



Of. No. PVEM-NL 54/2018

**DR. MARIO ALBERTO GARZA CASTILLO**  
**CONSEJERO PRESIDENTE**  
**DE LA COMISIÓN ESTATAL ELECTORAL**  
**EN NUEVO LEÓN.**  
**P R E S E N T E.-**

**OLGA LUCÍA DÍAZ PÉREZ**, en mi carácter de representante propietario del Partido Verde Ecologista de México ante la Comisión Estatal Electoral de Nuevo León, ocurro en tiempo y forma a dar cumplimiento al artículo 40 fracción X, de la Ley Electoral para el Estado de Nuevo León a presentar la Plataforma Electoral que corresponde a la elección de los Ayuntamientos de **Agualeguas, Allende, Anáhuac, Apodaca, Aramberri, Bustamante, Cerralvo, Ciénega de Flores, China, Doctor Arroyo, Doctor Coss, Galeana, García, San Pedro Garza García, General Bravo, General Escobedo, General Terán, General Treviño, General Zaragoza, General Zuazua, los Herreras, Higuera, Hualahuises, Iturbide, Linares, Marín, Melchor Ocampo, Mina, Montemorelos, Monterrey, Parás, Pesquería, Rayones, Sabinas Hidalgo, San Nicolás de los Garza, Santa Catarina, Santiago, y Vallecillo.**

Sin más por el momento, y agradeciendo de antemano la atención dada al presente, aprovecho para enviarle un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**  
**MONTERREY, N.L., A 13 DE MARZO DE 2018**  
**"AMOR, JUSTICIA Y LIBERTAD"**



*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_  
LIC. OLGA LUCÍA DÍAZ PÉREZ  
REPRESENTANTE PROPIETARIA DEL  
PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO  
EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

*A anexa plataforma electoral, en 41 fojas*

## TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN 3
2. LEMA DE CAMPAÑA 4
3. PRINCIPIOS DE POLÍTICA AMBIENTAL 5
4. MEDIO AMBIENTE 6
  - 4.1 AGENDA AZUL 7
    - 4.1.1 Agua 7
  - 4.2 AGENDA GRIS 12
    - 4.2.1 Aire 12
    - 4.2.2 Cambio Climático 16
    - 4.2.3 Residuos 20
    - 4.2.4 Contaminación por Ruido 24
    - 4.2.5 Energía 26
  - 4.3 AGENDA VERDE 35
    - 4.3.1 Suelo 35
    - 4.3.2 Biodiversidad 39
    - 4.3.3 Bosques y Selvas 46
  - 4.4 AGENDA TRANSVERSAL 51
    - 4.4.1 Planeación y Ordenamiento Territorial 51
    - 4.4.2 Acceso y Procuración de Justicia Ambiental 58
    - 4.4.3 Participación Ciudadana 62
5. SALUD 67
6. EDUCACIÓN 75
7. SEGURIDAD 91
8. JOVENES 98
9. POLÍTICA 107
10. SOCIAL 111
11. ECONOMÍA 115
  - 11.1 CRECIMIENTO ECONOMICO SUSTENTABLE 116

11.2 TURISMO 123

11.3 PESCA 129

11.4 CAMPO SUSTENTABLE 136

11.5 FINANZAS PÚBLICAS Y TRANSPARENCIA 142

11.6 DESARROLLO, JUSTICIA SOCIAL Y EMPLEO 145

12. POLÍTICA EXTERIOR 153

12.1 COOPERACIÓN INTERNACIONAL 159

## 1. PRESENTACIÓN

México es reconocido como uno de los países con mayor biodiversidad del mundo, además de su enorme riqueza en recursos naturales y diversidad cultural, lo que implica un potencial de desarrollo económico fundamental.

El crecimiento de México ha sido constante y claro, sin embargo su aceleramiento depende en gran medida de las políticas rectoras así como también de la participación de los sectores en la implementación de las mismas.

La corresponsabilidad en el desarrollo del país es fundamental. En este sentido la necesidad de continuar fortaleciendo los instrumentos y herramientas de cohesión social así como de participación constituyen un objetivo claro para el Partido Verde Ecologista de México.

Con esta visión nuestro Instituto Político presenta una plataforma de propuestas que se fundamentan en la sustentabilidad como eje rector para el desarrollo, teniendo como fin último mejorar la calidad de vida de los mexicanos y cumplir las propuestas que esta plataforma contiene.

El desarrollo de políticas públicas encaminadas a la gobernabilidad, a la democracia y participación social en la toma de decisiones, la seguridad, el crecimiento económico sustentable y la salud de todos los mexicanos, es el camino para lograr un país próspero y de oportunidades.

En ese sentido, en el Partido Verde Ecologista de México, ratificamos nuestro compromiso de impulsar políticas sustentables, que permitan un franco desarrollo económico garantizando mejores condiciones para la población y la protección del medio ambiente. El desarrollo sustentable es la esencia de las propuestas que se plasman en esta plataforma para continuar demostrando que el Partido Verde SI CUMPLE.

Por lo anterior, este instituto político asume el compromiso de plasmar todas y cada una de las propuestas aquí contenidas, una vez que nuestros hasta hoy candidatos se encuentren en el ejercicio de la función legislativa dentro del Congreso de la Unión, dando un paso importante en garantizar que esta y todas las plataformas electorales sean vinculantes en el momento de ejercer la función pública, con el firme objetivo de cumplir lo que se prometió durante el proceso electoral.

## 2. LEMA DE CAMPAÑA

Para el Partido Verde Ecologista de México, es fundamental cumplir con las propuestas que integran la presente plataforma electoral, y dar seguimiento puntual a las propuestas presentadas en plataformas electorales anteriores, ello en virtud de que los objetivos que plantea este instituto político tienen impactos en el corto, mediano y largo plazo, con el compromiso real de materializar verdaderas propuestas de impacto nacional por lo que se destaca ante la ciudadanía que el PARTIDO VERDE SI CUMPLE o EL VERDE SI CUMPLE.

### 3. PRINCIPIOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

Principio de Prevención, que supone la adopción de medidas anticipadas para evitar daños ambientales y que permitan la conservación del medio ambiente.

Principio de Justicia Ambiental, que reconoce la diversidad étnica, cultural y religiosa con respecto al desarrollo, implantación, aplicación de las leyes, reglamentos y políticas ambientales. Todos los seres humanos, sin discriminación alguna tienen derecho a un medio ambiente sano, que promueva su salud física y bienestar espiritual. Ningún grupo de personas debe sobrellevar desproporcionadamente la carga de las consecuencias ambientales negativas como resultado de operaciones industriales, municipales y comerciales o la ejecución de programas ambientales y políticas a nivel federal, estatal, local y tribal.

Participación Ciudadana, como el único medio para lograr resultados exitosos en la implementación de políticas, proyectos y estrategias ambientales. La protección del ambiente como parte de un desarrollo sustentable requiere de una solidaridad ambiental en la que el rol que juega cada uno de los sectores y miembros de la sociedad es fundamental.

Principio de responsabilidad compartida, que implica una participación activa del Estado y de los distintos sectores de la sociedad en la resolución de los problemas ambientales. La complejidad de los problemas ambientales exige la toma de acciones por parte de todos los sectores de la sociedad en el ámbito de sus competencias y posibilidades para que sean resueltos.

Principio de quien contamina paga, que implica en primera instancia un enfoque preventivo que supone la internalización de costos ambientales en las actividades que generen daños ambientales. La realización de actividades requiere que se consideren las externalidades ambientales.

Principio precautorio, que implica que cuando una actividad representa una amenaza para la salud humana o para el medioambiente, deben tomarse medidas aun cuando algunas relaciones de causa y efecto no hayan sido totalmente determinadas de manera científica.

Principio de Transversalidad, para aplicar los criterios ambientales y de sustentabilidad de manera transversal en la toma de decisiones, acciones y programas de cualquier ramo competencia del Estado.

#### 4. MEDIO AMBIENTE

Descripción: Logotipo nuevo PARTIDO VERDE

## 4.1 AGENDA AZUL

### 4.1.1 Agua

El agua es un recurso indispensable para la salud pública, los ecosistemas, la biodiversidad, la producción de alimentos, la industria, la energía y el desarrollo económico, principalmente. Por ello se le considera un factor estratégico de seguridad nacional así como de estabilidad social y política de nuestra nación. Sin embargo la sobreexplotación, la contaminación y la disponibilidad del recurso, constituyen la problemática central del tema de agua en México.

Existen 731 cuencas hidrológicas, de las cuales 104 presentan problemas de disponibilidad. Cuando la disponibilidad es inferior a los 1000 metros cúbicos por habitante por año las consecuencias pueden ser más severas y comprometer seriamente la seguridad alimentaria y el desarrollo económico del país. En el 2013 en México la disponibilidad por habitante fue de 3982 metros cúbicos anuales, un volumen que de acuerdo al World Resources Institute (WRI) se considera como de disponibilidad baja. Lo que implica que a nivel nacional, se suministraron alrededor de 252 litros por día por habitante, lo que rebasa 4 veces el nivel mínimo recomendable según la ONU.

Por otro lado la sobreexplotación de los acuíferos ha generado diversos efectos perjudiciales, entre los cuales se encuentra el grave impacto ecológico irreversible, que se traducen en el agotamiento de manantiales, en la desaparición de lagos y humedales, en la reducción de los caudales base de los ríos, en la eliminación de la vegetación nativa y pérdida de ecosistemas.

Los 106 acuíferos con sobreexplotación representan el 15.6% de los 653 que hay en el país. De estos acuíferos se extrae el 58% del agua subterránea para todos los usos. Además, estos acuíferos constituyen la principal fuente de abastecimiento de la población rural y aportan el agua para el riego del 35% de la superficie de riego de nuestro país.

Por cuanto hace a la contaminación, hay que decir que la falta de infraestructura y el mal manejo para el tratamiento de aguas residuales tiene como resultado que cerca de un 95% de las aguas residuales del país no tengan un adecuado tratamiento y sean vertidas al ambiente provocando su contaminación, como es el caso de las industrias química, siderúrgica, petrolera, papelera y azucarera.

Las principales fuentes de contaminación y deterioro de la calidad del agua son las descargas industriales y urbanas, pero también las descargas de la agricultura contribuyen en gran medida por el uso de plaguicidas, insecticidas y fertilizantes químicos.

Según cifras oficiales de la Comisión Nacional del Agua, del 100% de las aguas superficiales, solamente 6% se considera no contaminada (20%, aceptable; 51% poco contaminada; 16% contaminada; 6% altamente contaminada; y 2%, con presencia de tóxicos)

Por lo que se refiere al cuidado y protección de las cuencas hidrológicas como generadoras de servicios ambientales entre los que está la disponibilidad de agua, el Partido Verde Ecologista de México observa un proceso constante de degradación que incluye la deforestación de las montañas, los bosques y las selvas por cambios de uso del suelo para el avance de la frontera agrícola y urbana, así como la explotación de los bosques para obtención de maderas.

La problemática general que vive el país en cuanto a la gestión de sus recursos hídricos, se señala que al menos el 94 % de ríos y lagos están contaminados y existe una baja eficiencia a nivel nacional debido a que del 100% de agua solo se cobra el 38.5% puesto que el 40% se va en fugas y el restante 27.5% se divide entre volumen no facturado, subsidios, clandestinaje y deficiencia en el patrón de usuarios. Esto da como resultado una deficiente infraestructura, que se refleja en el porcentaje tan elevado de fugas y en la inexistencia de plantas de tratamiento o cuando las hay estas no están en óptimas condiciones y por tanto el reusó del agua sea mínimo, agravando la contaminación y la falta de agua, puesto que el agua potable se destina a uso industrial siendo que se podría usar agua residual y destinar el agua potable a regiones donde hace falta. A ello se suma la deficiente infraestructura de distribución cuyo nivel de fugas se estima en cerca del 40%.

Una de las principales demandas en el país es garantizar la preservación de los ecosistemas forestales, los cuales se reconocen como las principales fabricas naturales de agua dulce del mundo y por consecuencia del país; sin embargo, las estadísticas y estudios sobre el estado que guardan las cuencas hidrológicas en México nos demuestran que si bien los estados del Sur Sureste mexicano cuentan con una importante cobertura de ecosistemas naturales que captan y producen la mayor cantidad de agua, también esta región es donde tenemos los mayores rezagos en infraestructura para su disponibilidad en la población, además de su saneamiento, caso contrario sucede en la región norte del país donde la disponibilidad natural del agua es menor pero la infraestructura es mejor permitiendo que la cobertura de agua potable y su saneamiento sea mayor entre la población de esta región con respecto al sur- sureste mexicano, por lo cual con el objetivo de abatir esta brecha de rezago y garantizar una

cobertura universal en la disponibilidad natural del agua, el Partido Verde impulsará el establecimiento de un vale por el pago de la fabricación natural del agua a aquellos propietarios o poseedores de predios cuyas características naturales y estado de conservación tengan aportaciones de infiltración y recarga de los mantos freáticos, es decir impulsen la producción natural del agua.

Los recursos económicos necesarios para el pago por la fabricación natural del agua, provendrán del establecimiento de un derecho de uso para aquellos sectores productivos que aprovechen el agua dentro de cada región, además de impulsar mecanismos de aportaciones voluntarias por fabricación del agua en los núcleos urbanos, dentro de los recibos de cobro de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El Partido Verde Ecologista de México Propone:

- . Impulsar la implementación de vales al canje para el pago a los dueños de los predios que sirven como fabricas naturales de agua "Pago del agua a los dueños de los bosques que la producen" .

- . Fomentar el otorgamiento de vales por el pago por servicios ambientales en cuencas con una importante aportación hídrica para actividades económicas, impulsando la preservación de estos ecosistemas.

- . Reformar la Ley de Seguridad Nacional para establecer como una amenaza a la seguridad nacional los actos que atenten contra la salvaguarda, sobreexplotación o contaminación de las reservas de agua dulce en el país.

- . Etiquetar recursos del presupuesto de egresos federal para mejorar la infraestructura hidráulica encargada del saneamiento de las aguas residuales.

- . Garantizar que las reformas aprobadas en el Congreso de la Unión al Artículo 4 Constitucional respecto del derecho del agua sean aplicadas mediante las reformas en la legislación secundaria y los recursos presupuestales al ramo.

- . Crear la Secretaria Nacional de Agua.

- . Reformar integralmente la Ley de Aguas Nacionales para incluir un título sobre Conservación de Cuencas y así establecer criterios de organización en las cuencas hidrológicas, con énfasis en la disponibilidad natural del agua; el pago de los servicios ambientales de las cuencas hidrológicas; el tratamiento obligatorio de las aguas residuales y en general el elevamiento de las normas sobre calidad y niveles máximos permisibles de contaminación de las aguas.

- . Promover una Ley General de Costas que permita un manejo integral costero, en el que se prevean espacios de coordinación entre las distintas dependencias, así como instrumentos de planeación para el crecimiento y desarrollo sustentable de las costas

- . Impulsar la descentralización de la toma de decisiones a Delegaciones Estatales. Actualmente, la mayoría de las decisiones se toman en oficinas centrales por lo que las Delegaciones funcionan básicamente como gestores entre particulares y oficinas centrales.

- . Fortalecer a los Consejos de Cuenca para que, con atribuciones claras y suficiencia presupuestaria, funcionen como verdaderos Consejos Consultivos con injerencia en la toma de decisiones.

- . Fortalecer a los Comités Técnicos para que sus opiniones sean vinculantes; así se convertirán en verdaderos organismos de asesoría técnica.

- . Considerar dentro de la política hídrica la conservación de los ecosistemas.

- . Establecer mecanismos fiscales para la adopción de sistemas de riego por goteo; agua sólida e introducción de nuevas tecnologías que optimicen el uso del recurso a través de la sustitución de los actuales sistemas de riego por gravedad en los distritos de riego. Dichos mecanismos fiscales tendrán que condicionarse al estricto cumplimiento del Ordenamiento Ecológico Territorial Local de manera que éste incentivo no promueva el crecimiento de la frontera agrícola.
- . Dotar de mayores recursos presupuestales etiquetados a Estados y Municipios para la creación y reparación de infraestructura en tratamiento de aguas residuales y agua potable, este último con el fin de evitar fugas.
- . Promover una cultura de aprovechamiento racional del agua a través de los sistemas de educación, medios de comunicación, y de elevar las sanciones por el desperdicio y contaminación del vital líquido.
- . Reformar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente a efecto de hacer más estrictos los criterios en materia de prevención y control de la contaminación del agua y del suelo para el caso de ductos y poliductos; y reformas a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo en la misma materia.
- . Homologar la legislación de aguas, para que la visión de cuencas hidrológicas sea la predominante en la planeación del desarrollo del sector primario.
- . Desarrollar una serie de mecanismos necesarios y programas de apoyo para proyectos de investigación enfocados al tratamiento de las aguas residuales, así como a la innovación de tecnología que permita el ahorro y reúso.
- . Reformar la Ley Nacional de Aguas, Ley General de Vivienda y Ley Federal de Derechos para fomentar a través de distintos mecanismos los sistemas de captación de agua de lluvia a nivel domiciliario e industrial.
- . Fomentar que las nuevas edificaciones posean redes de descarga de doble vía, con el propósito de que el tratamiento de las aguas grises sea menos oneroso y reutilizarlas con bajo costo de reciclaje.
- . Impulsar que se fortalezcan los límites de descarga de contaminantes específicas para industrias como la química, la azucarera y la papelera, que obliguen a estos sectores a mejorar sus procesos y a reducir las descargas contaminantes en cauces naturales o nacionales.
- . Impulsar el desarrollo de colectores pluviales que separe el de agua de lluvia del agua residual, haciendo más eficiente el reúso de ambas.
- . Impulsar la implementación del Programa "Cero descargas en zonas sin drenaje" mediante el establecimiento de lagunas de oxidación como alternativa al tratamiento de aguas residuales provenientes del alcantarillado sanitario.
- . Modificar el esquema actual de Bancos de Agua en el que no sólo existan los derechos de descarga transferibles y derechos de consumo enajenables, sino que se prevea la existencia física del banco de agua (presas) con fines de uso ambiental.
- . Impulsar programas de técnicas o tecnologías de medición del uso del agua en zonas agropecuarias para hacer efectivas los permisos expedidos.

. Impulsar la campaña de riego nocturno con agua tratada, esto dará una mejor eficiencia en la absorción bajando el gasto en el recurso hídrico.

## 4.2 AGENDA GRIS

### 4.2.1 Aire

La contaminación del aire se define como la mezcla de partículas suspendidas y/o partículas de materia (PM) (sulfatos, nitratos, amonio, carbón mineral, metales como el plomo, y polvo de tierra) con gases (monóxido de carbono, bióxido de carbono, dióxido de azufre, ozono 'O3', compuestos orgánicos volátiles), que se quedan suspendidos en la atmósfera luego de ser emitidas por fuentes antropogénicas, y están asociadas con un daño a la salud humana, de otras especies, y al medio natural.

La exposición a los contaminantes atmosféricos provoca en la humanidad enfermedades respiratorias y padecimientos cardiovasculares, pudiendo ocasionar la muerte. Estos no sólo causan daños a los seres humanos, pues también generan estragos al medio ambiente. Por ejemplo, la exposición al ozono reduce la capacidad de las plantas de realizar la fotosíntesis; y los óxidos de azufre y nitrógeno al precipitarse afectan la fertilidad del suelo y debilitan los bosques. En los lagos y ríos, la deposición de estos contaminantes eleva la acidez del agua, lo que afecta a las poblaciones de peces.

En cuanto a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, se ha documentado que su efecto sobre la salud puede aumentar considerablemente la propensión a enfermedades cancerígenas y a padecimientos oculares. En el medio ambiente sus repercusiones son notables en el océano, donde por efecto de la mayor radiación ultravioleta, las poblaciones de krill se han diezmando considerablemente, lo que pone en serio riesgo la supervivencia de diversas especies marinas y terrestres.

De acuerdo a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), entre mayores sean los niveles de emisión de contaminantes, mayores serán las concentraciones a las que estén expuestas las poblaciones. Las fuentes principales de contaminación a nivel nacional son: vehículos automotores (34%); quema de combustibles (17%); plantas de generación de electricidad (12%).

No obstante que los esfuerzos por reducir los niveles de contaminación atmosférica han generado resultados parciales en el caso de las principales ciudades del país, también es cierto el hecho de que los programas encaminados a resolver este problema continúan siendo presa de enormes fallas y corrupción en perjuicio de la ciudadanía y de las políticas ambientales.

Este es el caso del control vehicular cuyo origen ha sido distorsionado y convertido en un negocio muy rentable que cada día se aleja más de su propósito fundamental que es el evitar la emisión excesiva de contaminantes derivada del parque vehicular.

Es importante señalar que, el parque vehicular registrado ante las autoridades se ha incrementado en un 17% en las últimas tres décadas, habiendo en circulación hoy día más de 32 millones de unidades automotores en todo el país, que provocan un aumento en la concentración de partículas contaminantes en la atmósfera.

En la Ciudad de México el ozono, por ejemplo, rebasa en 50% los parámetros de la OMS, mientras que los límites para las partículas PM10 las superamos en un 160%.

Resulta importante mencionar que, de los 2440 municipios que existen en México, únicamente 53 localidades cuentan con Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire, lo que denota que más del 70% de los municipios carecen de herramientas integrales para lograr un adecuado manejo de la calidad atmosférica que permita controlar y reducir la contaminación. Y únicamente el Valle de México; Valle de Toluca; Ciudad Juárez y la Zona Metropolitana del Valle de Puebla cuentan con Programas para Mejorar la Calidad del Aire (Proaire) vigentes.

Hay que reconocer que el combate a la contaminación atmosférica se ha globalizado y encuentra su mayor punto de coincidencia en el fenómeno de cambio climático que ya se manifiesta en nuestro país a través de fenómenos meteorológicos y alteraciones climáticas que provocan desastres naturales y daños a la salud, el ambiente y la economía.

Considerando lo anterior, se estima que México emite alrededor de 3.70 toneladas de CO<sub>2</sub> por habitante, cifra que se encuentra 4.02 toneladas por debajo del promedio mundial, sin embargo representa el 1.5% a nivel mundial. El sector forestal aporta casi el 40% de las emisiones totales de CO<sub>2</sub>, y el sector de generación de energía tiene la contribución más importante. De aquí que mientras en México no se desarrollen fuentes alternas de energía no se mejorará el balance de carbono.

En un análisis preliminar para México se asumió que manteniendo las áreas naturales protegidas, realizando un manejo de los bosques de

manera sustentable en las áreas comerciales, y reforestando las áreas forestales degradadas, se podía llegar a niveles de captura de carbono en dichas zonas del orden de 3,500 a 5,400 millones de toneladas en un periodo de 100 años, lo que equivale a una captura anual de 35-54 millones de toneladas de carbono por año.

La contaminación del aire continúa causando 4 mil muertes al año en el Distrito Federal y 15 mil en todo el país por enfermedades respiratorias y cardiovasculares, alrededor de 14 mil hospitalizaciones anuales, y poco se ha hecho por regular las emisiones y controlar las fuentes contaminantes, pues la contaminación del aire aún no es prioridad en la agenda pública.

Los efectos antes mencionados también podrían evitarse si la Secretaría de Salud y la Comisión Federal de Prevención contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) igualaran las normas que miden las partículas suspendidas "PM10 y PM25" y el O<sub>3</sub> con los parámetros de la OMS.

Por otra parte, aún no contamos con la "Ley General de la Calidad del Aire y Protección a la Atmósfera" que nos permitiría hacer frente a la problemática de una manera integral y transversal.

Para la Comisión de la Cooperación Ambiental (CCA) México lidera en emisiones atmosféricas, y la Ciudad de México ha sido considerada como la antesala a un "Hiroshima ecológico". La Ciudad de México es la más contaminada del país así como de Latinoamérica, y de las primeras cinco a nivel mundial, lo que amerita intervención inmediata.

El Partido Verde Ecologista de México Propone:

- . Impulsar la "Ley General de la Calidad del Aire y Protección a la Atmósfera".
- . Frente al uso masivo de vehículos, las ciudades deben implementar el Programa "Hoy No Circula", y establecer sistemas de transporte sustentable y limpio, a fin de reducir la polución.
- . Diseñar y ejecutar una "Campaña Educativa de Concientización Ambiental" con el fin de minimizar la contaminación atmosférica.
- . Reformar la Ley General de Salud para que la Secretaría de Salud elabore, de seguimiento y haga pública y de fácil acceso la información epidemiológica así como los estudios relacionados con los impactos de la calidad del aire en la salud.
- . Exhortar a la Secretaría de Salud y a la Comisión Federal de Prevención contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), para homologar a los estándares de la OMS, las normas que miden las partículas suspendidas "PM10 y PM25" y el O<sub>3</sub>.

- . Diseñar mecanismos que incentiven la inversión privada, en investigación en salud ambiental, enfocada a conocer los riesgos asociados a la contaminación atmosférica, la causalidad de enfermedades derivadas de la exposición a contaminantes atmosféricos. Esto permitirá establecer funciones dosis-respuesta y con ello, escenarios de intervención que permitan definir las políticas públicas necesarias para prevenir los daños en la salud por estas causas.
- . Regular la obligatoriedad del monitoreo atmosférico en ciudades o zonas metropolitanas de más de cien mil habitantes y opcional para otras zonas urbanas, que permita conocer el estado de la calidad del aire en dichas regiones.
- . Impulsar los instrumentos legales necesarios para atraer inversiones destinadas a la captura y secuestro de carbono en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.
- . Desarrollar instrumentos económicos públicos y privados para garantizar la operación de los sistemas nacional y estatales de monitoreo, control y gestión de la contaminación atmosférica mediante el establecimiento de tasas impositivas a las actividades que generen emisiones al ambiente como el uso del automóvil como medio de transporte (impuesto al uso del vehículo para pagar gastos asociados con la contaminación atmosférica).
- . Promover el establecimiento de una red nacional permanente y pública de monitoreo atmosférico con estaciones urbanas y basales, así como estaciones en zonas rurales y áreas naturales protegidas, que permita generar información para conocer el estado de la calidad del aire en las distintas regiones del país.
- . Etiquetar recursos para el desarrollo de infraestructura que tenga por objeto cambiar la movilidad pasiva a movilidad activa en los centros urbanos, reduciendo así la dependencia del automóvil.
- . Impulsar incentivos fiscales que permitan al sector industrial incorporar equipos eficientes energéticamente, que operen por medio de combustibles libres de plomo y azufre.
- . Fomentar la implementación del Programa de Transporte colectivo "Cero Emisiones", renovando parque vehicular para que opere con sistemas eléctricos de propulsión, o de energía generada a partir de bioenergéticas o del gas metano producido por residuos orgánicos.
- . Promover el establecimiento del Programa de Centros Históricos Libres de vehículos automotores que fomente el uso de transportes alternativos como la bicicleta.

#### 4.2.2 Cambio Climático

El cambio climático causado por el aumento en la emisión y en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, es hoy una de las amenazas más grandes a las que se enfrenta la humanidad. La emisión de dichos gases provenientes principalmente de la quema de combustibles fósiles para la generación de electricidad y el transporte, así como del cambio de uso de suelo, han ocasionado severos impactos en el clima causando afectaciones que van desde sequías, inundaciones, alteración del ciclo hidrológico, eventos hidrometeorológicos más fuertes y frecuentes, aumento del nivel del mar, derretimiento de glaciares, extinción de especies animales y vegetales, así como innumerables pérdidas humanas.

México como país ratificante del régimen internacional para atender el cambio climático, ha logrado constituir una base para atención del problema al crear la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), la elaboración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC) y la publicación del Programa Especial de Cambio Climático (PECC); además de la presentación de cuatro Comunicaciones Nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Como Instituto Político, el Partido Verde Ecologista de México reconoce que para enfrentar el cambio climático, es fundamental que el Estado mexicano cuente con un presupuesto público adecuado que destine recursos a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático de manera integral y transversal. Es decir, debe incluir recursos para este fin en los diferentes sectores, dependencias y entidades, en los diferentes niveles de gobierno.

El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) es responsable del 64% del calentamiento global, siendo China el primer lugar en emisiones de CO<sub>2</sub>, con más de 46% de emisiones de CO<sub>2</sub>, USA 44%, la Federación Rusa con 12%, es por ello que las acciones de mitigación, cuyo objetivo es reducir las emisiones causantes del problema, se convierten en un aspecto central para México, ya que es un país que contribuye con el 1.5% con un total de 416.26 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> de las emisiones globales, ubicándose en el doceavo lugar mundial.

El sector que más emisiones de CO<sub>2</sub> emite para México es el transporte con un 22.2%, seguido de la generación de energía 21.8%, Industrial 15.8%, uso de suelo, cambio de uso de suelo, silvicultura y agricultura 18.6%, mientras que a nivel mundial la deforestación contribuye con un 20% de emisiones, y en el caso de México la deforestación contribuye con un 18% de emisiones de CO<sub>2</sub>.

En Octubre de 2012 entró en vigor la Ley General de Cambio Climático, la cual asume el objetivo indicativo o meta aspiracional de reducir al año 2020 un 30% de emisiones con respecto a la línea de base; así como un 50% de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000. Se calcula un costo entre 168 y 178 mil millones de dólares para cumplir con las metas al 2020.

Las pruebas científicas son irrefutables: el cambio climático constituye una amenaza mundial que exige una respuesta asimismo mundial, el costo y riesgo total del cambio climático equivaldría a la pérdida de un mínimo del 5% del PIB anual global; por el contrario, el costo de la adopción de medidas de reducción de las emisiones de gases efecto invernadero para evitar las peores consecuencias del cambio climático, puede limitarse al 1% aproximadamente, del PIB global anual.

En este sentido, el presupuesto en materia de mitigación debe direccionarse y distribuirse de manera equitativa para: promover la eficiencia energética, promover el desarrollo de tecnologías para generar electricidad a través de fuentes renovables, crear planes integrales y sustentables de manejo de los bosques, elaborar planes integrales de movilidad sustentable baja en carbono, y desarrollar planes para reducir las emisiones provenientes del sector agrícola y ganadero, entre otros.

Asimismo se requiere aplicar medidas de adaptación que tengan por promover el fortalecimiento de capacidades de estados y municipios para desarrollar estrategias locales de adaptación; su enfoque intersectorial; garantizar la reducción de desigualdades como medida concreta para hacer frente al fenómeno; y garantizar la seguridad alimentaria desde el fortalecimiento del campo con perspectiva de género.

Los cambios climáticos de mayor relevancia para la vida económica del país serán los asociados a la desertificación y baja en la precipitación.

Ante este panorama el PVEM enfocará sus esfuerzos en establecer directrices para enfrentar y mitigar los efectos del cambio climático desde una perspectiva de prevención.

El Partido Verde Ecologista de México Propone:

- . Aplicar el 1% del PIB para atender los problemas del Cambio Climático.
- . Reformar la Ley General de Salud para que la Secretaría de Salud tenga la obligación de elaborar, dar seguimiento y hacer públicos estudios epidemiológicos y análisis de riesgo a la salud pública relacionados con el cambio climático.

. Impulsar la Ley General de Costas establezca instrumentos de planeación para el crecimiento y desarrollo sustentable de las costas con medidas de mitigación y adaptación, y límites a los nuevos centros poblacionales costeros, en la que además se prevean espacios de coordinación entre las distintas dependencias.

. Etiquetar recursos para la delimitación de la zona federal marítimo terrestre de todo el país, con el fin de identificar cartográficamente la superficie propiedad de la nación y estar en posibilidades de administrar el bien de manera eficiente.

. Capacitar grupos especializados, así a la población en la prevención de daños durante desastres.

. Impulsar la elaboración e implementación de Programas de Salud Pública preventivos sobre los cambios en perfiles epidemiológicos esperados, incluyendo difusión y educación al público.

. Proponer programas efectivos y de acción rápida para prevenir desastres marinos, así como impactos negativos en plataformas petroleras.

. Impulsar la implementación de nuevas técnicas y políticas en la gestión del agua.

. Fomentar medidas que disminuyan efectos probables en las áreas de desertificación, suministro de agua potable a poblaciones

. Apoyar a la investigación en los sectores hídrico, forestal, agrícola y de salud pública.

. Establecer medidas de adaptación y diseño de infraestructura turística en zonas costeras.

. Fomentar el uso de ecotecnias relacionadas con la adaptación y la mitigación del cambio climático, mediante programas, subsidios, incentivos fiscales y regulaciones específicas dictadas por la autoridad federal.

. Fomentar y apoyar proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio, Captura y Secuestro de carbón, para disminuir nuestras emisiones y aumentar nuestros bonos de carbón.

. Considerar el fenómeno del cambio climático como un asunto de seguridad nacional. . Promover obras de infraestructura que mitiguen los impactos del cambio climático en zonas vulnerables de la República Mexicana.

. Promover el uso de energías renovables en los sectores que más emisiones de CO2 emiten, tales como el transporte, la generación de energía, la industria, el cambio de uso de suelo, la deforestación, entre otros.

. Impulsar el fortalecimiento del mercado de bonos de carbono.

. Impulsar el desarrollo de energías renovables que no generen riesgos para la flora y la fauna.

### 4.2.3 Residuos

Uno de los principales problemas que aquejan el entorno ambiental y que dificultan la calidad de vida de la sociedad, tiene que ver con los grandes volúmenes de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), los Residuos de Manejo Especial y los Residuos Peligrosos que se generan diariamente en el país, y por el escaso o nulo tratamiento que reciben.

La excesiva generación de residuos constituye parte de la problemática central de los RSU. En las últimas cuatro décadas, la generación por habitante de RSU se incrementó en 200%, generando en promedio 1.5kg de basura al día que equivalen a 547kg/año. Nuestro país se generan 43 millones de toneladas cada año, con las consecuentes afectaciones a la salud y a al ambiente. Además la composición de los residuos sólidos pasó de ser mayoritariamente orgánica a incluir una alta proporción de plásticos y productos de lenta descomposición.

Ahora bien, la excesiva generación que rebasa la capacidad de los municipios para recolectar y manejar adecuadamente los residuos, y en el inadecuado manejo de los mismos a través de tecnologías contaminantes o tecnologías adecuadas pero mal aplicadas para su tratamiento, ha colocado a México en una crisis ambiental en este sentido.

Los RSU en nuestro país terminan principalmente en rellenos sanitarios ya que, según datos de la SEMARNAT existen 200 sitios controlados que equivocadamente se les llama "rellenos sanitarios", de los cuales sólo 9 se acercan al cumplimiento de la norma que regula la construcción y requisitos de los rellenos sanitarios, y el resto (alrededor de 650) son tiraderos a cielo abierto.

Aunado a lo anterior, una serie de empresas extranjeras han llegado a México para instalar tecnologías para el tratamiento de los residuos

conocidas como "al final de la tubería" que en sus países son rechazadas por los graves impactos a la salud y al ambiente que provocan, como las "incineradoras de residuos".

Es evidente que necesitamos arrancar el problema de raíz modificando nuestros patrones de consumo para reducir la generación de residuos, exigiendo a las empresas que ofrezcan productos amigables con el ambiente con pocos empaques y embalajes, e implementando programas como "Basura Cero" que está basado en la reutilización, reciclaje y compostaje de los residuos.

Con respecto a los residuos de manejo especial, los datos más recientes de la SEMARNAT indican que la mayor generación de este tipo de desechos corresponde a los de la construcción y demolición provenientes de obras para viviendas, comercios e industria (77%), seguido de los lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales (18%), los residuos generados por servicios de transporte (3%), y finalmente los residuos que se generan en las unidades médicas (2%).

Así mismo, de acuerdo con el Diagnóstico sobre la Generación de Basura Electrónica en México, la generación nacional anual de residuos electrónicos, se estimó entre 150 mil y 180 mil toneladas potenciales al año.

Hasta el día de hoy, no se cuenta con ningún programa de manejo para residuos de manejo especial, lo que implica que dichos residuos no reciben ningún tipo de tratamiento distinto al de los sólidos urbanos.

Finalmente, los residuos peligrosos (RP) son generados debido a los procesos de producción lineales, donde el consumo de materias primas, agua y energía para el desarrollo de las actividades industriales genera como resultado no sólo benefactores económicos y sociales, sino también procesos de degradación ambiental que inciden en costos que la mayoría de las veces no se reflejan directamente en las ganancias económicas derivadas de dichas actividades.

En consecuencia se generan 8 millones de toneladas al año de RP, sin recibir un tratamiento adecuado debido a los altos costos de manejo, pero también a la poca infraestructura existente en el país. De ahí que no es extraño que dichos residuos se dispongan de manera anómala en el ambiente contaminando ríos, cañadas, desiertos, entre otros.

Se requiere de una política preventiva que fortalezca los esquemas voluntarios como la auditoría ambiental, pero también obligatorios que permitan modificar los procesos productivos que generan para reducir los volúmenes de generación, y dar tratamiento para reducir su peligrosidad o volumen.

El Partido Verde Ecologista de México Propone:

- . Impulsar una política ambiental en materia de RSU basada en la corresponsabilidad de los sectores, gubernamental, empresarial y ciudadano, que busque reducir los volúmenes de residuos que llegan a un relleno sanitario a través de medidas como la separación, el compostaje, el reciclaje y la reutilización.
  
- . Impulsar una política de Devolución de Productos, que implica que los fabricantes reciban sus productos una vez que llegan al final de su vida útil, de manera que puedan reciclarlos y con ello obtener un ahorro económico, además de lograr un manejo adecuado de los residuos y evitar la saturación de los rellenos sanitarios.
  
- . Prohibir la incineración de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y cualquier otra tecnología similar como pirolisis, gasificación, plasma y cualquier otra tecnología que genere dioxinas, furanos, bifenilos policlorados (BPC's) durante el tratamiento/eliminación de los residuos.
  
- . Redefinir los programas de aprovechamiento de residuos, de manera que no puedan ser utilizados como combustible alternativo por las graves afectaciones que estas prácticas tienen a la salud y al ambiente.
  
- . Impulsar el aprovechamiento de los residuos a partir de un adecuado manejo.
  
- . Incentivar el aprovechamiento de residuos orgánicos a través de biodigestores, para generar energía o bien para producir composta.
  
- . Fomentar el desarrollo de rellenos sanitarios con tecnología de punta, que reciban únicamente los residuos que no puedan compostarse, reutilizarse o reciclarse.

. Impulsar el reconocimiento de las cooperativas de pepenadores como proveedores del servicio de recolección de residuos, a fin de instituir mecanismos de apoyo para reintegrar a las cooperativas en los sistemas de gestión de residuos sólidos, otorgándoles a las personas derechos y beneficios como seguro social y esquemas de pensión para proteger su vida.

. Fomentar la instalación de "Estaciones de Reciclaje y Puntos de Acopio" que permitan una recolección diferenciada por tipo de residuo.

- . Impulsar una política que desincentive a los productores a utilizar empaques y embalajes en sus productos.
  
- . Reformar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos a fin de establecer sanciones por el incumplimiento en la elaboración o implementación de los planes de manejo de residuos de manejo especial.
  
- . Promover y fomentar el intercambio de información sobre políticas, programas, estrategias, metodologías y técnicas aplicadas en otros países.
  
- . Impulsar programas de manejo integral de los residuos peligrosos generados domésticamente con el fin de mitigar los impactos ambientales y de salud pública que genera su disposición inadecuada.
  
- . Exigir a las industrias mineras la presentación pública de un plan de medidas preventivas, y de emergencia.
  
- . Fomentar la reingeniería de procesos productivos contaminantes, mediante el establecimiento de incentivos económicos e Ley.
  
- . Dotar de mayores recursos presupuestales a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, a fin de que cuente con personal suficiente y capacitado en materia de verificación industrial.

#### 4.2.4 Contaminación por Ruido

El ruido es un problema tan común y cotidiano que nos afecta diariamente. Se calcula que de los 365 días del año, más de 350 días se sobrepasa el límite máximo permisible establecido por la Organización Mundial de la Salud que es de 65 decibeles (db) en las principales ciudades del país, pues no existen mecanismos jurídicos de control y regulación de las emisiones sonoras que se apliquen integralmente para reducir la exposición al ruido tanto de las personas como del medio natural.

Si bien el tema de ruido está regulado, aunque la regulación es pobre, las disposiciones se incumplen.

En términos generales el 80% del nivel medio de ruidos, es debido a vehículos a motor, el 10% a las industrias, el 6% a ferrocarriles y el 4% a bares, locales públicos, o establecimientos mercantiles de diversa índole, sin dejar de considerar que el actual cambio de vida social, lleva altos niveles de ruido en ciertas horas de días no laborales y en determinadas áreas geográficas de las ciudades, que están ocasionando la revisión de estas conductas como expresión de un problema medioambiental que incide sobre la salud.

Se reconoce que los niveles mayores a 80db producen efectos psicológicos y fisiológicos adversos.

El ruido actúa a través del órgano del oído sobre los sistemas nerviosos central y autónomo, cuando el estímulo sobrepasa determinados límites, se produce sordera y efectos patológicos en ambos sistemas, tanto instantáneos como diferidos.

A niveles mucho menores, el ruido produce malestar y dificulta o impide la atención, la comunicación, la concentración, el descanso y el sueño. La reiteración de estas situaciones puede ocasionar estados crónicos de

nerviosismo y estrés lo que, a su vez, lleva a trastornos psicofísicos, enfermedades cardiovasculares y alteraciones del sistema inmunitario.

Así pues, las personas afectadas por el ruido hablan de intranquilidad, inquietud, desasosiego, depresión, desamparo, ansiedad o rabia. Asociado a lo anterior también se presentan cambios conductuales, especialmente comportamientos antisociales tales como hostilidad, intolerancia, agresividad, aislamiento social y disminución de la tendencia natural hacia la ayuda mutua.

Además de los resultados ya señalados, el ruido puede causar efectos sobre el sistema cardiovascular, con alteraciones del ritmo cardíaco, riesgo coronario, hipertensión arterial y excitabilidad vascular, glándulas endocrinas, aumento de la secreción de adrenalina, aparato digestivo, por incremento inductor de estrés, aumento de alteraciones mentales, tendencia a actitudes agresivas, dificultades de observación, concentración, rendimiento, facilitando los accidentes.

El ruido también afecta a otros seres vivos, provocando alteraciones nerviosas, pérdida del oído, perturba los patrones de alimentación y cría de algunos animales y se ha identificado como un factor que contribuye a la extinción de algunas especies, disminución en la reproducción de una variedad de animales, afectación de la actividad polinizadora o la propagación de semillas.

Es por ello que la contaminación acústica debe asumirse ya como un problema de salud pública.

El Partido Verde Ecologista de México Propone:

. Fortalecer los instrumentos de política ambiental existentes en la materia.

. Impulsar la creación de zonas de amortiguamiento de ruido.

. Impulsar la elaboración de mapas acústicos a través de una zonificación, que nos permitan implementar programas de acción en zonas que así lo requieran.

. Alentar a la capacitación continua de las autoridades competentes para que puedan aplicar la normatividad en materia de ruido cuando sea violada.

. Establecer una Política de Gestión para la Prevención y el Control del Ruido, que incluya la dimensión del bienestar social, salud pública, y calidad ambiental.

. Fomentar la implementación de un programa de Verificación vehicular por emisiones de ruido, que sea obligatorio para todos los vehículos de transporte, incluyendo motocicletas. Esta verificación se llevará a cabo en las mismas fechas establecidas para la verificación vehicular sobre emisiones atmosféricas.

. Fomentar la implementación de una "red de monitoreo acústico", que permita evaluar los niveles de ruido diariamente.

#### 4.2.5 Energía

El sector energético es uno de los más importantes motores de la economía nacional y por ello tiene un papel fundamental en la productividad, competitividad y sustentabilidad del país. Este sector provee empleos y produce insumos que los sectores productivos, de servicios e incluso la sociedad mexicana requiere para su desarrollo y bienestar.

El consumo de energía per cápita en 2012 mostro que cada habitante en el territorio nacional consumió, en promedio 11.85 barriles de petróleo durante todo el año. Sin embargo, la producción de energía primaria en ese mismos año disminuyo disminuyó 2.4%, este comportamiento debido principalmente a una caída generalizada de los energéticos primarios, a excepción de aquellas fuentes de incipiente participación dentro de la matriz energética como son la energía solar, energía eólica, biogás y bagazo de caña. No obstante, los hidrocarburos continúan siendo la principal fuente de energía primaria en el país, con una aportación del 88.5%.

En 2012 el consumo de electricidad per cápita se incrementó 1.8% respecto al año anterior, al ubicarse en 1,997.44 kilowatts/hora (KWh). Esto fue resultado de un crecimiento más acelerado del consumo de energía eléctrica (3.0%) comparado con el de la población nacional (1.2%).

El consumo de energía en el sector transporte disminuyó 0.2, el consumo del sector industrial fue equivalente a 30.0% del consumo energético total y el consumo en los sectores residencial, comercial y público presentó un incremento de 0.1% y representó el 19.0% del consumo energético total.

En 2012 la región Sur-Sureste concentró 83.6 % de la producción de energía primaria y 57.2% de la producción de energía secundaria. La región

Noreste le siguió en importancia, al concentrar 12.8% de la producción de energía primaria y 19.4% de la producción de energía secundaria. En cuanto al consumo final total de energía, la región Sur-Sureste consumió 27.5%, seguida de la región Centro, con 22.2%. Las regiones Centro Occidente, Noreste y Noroeste participaron con 22.1%, 18.5% y 9.7%, respectivamente.

De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases Efecto Invernadero 1990 2010 (INEGEI), la categoría de energía es la principal fuente de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), la cual representó en México 67.3% del total de las emisiones durante 2010. Tal categoría se integra por el consumo de energía en el sector transporte (22.2%), generación de energía (21.8%), otros consumos (4.6%), manufactura e industria de la construcción (7.6%), y fugitivas (11.1%).

Las emisiones de GEI generadas por el consumo de combustibles fósiles (93.1%) y las fugitivas (6.9 %), disminuyeron 5.2% de 2011 a 2012, al situarse en 490.42 Teragramos de CO<sub>2</sub> equivalente (Tg CO<sub>2</sub> eq.). El principal gas que se emitió fue el CO<sub>2</sub>, que contribuyó con 89.9 % (440.83 Tg) del total. Le siguieron las emisiones de N<sub>2</sub>O, con 2.8% (13.95 Tg CO<sub>2</sub> eq.), y las de CH<sub>4</sub> con 7.3 % (35.64 Tg CO<sub>2</sub> eq.). Las aportaciones al total de las emisiones por sector fueron: transporte con el 35.2%, generación de electricidad con 29.4%, industrial con 13.6%, consumo propio del sector energético con 7.8%, residencial con 4.3%, agropecuario con 1.8% y comercial con 1.0%. Durante 2012 se emitieron 51.9 Tg CO<sub>2</sub> eq. por cada 1,000 PJ consumidos.

En lo que respecta a los precios de los energéticos, los que registraron incremento fueron el diésel 6.3%, el combustóleo 6.2%, el gas licuado de petróleo 4.7%, la turbosina 4.2%, la gasolina premium 3.1% y la canasta básica de petróleo para exportación 0.8%. Por su parte, el precio del gas natural al sector industrial experimentó una caída del 36.4%.

En 2011 la producción mundial de energía primaria totalizó 13,201.766 millones de toneladas equivalentes de petróleo (MMtep), 2.6% mayor que en 2010. Los países con mayor producción primaria fueron China, Estados Unidos, Rusia, Arabia Saudita e India, con participaciones de 18.4%, 13.5%, 10.0%, 4.6% y 4.1%, respectivamente. México se situó en el duodécimo lugar, con 1.7% de la energía total producida en el mundo.

El petróleo es el energético con los mayores flujos entre países, representando el 44.0% de las exportaciones totales.

Para México el consumo de energía per cápita fue 75.18 GJ en 2012, 0.8% mayor que en 2011. En dicho año, la población mexicana pasó de 115.7 a 117.05 millones de habitantes, lo que representó un crecimiento de 1.2%, mientras que el consumo nacional de energía creció 2.0%. En el periodo de

2002 a 2012, el consumo de energía per cápita creció 1.7% en promedio anualmente.

Actualmente, la producción conjunta de petróleo y gas natural representa cerca del 90% de la producción total de energía primaria.

En 2012, las reservas probadas mundiales de petróleo se ubicaron en 1,669 miles de millones de barriles de petróleo (mmbbp), presentando un crecimiento de 0.9% respecto a 2011. De dicho volumen, 72.6% correspondió a los países de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y 19.8% a los países no miembros de esta organización. Por otro lado, la región de Medio Oriente concentró 48.4% de las reservas mundiales.

En 2012 para México, los ingresos del sector público provenientes de las actividades petroleras totalizaron 7,621.15 miles de millones de pesos, cifra 12.8% mayor que la registrada en 2011. Con ello, la participación en los ingresos presupuestarios fue 33.8%, lo que implicó un incremento de 0.3 puntos porcentuales respecto a 2011. Lo anterior se debió, en gran medida, a que el precio de la mezcla mexicana de exportación de petróleo incrementó 0.8% respecto a 2011, al ubicarse en 101.81 dólares por barril en promedio.

En 2012 la producción nacional de crudo alcanzó 2,547.9 mbd, 0.3% menor respecto al año 2011, asociado principalmente a la menor producción de los activos Cantarell, Samaria-Luna y Bellota-Jujo. Este comportamiento no fue compensado con la mayor producción de los activos Ku-Maloob-Zaap y el Litoral de Tabasco. Asimismo, al cierre de 2012 se alcanzó una tasa de restitución de reservas 1P de 104.3%. Esto significa que, por cada barril producido, se incorporó uno nuevo a las reservas probadas, dando continuidad a la viabilidad futura del ritmo de producción.

El volumen de las reservas totales de hidrocarburos en México al 1º de enero de 2013 fue de 44,530 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmbpce). La participación de las reservas totales de hidrocarburos sumaron 31.1% a reservas probadas, 27.7% a reservas probables y 41.2% a reservas posibles. En este contexto, las reservas probadas alcanzaron 13,868 mmbpce, las reservas probables 26,174 mmbpce, y las reservas posibles 18,356 mmbpce.

Durante 2012, la inversión pública de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios fue de 311,993.3 millones de pesos (mm\$), 3.6% superior en términos reales respecto a 2011. Las inversiones realizadas en PEP fueron de 275,742.8 mm\$, resultado de un mayor gasto en los servicios de perforación. El ejercicio de los proyectos Cantarell, Programa Estratégico de Gas, Ku-Maloob-Zaap, Aceite Terciario del Golfo, Antonio J.

Bermúdez y Burgos, representó en su conjunto una participación de 73.6% de la inversión de PEP durante el año 2012.

El volumen de petróleo enviado a refinerías al cierre de 2012 fue 1,211.0 mbd, lo que representó un incremento de 3.3% respecto al año anterior. La mezcla de crudos destinados al Sistema Nacional de Refinación (SNR) al cierre de 2012 estuvo compuesta por 41.7% de petróleo pesado y 58.3% de petróleo ligero. En este sentido, el SNR procesó 1,199.3 mbd, 2.8% más que 2011. La inversión devengada en proyectos por parte de PEMEX Refinación fue de 28,063 mm\$, cifra mayor en 15.2% a la realizada en 2011.

A lo largo del país, Petróleos Mexicanos cuenta con seis refinerías, que en conjunto tienen una capacidad instalada de procesamiento de 1.64 millones de barriles diarios (MMBD) de petróleo. Adicionalmente, desde el año 2006 PEMEX inició un proyecto de modernización en sus refinerías, con el objetivo de producir gasolinas y diésel bajos en azufre.

En 2012 México fue el país en registrar la menor capacidad de refinación de la región, presentado un crecimiento de 9.7% en los últimos 10 años. Sin embargo, a la falta de nueva capacidad de procesamiento del Sistema Nacional de Refinación se añade que el desempeño operativo de las refinerías del país, se ubica por debajo de otras refinerías comparables a nivel internacional. En este sentido, las refinerías nacionales presentan brechas operativas y estructurales tales como: bajo nivel de utilización de plantas, elevados índices de intensidad energética, configuración desactualizada de algunas refinerías y paros no programados.

En 2012, la elaboración de petrolíferos disminuyó 2.6%, para totalizar 1,031.1 miles de barriles de petróleo crudo equivalente (mbdpce). El petrolífero de mayor producción fueron las gasolinas con 416.4 mbd, mostrando un aumento de 4.6% respecto a lo registrado en 2002.

De acuerdo a los más recientes estudios geológicos y geofísicos, se estima que México cuenta con 114.8 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente de recursos prospectivos convencionales, adicionales a las reservas. De éstos el 24% corresponde a recursos convencionales, 23.2% son recursos no convencionales en aguas profundas y el 52.4% restante corresponde a recursos no convencionales de lutitas. Asimismo, nuestro país cuenta con un potencial, aun por delimitar, de recursos de hidrocarburos prospectivos de gas y aceite en lutitas, cuantificados en 60.2 MMMbpce.

Durante el 2004, la producción de petróleo en el país alcanzó su máximo histórico, ubicándose por arriba de los 3.3 millones de barriles por día. A partir de este punto, la producción comenzó a declinar hasta alcanzar 2,548 mil barriles por día (Mbd) en 2012, de los cuales 54% correspondió a crudo

pesado, 33% crudo ligero y 13% superligero. Por su parte la producción de gas natural (libre de nitrógeno y bióxido de carbono), se ubicó en 5,676 millones de pies cúbicos por día (MMpcd), mostrando una gradual declinación a partir de su máximo registrado en 2009 cuando alcanzó 6,534 MMpcd.

El comportamiento de la producción de hidrocarburos en los últimos años, refleja la composición y las características de los campos productores, ya que, en la actualidad, aproximadamente 80% de los campos se catalogan como maduros y se encuentran en estado avanzado de explotación.

Considerando lo anterior, destaca el papel que juegan las técnicas de recuperación secundaria y terciaria, o mejorada en el país, ya que es a través de este tipo de proyectos que se podrá incrementar el factor de recuperación de petróleo en rangos de 5% a 30%, además de extender la vida útil de los campos que hoy se encuentran en un estado avanzado de producción.

Aunado a esto, la producción de hidrocarburos se enfrentaba a geologías cada vez más complejas o de difícil acceso, como lo eran las aguas profundas o las diversas zonas que conforman el proyecto Aceite Terciario del Golfo, lo que conlleva a realizar grandes inversiones y a asumir mayores riesgos. Por lo anterior es necesario generar las capacidades técnicas adecuadas que permitan incorporar y desarrollar nuevas tecnologías para agregar mayor eficiencia en el descubrimiento y desarrollo de reservas en los procesos de producción.

En lo referente al gas natural, las reservas probadas son equivalentes a 7.3 años de producción, a los niveles actuales de extracción. En México, la demanda de gas natural ha aumentado de manera consistente en el periodo 2000-2011, con una tasa media de crecimiento anual (tmca) de 5.7%. Este aumento fue impulsado principalmente por la utilización del gas natural en los sectores eléctrico y petrolero, que presentaron una tmca de 10.7% y 4.8% respectivamente.

En 2012 el gas enviado a la atmósfera disminuyó 61.3% y el aprovechamiento del gas natural pasó de 96.2% en 2011 a 98.0% en 2012, derivado de los esfuerzos realizados por PEMEX para disminuir los niveles de quema y venteo de gas. En cuanto a la producción de carbón mineral lavado, en 2012 totalizó 327.69 PJ (15.78 millones de toneladas), 16.5% menor respecto a 2011. El carbón térmico, que se utiliza principalmente para generación de electricidad, representó 86.5% de la producción total y fue 0.5% menor que el del año anterior. Por su parte, la producción de carbón siderúrgico totalizó 66.33 PJ y disminuyó un 50.42% con respecto al 2012.

La producción de energía nuclear disminuyó 14.2%, para pasar de 106.40 PJ en 2011 a 91.32 PJ en 2012. Este decremento se debió a la recarga de combustible en la central nucleoelectrónica Laguna Verde.

En lo que se refiere a la energía eólica, durante el 2012 arrancaron las centrales Oaxaca I, II, III, IV y La Venta III con una capacidad de 510.9 MW. Dichas centrales inyectaron a la red 5.6 PJ (1,556.18 GWh). Adicionalmente, los autogeneradores de electricidad aportaron 6.84 PJ (1,899.66 GWh) de energía eólica y las centrales eléctricas públicas aportaron 0.68 PJ (187.95GWh). Con ello, la producción eólica alcanzó 13.12 PJ 3,643.80 GWh), 121.1% mayor respecto a 2011.

La producción de energía solar aumentó 14.8% respecto a 2011. Esto último fue resultado de un incremento de 14.0% en el área total instalada de calentadores solares y de 46.0% en módulos fotovoltaicos. La producción de biogás, aunque aún es incipiente, mostró un incremento de 23.8%, pasando de 1.47 PJ (0.23 MMbpe) en 2011 a 1.82 PJ (0.29MMbpe) en 2012. Si bien la cantidad de este tipo de energía es aún pequeña, su participación está cobrando importancia dentro de una visión de diversificación de las fuentes de energía primaria. Por su parte, la biomasa, que se integra por bagazo de caña (27.0%) y leña (73.0%) incrementó de 348.67 PJ (54.69 MMbpe) en 2011 a 256.74 PJ (55.43 MMbpe) en 2012.

La oferta interna bruta de energías renovables ha aumentado exponencialmente los últimos años por lo cual su fortalecimiento nos llevará a diversificar las fuentes de generación de energía privilegiando las renovables.

El Partido Verde Ecologista de México observa que el país, enfrenta retos en materia ambiental, donde los costos a la salud y al medio ambiente derivados de la generación y del uso de la energía son significativos. Los efectos del cambio climático también representan un reto importante, lo que ocasionará impactos en la salud y sobre diversos sectores económicos. Por ello, es necesario tomar acción pronta para reducir los riesgos asociados al cambio climático. Lo anterior requiere una reducción considerable en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), al tiempo que se identifique y reduzca la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Estos retos requieren una transformación en nuestros patrones de producción y uso de energía. Actualmente existe una meta de 30% de reducción de emisiones, con relación a la línea base para el año 2020 del potencial de mitigación identificado, casi dos tercios se encuentran en el sector energético.

El PVEM busca garantizar que, frente a las nuevas realidades en el contexto ambiental y en apego a las nuevas tecnológicas, el sector

energético y Petróleos Mexicanos, minimicen las emisiones generadas por el uso hidrocarburos.

El Partido Verde Ecologista de México Propone:

. Adoptar las medidas e implementar las acciones que pongan al sector energético en la ruta que permita generar el 35% de la electricidad a partir de fuentes renovables al 2024 y el 60% al 2050, proponiendo dejar fuera del rubro de renovables las hidroeléctricas y la energía nuclear.

. Impulsar desde el Congreso las reformas complementarias que permitan acelerar la implementación de la nueva reforma energética.

. Revisar la normatividad vigente y promover las reformas legales necesarias para incentivar la generación de electricidad para autoconsumo a partir de fuentes renovables en la vivienda, edificios públicos, planteles educativos, y otras edificaciones.

. Fomentar el consumo responsable y eficiente de energía eléctrica en los sectores productivos, edificios públicos y vivienda.

. Fortalecer los esquemas de información a la sociedad respecto de las mejores prácticas de consumo eficiente de energía en la vivienda y oficinas.

. Reducir el consumo de leña en la generación de energía primaria. Esto permitirá reducir el impacto ambiental (mitigación de gases de efecto invernadero) así como en la salud humana (enfermedades respiratorias).

. Brindar un mayor impulso a los programas de vivienda para desplegar tecnologías que aprovechen la energía solar, como es el caso de los calentadores de agua.

. Promover reformas legales y esquemas que incentiven fiscalmente la instalación de paneles solares en edificios públicos, hospitales, escuelas y empresas, en techos de viviendas, puentes peatonales y parques urbanos.

. Favorecer la investigación y las acciones conducentes para promover el uso de biocombustibles de segunda y tercera generación como parte de la mezcla energética y en la generación de electricidad.

. Promover el uso de biocombustibles de segunda y tercera generación así como otras fuentes de energía renovable en los procesos productivos y en servicios como el transporte.

. Incorporar en la metodología para valorar las externalidades asociadas a la generación de electricidad variables ambientales y sociales, así como los costos asociados a estas.

. Fomentar la reducción en al menos 18 MtCO<sub>2</sub>e las emisiones de gases de efecto invernadero, producto de la generación de energía y en al menos 12 MtCO<sub>2</sub>e las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del uso de energía. Con ello el país estará en la ruta correcta de reducción al 2020 y 2050.

. Continuar con la elaboración de la normatividad, indicadores y etiquetado de productos, así como con la implementación de estándares mínimos de eficiencia energética para vivienda y aparatos electrodomésticos.

. Favorecer la implementación de esquemas de sustitución de aparatos electrodomésticos, equipo de aire acondicionado, focos incandescentes y luminarias públicas por otros que cumplan con normas de eficiencia energética nacionales e internacionales.

. Fomentar y favorecer la participación de investigadores y funcionarios en los foros internacionales relativos a las fuentes de energía renovable, así como el establecimiento de redes de cooperación, intercambio de conocimientos y experiencias.

. Promover la participación y cooperación de los sectores público, social y privado en el diseño de esquemas de financiamiento para adquirir tecnología que aproveche las fuentes renovables de energía.

. Establecer los mecanismos que faciliten a la CFE la medición neta de electricidad entre el generador y la red, para aquellos clientes que tengan contratos de generación a partir de fuentes renovables.

. Promover y favorecer la creación de capacidades humanas en materia de investigación y desarrollo tecnológico en este ramo mediante el incremento de la matrícula estudiantil en áreas afines.

. Reducir y en algunos casos eliminar los impuestos para la importación de tecnologías de energías renovables.

. Crear una bolsa de trabajo garantizada dentro del sector eléctrico nacional, para permitir que los estudiantes de excelencia puedan

incorporarse laboralmente al impulso de este sector, logrando la formación de expertos y especialistas en estos rubros.

. Establecer normas y reformas legales que obliguen a los constructores de viviendas de interés social a que sean verdes, mediante la instalación de paneles solares, generadores eólicos y el uso de calentadores solares en las viviendas.

. Generar mayores créditos al sector empresarial para que puedan instalar equipos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en sus empresas, según sea el caso, y poder disminuir el gasto de este rubro en sus procesos industriales.

. Impulsar un programa nacional de sustitución de electrodomésticos básicos, por equipos más eficientes.

. Establecer un fondo nacional de sustitución de alumbrado público por tecnologías sustentables o de aprovechamiento por fuentes renovables , mediante el cual se financie un 25% de las necesidades de cada municipio, estableciendo compromisos de reinversión municipal en función de los ahorros generados, con el objeto de mitigar las emisiones y disminuir su gasto en alumbrado público en el mediano y largo plazo.

. Establecer desde la Ley mecanismos de financiamiento público y privado para fomentar

## 4.3 AGENDA VERDE

### 4.3.1 Suelo

Del suelo depende el desarrollo de la biodiversidad, además de que garantiza la seguridad alimenticia del país.

La desertificación disminuye la productividad de los suelos, reduce la producción de alimentos y despoja a la tierra de su cubierta vegetal e incluso repercute negativamente causando inundaciones, salinización de los suelos, deterioro de la calidad del agua. Lo que está incidiendo en producir y agravar la hambruna, la malnutrición, la pobreza y los movimientos migratorios, y puede desencadenar crisis, conflictos e inestabilidad.

La degradación de la tierra es una pérdida a largo plazo de función y servicios del ecosistema causada por alteraciones de las que no se puede recuperar por sí misma. Supone un daño grande para una proporción significativa de la superficie de tierra. Estos pueden ocurrir en cualquier ecosistema, pero cuando se presenta en zonas secas, se califica como desertificación, y es en estas áreas donde el problema es más grave, ya que los suelos son particularmente frágiles, la vegetación es escasa y el clima extremoso.

La cumbre de Río, en 1992, definió la desertificación, como la degradación de los suelos de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, bajo el efecto de diversos factores, entre ellos las variaciones climáticas y las actividades humanas, hoy en día nos encontramos con una alarmante situación de degradación que afecta el 45.2% de la superficie del país.

Se estima que un 54.8% de superficie terrestre nacional se encuentra sin degradación aparente; la agricultura y el sobrepastoreo registran un 17.5% para cada actividad; la deforestación reporta un 7.4% y el 3.1% restante lo

cubren la sobre-explotación de la vegetación, la urbanización y la actividad industrial.

Los terrenos forestales y preferentemente forestales de la República Mexicana ocupan 145, 247, 547 hectáreas, es decir aproximadamente 74% de la extensión superficial del país; de los cuales 34,194,434 ha. corresponden a bosques y 32,059,162 ha. a selvas, alrededor de 50,081,454 millones de hectáreas son vegetación de zonas áridas.

Cada año en México, cerca de 400 mil hectáreas presentan procesos de desertificación, la cual, está determinado por varios factores sociales, económicos y biofísicos que operan a nivel local, nacional y regional. Habitualmente, la causa directa ha sido la expansión de los cultivos, el pastoreo o la explotación maderera.

El suelo en si mismo alberga a una gran diversidad de especies de micro flora y fauna, además de ser poseedor de grandes cantidades de nutrientes que dan sostén a la vida en la tierra.

Aproximadamente el 45.2% de la superficie terrestre nacional muestra signos de degradación inducida por el hombre. Aunque existen varios tipos de degradación, la de mayor presencia en el país es la química (17.9%), que se produce básicamente por un agotamiento de los nutrientes del suelo, debido a su uso intensivo en la agricultura, aunque la presencia de sustancias provenientes de tiraderos de basura, derrames y residuos industriales, así como presencia de sales, también pueden ocasionarla.

El segundo proceso de degradación del suelo más importante es la erosión hídrica, la cual consiste en la pérdida de las partículas del suelo por el efecto del correr del agua, afectando cerca del 11.8% de la superficie nacional (22.73 millones de ha) 56.4% se encuentra en el nivel ligero, 39.7% en el nivel moderado y 3.9% entre fuerte y extremo,. En algunos casos, el agua puede arrastrar suficiente material que el suelo queda marcado por profundas zanjas llamadas "cárcavas", en cuya condición es difícil llevar a cabo alguna actividad productiva o incluso, tratar de lograr su recuperación.

Existen también la erosión eólica y la degradación física, las cuales afectan al 9.5 y 6% de la superficie nacional, respectivamente. En la primera de ellas, se está afectando 18.1 millones de hectáreas, de las cuales 66.7% se encuentra en nivel moderado, 29.5% en ligero y 3.9% entre fuerte y extremo; el factor que favorece la pérdida de las partículas del suelo es el viento, que las arrastra y puede depositarlas en sitios muy lejanos. En el caso de la degradación física, se produce cuando los suelos pierden la capacidad de absorber y almacenar agua, ya sea porque el suelo se compacta (por ejemplo, por el tránsito de vehículos o animales), se

endurece (por la formación de costras) o es recubierto por algún material relativamente impermeable (por ejemplo, por efecto de la urbanización)

Fenómenos como la deforestación y la degradación de los ecosistemas generan erosión, sedimentación de lagos y ríos, disminución en la captación de agua y recarga de mantos acuíferos en varias regiones del país, inundaciones, reducción del potencial productivo por la pérdida paulatina de fertilidad de suelos e impactos negativos en la biodiversidad. Esto provoca pobreza en la población rural y migración a las ciudades.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el país presenta una tasa de deforestación de 478 mil 922 hectáreas de bosques y selvas al año.

Debemos reconocer que la mayoría de las actividades humanas están sujetas a la capacidad productiva de este elemento y la alteración en su capacidad de producción se ve reflejada en fluctuaciones en los mercados de diversos productos primarios, desabasto y en casos extremos hambre y conflictos sociales.

El suelo puede ser junto con el agua, el segundo factor generador de conflictos sociales en los próximos 20 años. De no contar con una política que salvaguarde este elemento esencial para el desarrollo sustentable de nuestro país, veremos limitado nuestro futuro como nación.

El Partido Verde Ecologista de México se ha caracterizado por reconocer que los problemas ambientales surgidos de la ausencia de modelos de desarrollo armónicos con el medio ambiente, son las prioridades en la agenda política nacional que como gobierno el Partido Verde Ecologista de México tratará.

Para el PVEM el objetivo primordial, es prevenir y evitar que los ecosistemas naturales pierdan sus propiedades biológicas y físicas, ocasionados por las actividades humanas como son: las inadecuadas prácticas de cultivos agrícolas, la degradación de la cubierta vegetal (dando lugar a modificaciones del ciclo hidrológico y a la pérdida de la capa de suelo), así como las ocasionadas por el mismo cambio climático.

Dada la magnitud del problema y la insuficiencia de recursos destinados a este fin, para el PVEM, el reto es focalizar los apoyos en función de las características de la degradación de los suelos con acciones específicas para cada tipo y nivel de degradación observado. Las acciones de conservación más comunes que se aplican están dirigidas al control de los escurrimientos que afectan la infraestructura y los centros de población, pero son poco eficaces para revertir, por ejemplo, el problema de la degradación química, en la modalidad de pérdida de la fertilidad, que es el