoras en 2012.

Tabla 9: Valoración de las estufas ahorradoras de leña del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012

ESTADO	META	EJERCIDO (MILLONES)	BENEFICIOS ECONÓMICOS POR RECOLECCIÓN DE LEÑA	TONELADAS DE LEÑA UTILIZADAS AL MES	TONELADAS DE LEÑA AHORRADAS AL MES	TONELADAS DE CO ² MITIGADAS	BENEFICIOS ECONÓMICOS EN EL MERCADO DE BONOS	BENEFICIOS ECONÓMICOS TOTALES (2012-2017)	HORAS AHORRADAS	EQUIVALENCIA EN JORNADAS LABORALES
CHIAPAS	30	\$86,094.00	\$583,176.30	197.82	97.84	168.77	\$21,095.91	\$604,272.21	81,900	107,289
GUANAJUATO	100	\$224,600.00	\$1,943,921.00	659.40	326.14	562.56	\$70,319.70	\$2,014,240.70	273,000	357,630
GUERRERO	75	\$314,890.00	\$1,457,940.75	494.55	244.60	421.92	\$52,739.77	\$1,510,680.52	204,750	268,223
HIDALGO	70	\$288,630.00	\$1,360,744.70	461.58	228.30	393.79	\$49,223.79	\$1,409,968.49	191,100	250,341
JALISCO	35	\$52,500.00	\$680,372.35	230.79	114.15	196.90	\$24,611.89	\$704,984.24	95,550	125,171
MÉXICO	711	\$1,533,079.00	\$13,821,278.31	4,688.33	2,318.85	3,999.78	\$499,973.04	\$14,321,251.35	1,941,030	2,542,749
MICHOACÁN	1,572	\$3,760,386.03	\$30,558,438.12	10,365.77	5,126.91	8,843.41	\$1,105,425.64	\$31,663,863.76	4,291,560	5,621,944
MORELOS	10	\$24,638.91	\$194,392.10	65.94	32.61	56.26	\$7,031.97	\$201,424.07	27,300	35,763
NAYARIT	30	\$150,000.00	\$583,176.30	197.82	97.84	168.77	\$21,095.91	\$604,272.21	81,900	107,289
OAXACA	103	\$300,252.00	\$2,002,238.63	679.18	335.92	579.43	\$72,429.29	\$2,074,667.92	281,190	368,359
PUEBLA	50	\$70,000.00	\$971,960.50	329.70	163.07	281.28	\$35,159.85	\$1,007,120.35	136,500	178,815
SAN LUIS POTOSÍ	50	\$105,400.00	\$971,960.50	329.70	163.07	281.28	\$35,159.85	\$1,007,120.35	136,500	178,815
SINALOA	803	\$2,300,000.00	\$15,609,685.63	5,294.98	2,618.90	4,517.34	\$564,667.17	\$16,174,352.80	2,192,190	2,871,769
SONORA	15	\$150,000.00	\$291,588.15	98.91	48.92	84.38	\$10,547.95	\$302,136.10	40,950	53,645
TABASCO	40	\$429,971.02	\$777,568.40	263.76	130.46	225.02	\$28,127.88	\$805,696.28	109,200	143,052
TOTALES	3,694	\$9,790,440.96	\$71,808,441.74	24,358.24	12,047.58	20,780.88	\$2,597,609.60	\$74,406,051.34	10,084,620	13,210,852

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Conclusiones y propuestas

No obstante que el PET de la SEMARNAT existe desde 1997, la ausencia de evaluaciones externas de carácter ambiental no permite conocer cuáles son sus alcances desde ese ámbito y en el fondo se desconoce cuáles son sus beneficios ambientales; algunos de sus propósitos de carácter social como son la transferencia monetaria para paliar problemas estructurales como la pobreza y las desigualdades entre hombres y mujeres y población indígena, cobran mayor importancia que los sectoriales, mientras que la visión administrativa sobre la ejecución de los recursos determina el éxito del Programa en función de si se presenta o no subejercicio.

Por otro lado, crisis económicas como la de 2008-2009 definieron su operación en 2009 para "*hacer frente*" a los efectos a través de la ampliación de su cobertura y bajo el supuesto de que el beneficio económico que se les dio a los beneficiarios (pago de jornales) serían suficientes para atenuar los impactos de la crisis. En 2009 se ejercieron más del 98% (\$365 millones) de los recursos y el número de personas beneficiadas por el Programa no se comparaba con la de ningún año de su existencia, pero no se mencionó la pertinencia de establecer y justificar con rigor metodológico criterios para su direccionamiento o establecer mínimos y máximos en la distribución de jornales por beneficiario, esto con el objetivo de atenuar verdaderamente los efectos de la crisis. En ese sentido, aún en 2012 seguía sin establecerse algo parecido, más que la idea de establecer un "tope" de jornales por beneficiario, bajo el argumento de atender a más gente; contrario a dicho argumento, considero que la idea es negativa porque impide combatir efectivamente los efectos de una crisis, ya que la superación de las Líneas de Bienestar que vimos en el capítulo tercero son por persona, y los beneficiarios que participan regularmente son jefes de familia.

Por el lado del direccionamiento, criterios únicos para la aprobación de proyectos como el Grado de Marginación por municipio, de Medio hasta Muy Alto, delimitaron la cobertura para operar el Programa desde el año 2009, dejando fuera municipios ambientalmente más importantes para desarrollar acciones de conservación,

protección y/o restauración. Como colofón, de ese mecanismo, prioridades presidenciales (compromisos políticos) “*focalizan*” recursos, tal es el caso del “direccionamiento” de proyectos para sumarse a la Cruzada Nacional Contra el Hambre (CNCH) que comenzó en 2013; por lo tanto, en sentido estricto el Programa no se alinea a los objetivos específicos de la SEMARNAT ni del PND porque a pesar de que en sus lineamientos normativos plantea de manera retórica la promoción del desarrollo sustentable; así como de los recursos forestales y de los ecosistemas más representativos del país, en la realidad sus acciones son aisladas territorial y espacialmente para evitar la duplicidad de acciones que rompe posibles esquemas de desarrollo sustentable.

Debido a sus múltiples componentes, el Programa intenta sumarse a las acciones de conservación, preservación y restauración del medio ambiente, al combate paliativo de la pobreza y a la disminución de las desigualdades entre hombres y mujeres y población indígena, sin tener éxito, debido a múltiples factores, entre los cuales mencionaremos cuatro: 1) la disminución progresiva en la asignación de su presupuesto, 2) la concepción conceptual de combate a la pobreza, 3) los resultados de las estrategias de perspectiva de género y pueblos indígenas y, 4) el direccionamiento ambiental de los proyectos.

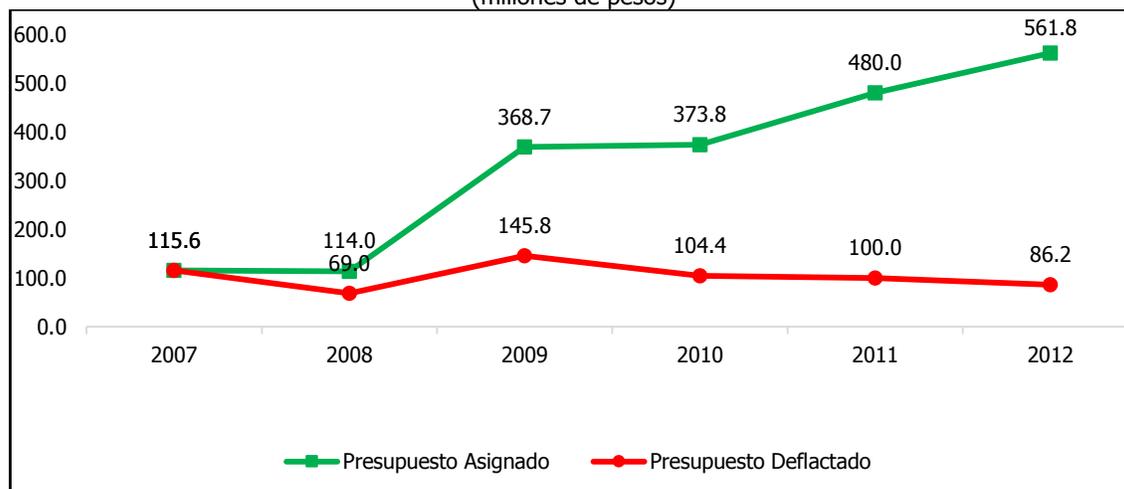
Si bien desde el año 2007 hasta 2012 existieron incrementos presupuestales, al incorporar la variable de la inflación durante los años de ese periodo y deflactar¹¹ los presupuestos (Ver gráfico 13), únicamente en 2009 el presupuesto tuvo un incremento positivo (Ver tabla 10); por lo que el presupuesto en 2012 apenas representó el 74.57% del presupuesto asignado en 2007; es decir, que en términos reales la asignación presupuestal tuvo un incremento negativo del 25.43%.

Por otro parte, no queda claro si el Programa al generar empleos temporales cumple su objetivo general; de ser así, establecería un discurso muy endeble de

¹¹ La deflactación es una expresión monetaria a precios corrientes en otra magnitud expresada también en términos monetarios, pero a precios del año cero (año base). El objetivo es eliminar el efecto de la inflación - incremento de precios de los bienes y servicios-.

“combate a la pobreza” que se derrumba cuando concluyen los proyectos en las comunidades, debido a que el combate a la pobreza se enfoca únicamente en el pago de jornales y hace abstracción sobre las capacidades de las personas que jamás se convierten en un objetivo de intervención del Programa.

Gráfico 13: Asignación presupuestal anual deflactado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2007-2012 (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Tabla 10: Incremento presupuestal anual deflactado del Programa de Empleo Temporal (PET) 2007-2012 (millones de pesos)

Año	Presupuesto Asignado	Presupuesto Deflactado	Diferencia v.s Año Base (2007)
2007	115.60	115.60	115.60
2008	114.00	68.97	-46.63
2009	368.70	145.78	30.18
2010	373.80	104.38	-11.22
2011	480.00	99.95	-15.65
2012	561.80	86.21	-29.39

Fuente: Elaboración propia con datos del PET

Como se observó en los análisis temáticos del tercer capítulo, existen diferencias estatales de las acciones afirmativas de género e indígenas, tanto en su participación como en la distribución de los beneficios (jornales); así como de la concentración de los recursos en pocos Estados sin explicación metodológica alguna dispuesta al público en general que lo aclare.

Retomando la idea del direccionamiento territorial, en los lineamientos normativos se omiten cuestiones elementales como el marco normativo para desarrollar proyectos sustentables, llámese LGEEPA, Ley General de Vida Silvestre (LGVS), Ley

General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), etc., o mencionar que se pretenden fortalecer procesos que han iniciado con otros instrumentos de política ambiental como el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET); lo cual no permite dejar claro la idea de sus alcances, ni de sus limitaciones, en el aspecto normativo y práctico, pero si evidencia sus limitaciones en el aspecto informativo (resultados). En ese sentido, la entidad normativa del Programa, la DGPAIRS, ha sido ineficiente por su nula incorporación de metodologías de intervención social y ambiental y su escasa adaptabilidad para comprender nuevas formas de operación, por lo que se ha privilegiado el mecanismo de oferta-demanda en la autorización de los proyectos con criterios que no reflejan las dinámicas comunitarias y reportar información incompleta en grandes agregados desde una visión administrativa; por ejemplo, en indígenas no se puede determinar el grado de incorporación en la toma de decisiones porque en el Órgano Ejecutivo del CPS no se especifica pertenencia étnica.

La ineficiencia de la DGPAIRS puede ser subsanada fundamentalmente en dos aspectos: el primero sería mediante la utilización estratégica del SIAPET en conjunto con la utilización de otras herramientas tecnológicas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), un ejemplo de esto podría ser la utilización de un mapa ambiental prioritario como el propuesto en el anexo metodológico que puede fungir como filtro para direccionar y focalizar; el segundo aspecto sería la incorporación de la perspectiva de género e indígenas en la etapa de promoción, para esto se tendría que destinar una parte de los recursos y no dejar que la promoción se realice con recursos corrientes de las Unidades Ejecutoras (UE).

Bajo la premisa de estas conclusiones, sería oportuno que el PET considerara algunas de las propuestas enunciadas a continuación:

- En la etapa de programación:
 - a) En los Lineamientos Normativos:

1. Establecer que durante la participación de los beneficiarios (hombres y mujeres) no se les puede otorgar menos de 20 jornales por mes, para que puedan superar la LBM durante el periodo de su participación.
 2. Definir en los lineamientos normativos qué criterios son utilizados para considerar a las personas como beneficiarios indígenas.
 3. Establecer acciones afirmativas para pueblos indígenas; por ejemplo: *participación mínima diferenciada* y *presupuestos y proyectos con perspectiva de pueblos indígenas*. La participación de indígenas; así como el presupuesto ejercido y los proyectos concluidos en Estados que cuentan con mayoría de municipios y localidades indígenas debe ser hasta de un 50% y un mínimo del 30% para aquellos Estados con minoría de municipios y localidades no indígenas.
 4. Suprimir el ámbito funcional de Cultura Ambiental (CAM) e incorporar un componente de capacitación ambiental (fortalecimiento de capacidades ambientales) en todos los proyectos que se ejecutan con los siguientes temas: i) la gestión ambiental comunitaria, ii) la perspectiva de género y de pueblos indígenas en el medio ambiente, iii) el uso de los conocimientos tradicionales en la gestión ambiental, iv) el uso de las ecotecnias para disminuir la contaminación y el uso de los recursos naturales, v) el cambio climático y sus consecuencias, etc.
- b) En la autorización de los proyectos:
5. Definir territorios de atención ambiental prioritarias para el Programa, basado en información sobre los ecosistemas y recursos naturales (*estado del arte*) y atención diferenciada de especies protegidas por la NOM059 (de acuerdo a sus categorías). Hasta el momento se carece de dicha información en sus reportes físicos financieros.
 6. Incorporar la utilización de Sistemas de Información Geográfica en su esquema de autorización de proyectos.
 7. Direccionar un porcentaje mínimo de los recursos totales a ecosistemas marinos.

- En la etapa de seguimiento:
8. En el reporte de avances físicos financieros incorporar indicadores de población indígena y de beneficios ambientales o impactos ambientales (si es que los hubiera): Desagregar por sexo y por pertenencia indígena los jornales que se les otorga a los beneficiarios, precisar pertenencia étnica de los integrantes del órgano Ejecutivo del CPS y agrupar por ecosistemas, recursos naturales y/o especies en peligro de extinción atendidas.

- En la etapa de evaluación:

Que la DGPAIRS (área normativa), las Unidades Ejecutoras (UE) del Programa o evaluadores externos realicen:

9. Evaluaciones cuantitativas y cualitativas anuales que se encuentren disponibles al público en general sobre los beneficios económicos en dos escalas: beneficios individuales (por beneficiario) y beneficios familiares (por familia de los y las beneficiarios).
10. Evaluaciones sobre los beneficios ambientales y comunitarios.
11. Valoraciones económicas de algunos de los proyectos; por ejemplo: cisternas de ferrocemento, biofiltros, letrinas secas, huertos familiares, abonos orgánicos, etc.

Para consolidarse como un programa efectivo del sector ambiental, el PET debe transitar hacia una nueva concepción metodológica sobre las relaciones que establecen las comunidades con el medio ambiente y garantizar la incorporación de mujeres e indígenas en los procesos de toma de decisiones; así mismo, necesita enfatizar el uso sustentable de los recursos naturales para que esta visión permee en la población actual y las generaciones futuras, de tal forma que sea la columna vertebral del desarrollo en las comunidades. También necesita incorporar una nueva visión informática en las etapas de planeación, seguimiento y sistematización para establecer que información debe solicitar y como organizarla y que esto a su vez permee en las Unidades Ejecutoras para transitar hacia una nueva racionalidad en la administración del Programa. Si el PET retoma estos

elementos podría pasar de una realidad atomizada a una realidad sustentable y transversalizadora.

Por otra parte, en lo que atañe a trabajo social, es pertinente señalar que la adquisición de conocimiento multidisciplinario sobre cuestiones económicas, ambientales, biológicas, geográficas y de administración pública, permite comprender desde una óptica fortalecida la dinámica burocrática sobre el diseño, ejecución y análisis de política pública ambiental orientada a territorios marginados y focalizados a población en condiciones de pobreza "bajo un enfoque de desarrollo sustentable" mal entendido. Lo anterior ha generado una incorporación de trabajadores sociales a cuenta gotas a este campo de quehacer profesional, y en algunos casos ha limitado su acceso porque el nivel académico no es competitivo en comparación con el de otros profesionistas y porque en términos prácticos el quehacer profesional de trabajo social no ha desbordado los confines de sus áreas tradicionales. Sigue estableciendo un discurso "teórico-práctico muy cómodo", en el cual se suma al seguimiento de las acciones de políticas públicas ambientales, pero no al diseño de estas en la búsqueda de modelos de intervención que trasciendan la semántica de las profesiones que intervienen con población marginada históricamente y con recursos naturales o ecosistemas explotados y/o contaminados a la vista de las mismas instituciones (áreas, administradores públicos...) que por un lado privilegian un discurso de uso sustentable de los recursos naturales que debe establecer la población marginada, pero que por otro lado no han fomentado mediciones y/o evaluaciones para justificar la existencia de los programas que ellos diseñan.

Anexo Metodológico

- **Análisis del Programa de Empleo Temporal**

La metodología para realizar el análisis del Programa está basado en un estudio de carácter cuantitativo sobre su operación durante el año 2012, basándose en su información secundaria de avances financieros (distribución del recurso) que concentra la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) de la SEMARNAT; así como de la distribución de jornales por sexo y de la participación de los beneficiarios por sexo y pertenencia étnica. Se realizará un análisis temático (recursos, jornales y beneficiarios).

También se identificará la contribución económica del PET en los ingresos familiares de los y las beneficiarias mediante el uso de dos indicadores: a) las líneas de bienestar y la canasta básica¹² (la canasta básica es una expresión monetaria de los productos y servicios que una persona necesita para vivir durante un mes) y, b) el cumplimiento de las acciones afirmativas de género y de pueblos indígenas.

A cada beneficiario se le otorga un jornal por día durante un periodo promedio de tres meses que es lo que duran los proyectos del

¹² En México la medición de la pobreza utiliza dos líneas de ingreso: la Línea de Bienestar Mínimo, que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes; y la Línea de Bienestar, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes (para actualizar el valor de las líneas de bienestar, se utiliza el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) publicados por el INEGI). De esta manera se clasifica la pobreza de la siguiente manera: a) pobreza alimentaria: incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aún si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar en comprar sólo los bienes de dicha canasta. b) pobreza de capacidades: se logra obtener una canasta básica alimentaria; sin embargo, los ingresos son insuficientes para efectuar los gastos en salud y educación y, c) pobreza patrimonial: se logra obtener una canasta básica alimentaria y se cubren los gastos en salud y educación; sin embargo, los ingresos son insuficientes para efectuar los gastos en vestido, vivienda y transporte (CONEVAL, s.f.).

Programa. El jornal es una unidad de medida que sería el equivalente a una jornada laboral y representa el 99% de un salario mínimo (s.m.)¹³ vigente de acuerdo al área geográfica donde se realizan los proyectos (Ver tabla 11).

Tabla 11: Monto del jornal por área geográfica del Programa de Empleo Temporal (PET) 2012

Áreas Geográficas en 2012	Monto del Jornal en 2012
A	\$62.00
B	\$60.00
C	\$59.00

Fuente: SEMARNAT 2012

A partir del monto del jornal, se indexará el número de jornales necesarios para superar las líneas de bienestar y de esta manera saber si durante el periodo de participación de los y las beneficiarias, éstos superan los umbrales de pobreza (Ver tabla 12).

Tabla 12: Monto promedio mensual de la canasta básica para superar la Línea de Bienestar en México 2012

Línea de Bienestar	Monto promedio mensual de la canasta básica	Número promedio de jornales necesarios para superar la Línea de Bienestar
Línea de Bienestar Mínimo	\$790.63	14
Línea de Bienestar	\$1,112.60	19

Fuente: Elaboración propia con datos del PET 2012 de la SEMARNAT y del CONEVAL 2012

Con relación al cumplimiento de las acciones afirmativas de género y de pueblos indígenas, se revisará la información de los proyectos para identificar la incorporación de población indígena y conocer en qué puestos del CPS es más amplia la participación de mujeres.

¹³ El salario mínimo es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo, éste deberá ser suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social, y cultural, y para proveer la educación obligatoria de los hijos (CONASAMI, s.f.).

- **Zonificación ambiental y brechas cortafuego**

El análisis también se centrará en un análisis espacial sobre el direccionamiento de todas las acciones del PET 2012 mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) e información cartográfica ambiental a una escala 1:250,000. Para las acciones específicas relacionadas con brechas cortafuego se proyectará la ubicación geográfica de las localidades en un mapa que contiene información del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizado (NDVI)¹⁴ correspondiente al mes de diciembre de 2012. Esto permitirá determinar si los proyectos de brechas cortafuego se realizaron en territorios donde la cubierta vegetal presentaba menor intensidad en su verdor; de ser así, indicaría que este tipo de acciones “preventivas” se ubicaron correctamente espacialmente de manera correcta.

Para identificar el direccionamiento ambiental y establecer si existe congruencia espacial del Programa, se tomará como base una propuesta de construcción de un mapa¹⁵ propio con una escala 1:250,000 que retoma la siguiente información ambiental cartográfica a nivel nacional: A) Áreas Naturales Protegidas (ANP) (Ver mapa 14.1), B) Humedales de México en el contexto de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat

¹⁴ Un Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) es una medición de la radiación que refleja la cobertura vegetal. A partir de la manipulación de información contenida en una imagen de una región del planeta tomada por un satélite y que posteriormente se transforma en un mapa, se puede estimar la intensidad de la vegetación: el crecimiento de las plantas (cuan vigorosa es), la cobertura de la vegetación y la producción de la biomasa. Cuando la cobertura vegetal presenta estrés hídrico, disminuye la presencia de agua en su estructura celular y por lo tanto también la intensidad de su verdor, lo cual en casos extremos, indica la presencia y/o acumulación de material vegetal muerto (SEDEA, s.f.).

¹⁵ Un mapa es el resultado de una representación lógica de un objeto en su forma y ubicación geográfica que contiene información descriptiva relevante. Para su construcción se superpone un conjunto coherente de información llamadas capas, las cuales pueden tener información cuantitativa o cualitativa del objetivo que sirve para conocerlo o tomar decisiones en la etapa de planeación.

de Aves Acuáticas (Sitios RAMSAR) (Ver mapa 14.2), C) Sitios Terrestres Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (STPCB) (Ver mapa 14.3), D) Sitios Marinos Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (SMPCB) -solo la extensión continental- (Ver mapa 14.4), E) Áreas Críticas Deforestadas (ACD) (Ver mapa 14.5) y F) Degradación de Suelos (Ver mapa 14.6).

Para la construcción del mapa se utilizó un análisis multivariado considerando las siguientes características de las capas de información: i) su disponibilidad, ii) escalas homogéneas, iii) que sean prioritarias, iv) que sean representativas para el PET y v) que sean congruentes con criterios de política ambiental para la protección, conservación o restauración. Las capas se utilizaron como variables y de acuerdo a su información, se les asignó un valor ponderado global para generar un índice¹⁶ (Ver tabla 13) en los 54,184 polígonos que resultaron de las *uniones, intersecciones o identificaciones espaciales*. Únicamente se consideró la parte continental del país.

Tabla 13: Valor ponderado global por variable del Índice para la zonificación ambiental

	Variable	Valor Ponderado	Tipo de Política
1.-	ANP	0.20	Protección
2.-	Sitios RAMSAR	0.20	Protección
3.-	SMPCB	0.10	Conservación
4.-	STPCB	0.20	Conservación
5.-	ACD	0.10	Restauración
6.-	Degradación de Suelos	0.20	Restauración
	Total	1.00	

Fuente: Elaboración propia con datos de la CONANP para ANP y Sitios Ramsar, de la CONABIO para SMPCB y STPCB, de la PROFEPA para ACD y de la SEMARNAT para Degradación de Suelos

¹⁶ Para este caso, se concibe como índice al valor numérico que es resultado de la intersección de las coberturas de información y que definen la importancia ambiental del territorio. Los detalles se ubican en la información tabular de la base de datos del archivo adjunto llamado Anexo 2-Zonificación PET 2012, el cual forma un shapefile, mismo que puede desplegarse mediante el uso de software como excel o ArcMap. Se adjunta CD.

Es importante mencionar que para las variables Sitios RAMSAR y ACD el criterio para asignarles un valor ponderado fue la presencia o ausencia de información, mientras que las variables ANP, STPCB, SMPCB y Degradación de Suelos se les asignó un valor ponderado interno de acuerdo a sus características (Ver tabla 14).

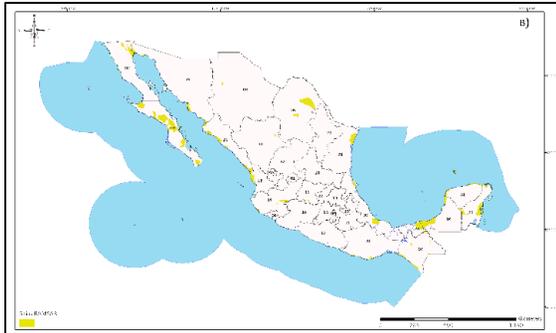
El análisis multivariado ponderado se realizó con los siguientes pasos: 1) estandarización de la información por mapa, 2) establecimiento de criterios de ponderación global e interna, vinculado con criterios de política ambiental establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (protección, conservación y restauración), y 3) obtención de una calificación por polígono y su categorización cualitativa en cuatro clases para la generación de un zonificación ambiental convertida en un *shapefile* (ver mapa 15).

Mapa 14.1: Áreas Naturales Protegidas (ANP)



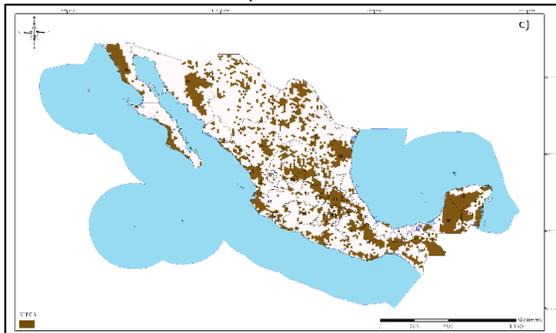
Fuente: Elaboración propia con información vectorial de la CONANP

Mapa 14.2: Sitios RAMSAR



Fuente: Elaboración propia con información vectorial de la CONANP

Mapa 14.3: Sitios Terrestres Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (STPCB)



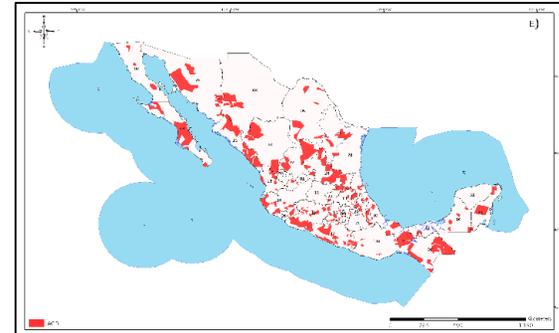
Fuente: Elaboración propia con información vectorial de la CONABIO

Mapa 14.4: Sitios Marinos Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (SMPCB)



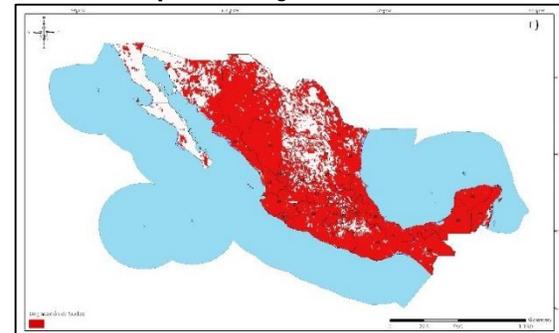
Fuente: Elaboración propia con información vectorial de la CONABIO

Mapa 14.5: Áreas Críticas Deforestadas (ACD)



Fuente: Elaboración propia con información vectorial de la PROFEPA

Mapa 14.6: Degradación de Suelos



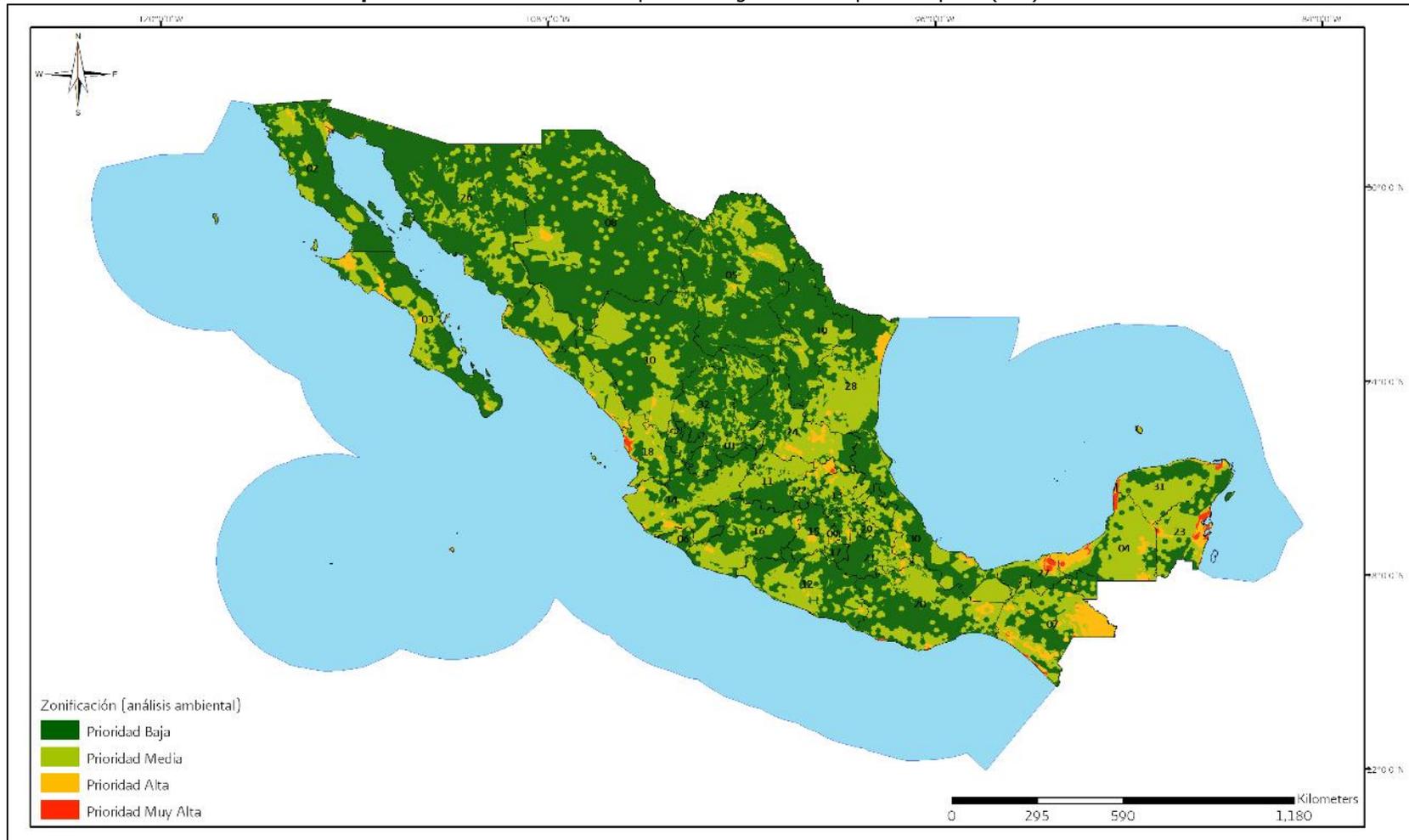
Fuente: Elaboración propia con información vectorial de la SEMARNAT

Tabla 14: Valor ponderado interno por variable del Índice para la zonificación ambiental

	Variables Internas	ANP	Sitios RAMSAR	STPCB	SMPCB	ACD	Degradación de Suelos
		Valor Ponderado					
01.-	Zona Núcleo	0.20	X	X	x	X	X
02.-	Zona de Amortiguamiento	0.18	X	X	x	X	X
03.-	Zona de Conservación	0.16	X	X	x	X	X
04.-	Zona de Protección	0.14	X	X	x	X	X
05.-	Zona de Recuperación	0.12	X	X	x	X	X
06.-	Sin Zonificación	0.10	X	X	x	X	X
07.-	Zona de Aprovechamiento	0.08	X	x	x	X	X
08.-	Áreas Arrecifales	0.06	X	x	x	X	X
09.-	Zona de Asentamientos Humanos	0.04	X	x	x	X	X
10.-	Otros Usos	0.02	X	x	x	X	X
11.-	Sin ANP	0.00	X	x	x	X	X
12.-	Presencia de Sitios RAMSAR	x	0.20	x	x	X	X
13.-	Ausencia de Sitios RAMSAR	x	0.00	x	x	X	X
14.-	Prioridad Extrema	x	X	0.20	x	X	X
15.-	Prioridad Alta	x	X	0.13	x	X	X
16.-	Prioridad Media	x	X	0.07	x	X	X
17.-	Prioridad de Extrema Importancia	x	X	x	0.10	X	X
18.-	Prioridad Muy Importante	x	X	x	0.07	X	X
19.-	Prioridad Importante	x	X	x	0.03	X	X
20.-	Sin Prioridad	x	X	0.00	0.00	X	X
21.-	Presencia de Áreas Críticas Deforestadas	x	X	x	x	0.20	X
22.-	Ausencia de Áreas Críticas Deforestadas	x	X	x	x	0.00	X
23.-	Degradación Ligera	x	X	x	x	X	0.20
24.-	Degradación Moderada	x	X	x	x	X	0.16
25.-	Sin Degradación Aparente	x	X	x	x	X	0.12
26.-	Degradación Fuerte	x	X	x	x	X	0.08
27.-	Degradación Extrema	x	X	x	x	X	0.04
28.-	Sin Degradación	x	X	x	x	X	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos de CONANP, CONABIO, PROFEPA y SEMARNAT.

Mapa 15: Zonificación Ambiental para el Programa de Empleo Temporal (PET) 2012



Fuente: Elaboración propia

- **Estufas ahorradoras de leña**

A modo de ejemplo se realizará una valoración económica, ambiental y de género de las estufas ahorradoras¹⁷ de leña¹⁸ para estimar los beneficios económicos, ambientales y de género¹⁹. La valoración se realizará con dos supuestos económicos: a) que la recolección de leña sea una actividad económica remunerada con el salario mínimo vigente de acuerdo al área geográfica B y, b) la inclusión de las estufas en un mercado de bonos de carbón²⁰ para cuantificar los beneficios económicos derivados de la mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Para el supuesto a, de acuerdo a información del PROIGESAM, la eficiencia promedio de combustión de las estufas ahorradoras de leña es del 49.46%; en promedio, las mujeres y/o la familia de éstas, salen 4 días a la semana para recolectar la leña que utilizan como combustible; por semana, el promedio de tiempo que destinan las mujeres y/o su familia para recolectar la leña es de 10.5 horas (equivalentes a 1.31 jornadas laborales); la cantidad promedio de leña que utilizan las mujeres y/o la familia de éstas es de 109.9 kilogramos por mes; y si consideramos la vida útil promedio de una estufa

¹⁷ Una estufa ahorradora de leña es un aparato que genera calor mediante la combustión de biomasa. Por lo general se les conoce como estufas "eficientes", "mejoradas", "sin humo", "ecológicas", etc., y no deben confundirse con las estufas que funcionan con gas (Berrueta, V., Díaz, R. y Masera, 2011, p.5).

¹⁸ La leña es la parte de algunos árboles y arbustos que cortados y hechos trozos, se utiliza como combustible (Aguilera, 2009: 1).

¹⁹ La elección de las estufas ahorradoras de leña como ejemplo se basó fundamentalmente en la existencia de información al respecto del Programa Hacia la Igualdad de Género y la Sustentabilidad Ambiental (PROIGESAM) de la SEMARNAT.

²⁰ El artículo 17 del Protocolo de Kyoto establece que las Partes del Anexo I podrán participar en actividades de comercio de "Certificados de emisión de gases de efecto invernadero", una de las actividades son los bonos de carbono, el cual es un instrumento económico. Cada bono equivale a una tonelada de bióxido de carbono equivalente (ton CO₂ eq.) que ha sido dejada de emitir a la atmósfera (INECC, s.f.).

ahorradora de leña (5 años) en la que no se le realizan reparaciones menores en cuarteaduras y suponemos que la recolección de leña es una actividad económica remunerada, el beneficio económico por mujer y/o la familia de ésta considerando la eficiencia promedio de las estufas sería de \$19,439.21. Para el supuesto b, de acuerdo al Mercado de Bonos de Carbón del Estado de California, al mes de febrero de 2013, el costo por Certificado de Emisión se cotizaba en 10 dólares, mientras que el costo del dólar en el país oscilaba en \$12.50.

Bibliografía

- Aguilar, I. A., Ávila F. S. y Pérez E. R. (2010). *Introducción a las economías de la naturaleza*. México. D.F. Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Aguilera, L. C. (2009). *Conocimiento sobre el manejo de leña en tres comunidades cafetaleras del centro de Veracruz*. Xalapa, Veracruz. Universidad Veracruzana.
- Armendáriz, A. C. (2010). *Evaluación de PM2.5, CO y PAHs como indicadores de contaminación intramuros por combustión de leña: su relación con factores de exposición*. Morelia, Michoacán. Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Balance nacional de energía 2002. (2003). Consultado el 11 de julio de 2013, Secretaría de Energía (SENER), página web: <http://www.bionergylist.org/files/lenaMexico-BNE.pdf>
- Berrueta, V., Díaz, R. y Masera, O. (2011). *Estufas de leña*. Cuadernos temáticos sobre bioenergía No. 3. Morelia, Michoacán. Red Mexicana de Bioenergía, A.C.
- Calculadora mexicana del carbón. Consultado el 11 de diciembre de 2013, página web: <http://www.calculatusemisiones.com/>
- Cariño, M. y Monteforte M. (2008). *Del saqueo a la conservación, historia ambiental contemporánea de Baja California Sur, 1940-2003*. México, D.F. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Instituto Nacional de Ecología-Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Comisión Nacional Forestal (CONAF). *Programa de Empleo por Emergencia Agrícola*. (s.f.). Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://conaf.cl/conaf/seccion-peeaa.html>
- Comisión Nacional Forestal (CONAF). *Programa de Formación, Capacitación y Empleo*. (s.f.). Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://conaf.cl/conaf/seccion-profocap.html>
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). *Programa Árbol (ProÁrbol) 2012*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.conafor.gob.mx/>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). *Evaluaciones externas del Programa de Desarrollo Regional Sustentable*. (s.f.). Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.conanp.gob.mx/>

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). *Programa de Conservación y Desarrollo Sostenible (PROCODES) 2012*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.conanp.gob.mx/>
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) 2013. *Salarios mínimos*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: http://www.conasami.gob.mx/salarios_minimos.html
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). 2006. *Informe sobre desarrollo humano de los pueblos indígenas de México*. (s.f.). Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.cdi.gob.mx/>
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). *Localidades indígenas 2010*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.cdi.gob.mx/>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). *Informe de la pobreza 2008*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.coneval.gob.mx/>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). *Líneas de Bienestar y Canasta Básica*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Grado de Marginación por Municipio*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_marginacion/mf2010/CapitulosPDF/1_4.pdf
- Diario Oficial de la Federación (DOF). *Reglas de Operación del Programa de Empleo Temporal 2012*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.dof.gob.mx/>
- Fonseca, H. C. y Quintero, S. M. L. (2006). *El género y sus ámbitos de expresión en lo cultural, económico y ambiental*. México. D.F. H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura.
- García, S. (2011). *Las mujeres en la ciudad de Chihuahua. Uso de herramientas SIG en la construcción de indicadores de género*. Chihuahua. México. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Instituto Nacional de las Mujeres-Congreso de la Unión.
- González, G. E. y Gutiérrez G. E. (2010). *De las teorías del desarrollo, al desarrollo sustentable*. México. D.F. Siglo XXI.
- Guevara, S. A. (2005, Marzo). Política ambiental en México: génesis, desarrollo y perspectivas. Revista de Información

- Económica. Consultado el 11 de julio de 2013, http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_821_163-175__7AB46E07D38B71D230F5086ECF0F9887.pdf
- Harribey, M. J. (1998). *Le développement soutenable*. Francia. Paris.
 - H. Cámara de Diputados, LXI Legislatura. 2011. *Estudio sobre las políticas públicas en México orientadas a promover la inclusión de las mujeres en la protección del medio ambiente*. México. D.F.
 - Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). *Bonos de carbón*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://cambioclimatico.inecc.gob.mx/preguntasfrecuentes/protocolodekiotoymdosdebonos.html>
 - Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). *Norma Oficial Mexicana 059*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/227/especies.html>
 - Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). 2013. *Las reformas a la LGEEPA*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/384/cap2.html>
 - Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Censo de población y vivienda 2010*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.inegi.gob.mx/>
 - Instituto Nacional de las Mujeres (INMujeres). 2008. *Género y Sustentabilidad: Reporte de la situación actual*. México. D.F.
 - Jiménez, H. L. M. (1992). *Medio ambiente y desarrollo alternativo. (Gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable)*. Madrid. España. IEPALA.
 - Lagarde, y de los R. M. (2012). *El feminismo en mi vida. Hitos, claves y topías*. México. D.F. Inmujeres DF.
 - Leff E. (2007). *Aventuras de la epistemología ambiental. De la articulación de ciencias al diálogo de saberes*. México. D.F. Siglo XXI.
 - Novo, M. (2003). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid. España. Universitas.
 - Ordaz, A. M. L. (2003). *Autorregulación de empresas mexicanas en materia de medio ambiente*. Cholula. Puebla. Universidad de las Américas.
 - Organización Internacional del Trabajo (OIT). *Convenio No. 169*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web:

<http://www.ilo.org/indigenous/Conventions/no169/lang-es/index.htm>

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972)*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://pnuma.org/docamb/mh1972.php>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (1992)*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/riodeclaration.html>
- Padilla, y S. L. S y Juárez, G. M. del C. (2013). *Medio ambiente, sociedad y salud en cuatro ciudades portuarias de México: Ensenada, Manzanillo, Altamira y Veracruz*. México. D.F. Instituto de Geografía-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pedroza, S. A. (2010). *Desarrollo Comunitario Sustentable Una alternativa a la crisis agroalimentaria en países en desarrollo*. Texcoco. Estado de México. Universidad Autónoma de Chapingo (UACH).
- Presidencia de la República. 2007. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>
- Presidencia de la República. 2008. *Segundo Informe de Gobierno*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=segundo-informe-de-ejecucion>
- Romero, L. P. (2001). *Política ambiental mexicana: distancia entre objetivo y logro 2001*. México. D.F. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Ruiz, M. D. y López, R. I. (2003). *Equidad de Género, medio ambiente y políticas públicas: el caso de México y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Consultado el 18 de febrero 2014, página web: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88401704>
- Santes, A. R. V. (s.f.). *El ambiente: aproximaciones a un consenso conceptual*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/TIBI1KA2VIEEPVH7CJHN1G8Q7KQL1Q.pdf
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Querétaro. *Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada*. Consultado el 3

de julio de 2013, página web: http://www.oedrus-portal.gob.mx/oedrus_qro/PUBLICACIONES/ESTUDIOS/pdfs/NDVI.pdf

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). *Municipios de Alto índice de Desempleo*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/en/SEDESOL/Catalogo_de_Municipios
- Secretaría de Gobernación (SEGOB). 2011. *Presupuesto de Egresos de la Federación*. Consultado el 18 de febrero de 2014, página web: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226418&fecha=12/12/2011
- Secretaría de la Función Pública (SEFUPU). *Reglas de Operación*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.funcionpublica.gob.mx/scagp/dgorcs/reglas/index.htm>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2012 *Lineamientos Normativos del Programa de Empleo Temporal de la SEMARNAT*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.semarnat.gob.mx>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2007. *Programa Hacia la Igualdad de Género y la Sustentabilidad Ambiental 2007-2012 (2007)*. Consultado el 18 de febrero de 2014, página web: <http://web2.semarnat.gob.mx/programas/semarnat/igualdaddegenero/Documents/PROIGESAM.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2013. *Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018*. Consultado el 18 de febrero de 2014, página web: <http://web2.semarnat.gob.mx/Documents/PROMARNAT%202013-2018.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2007. *Programa de Pueblos Indígenas y Medio Ambiente 2007-2012*. Consultado el 18 de febrero de 2014, página web: http://web2.semarnat.gob.mx/apoyosubsidios/grupos/programa_sparalospueblosindigenas/Documents/programa%20de%20pueblos%20y%20medio%20ambiente%0.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). *Evaluación externa del Programa de Empleo*

Temporal 2001-2006. Consultado el 11 de julio de 2013, página web:

http://web2.semarnat.gob.mx/apoyosubsidios/pet/Documents/pet/pet2007/evaluacion_externa_2001-2006.pdf

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2007. *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.semarnat.gob.mx/programas/psmarn/Paginas/inicio.aspx>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2006. *Memoria 2001-2006 del PET-SEMARNAT*. México. D.F.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). *Evaluación del desempeño del Programa de Empleo Temporal a través de su información secundaria 2007*. 2008. México. D.F.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). *La ecología en México*. Consultado el 11 de julio de 2013, página web: <http://www.izt.uam.mx/cosmosecm/ECOLOGIA.html>
- Vargas, H. J. M. (s.f). *Desarrollo de la legislación ambiental en México*. Consultado el 11 de julio de 2013, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, página web: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/395/vargas.html>
- Vega, F. C. (2009, 12 de mayo). Desempleo galopante. *La Jornada*, página web: <http://www.jornada.unam.mx/2009/05/12/index.php?section=opinion&article=024o1eco>
- Vega, F. C. (2009, 27 de mayo). Sube el desempleo, pero solo se ataca con discursos. *La Jornada*, página web: <http://www.jornada.unam.mx/2009/05/27/index.php?section=opinion&article=030o1eco>
- Villatoro, P. (2005). Los nuevos programas de protección social asistencial en América Latina y el Caribe. Santiago. Chile. Comisión Económica para América Latina (CEPAL)-Organización de las Naciones Unidas (ONU)