

January 2015

## Restauración ambiental y posconflicto

Gustavo Correa Assmus

*Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, gcorrea@unisalle.edu.co*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

---

### Citación recomendada

Correa Assmus, G. (2015). Restauración ambiental y posconflicto. *Revista de la Universidad de La Salle*, (66), 133-144.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Revista de la Universidad de La Salle* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Restauración ambiental y posconflicto

Gustavo Correa Assmus\*

## ■ Resumen

La complejidad del conflicto armado en Colombia presenta múltiples facetas, todas caracterizadas por una alta violencia e impacto sobre los actores más vulnerables: la población civil y los recursos naturales. Sin desconocer los problemas estructurales que dieron origen a la violencia armada en Colombia, y en especial las pérdidas humanas, psicológicas, educativas, culturales y de tejido social, el propósito del presente trabajo es ofrecer una reflexión encaminada a llamar la atención sobre la necesidad de hacer una restauración ambiental, paralela y articulada con la reparación humana, con el fin de potenciar una mayor y mejor calidad de vida en el posconflicto.

**Palabras clave:** violencia ambiental, restauración ambiental, posconflicto.

---

\* Economista, Universidad Santo Tomás; Magíster en Desarrollo Ambiental, Universidad Javeriana. Docente, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle. Correo electrónico: gcorrea@unisalle.edu.co

## Introducción

El conflicto armado en Colombia nace en la suma de diferentes hechos contradictorios de carácter sociopolítico, cultural y de poder que consolidan un ambiente partidista, sectario, excluyente y, por lo tanto, inequitativo.<sup>1</sup> La clase política desde el Gobierno ha propuesto un modelo de desarrollo económico a todas luces inconveniente, pues no promueve el desarrollo humano y vulnera con mayor énfasis a la población rural. Favorece la desigualdad social, concentra la propiedad y limita la convergencia hacia los beneficios de la modernización. Es excluyente, limita el acceso al territorio, al agua, a la democracia, al derecho y a la igualdad de género, entre otros. El modelo no es sostenible, violenta la ecología, carece de gobernabilidad ambiental y por ende favorece la explotación indiscriminada del patrimonio ambiental nacional.<sup>2</sup>

Todo ello, integrado a través del tiempo, configura un panorama de violencia caracterizada por el uso o amenaza de uso de la fuerza física o psicológica, con intención de hacer daño en sus varias manifestaciones (entre estas la ambiental), constituyéndose en uno de los mayores obstáculos al desarrollo y bienestar de la población (Cotte, 2007).

Con el objeto de reflexionar más directamente sobre la violencia ambiental con asiento en la guerra, y en perspectiva del posconflicto, el documento se ha organizado en cinco partes, siendo esta introducción la primera, seguida por la evidencia empírica sobre las manifestaciones de violencia ambiental en Colombia. La tercera aborda el tema de la responsabilidad social y la restauración ambiental. En cuarto lugar, se trata la equidad ambiental como un instrumento para la sustentabilidad de la paz en el proceso de posconflicto, y, finalmente, se presentan las conclusiones.

---

<sup>1</sup> Como resultado de una investigación rigurosa realizada en el periodo 1990-2010 sobre la inequidad en Latinoamérica, se estableció que Colombia es el tercer país más desigual de la región (Organización de las Naciones Unidas-Hábitat, 2014).

<sup>2</sup> Sobre los rasgos del modelo de desarrollo se recomienda consultar el informe nacional de desarrollo humano (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011).

## Violencia ambiental de la guerra en Colombia

A través de la historia del conflicto armado, sus actores<sup>3</sup> presentan variaciones estratégicas y tácticas, en función de los procesos evolutivos de la misma confrontación. Variaciones que han recurrido a todo tipo de violencia ambiental, frente a la cual Colombia aún no despierta debidamente. Aunque los colombianos todos los días se encuentran sujetos al tema de la guerra y sus violencias, pocos tienen una conciencia clara de su alcance y sus impactos. Muchos quieren seguir viendo la violencia actual como una simple expresión delincuencial, y no como una manifestación de problemas de fondo — íntimamente ligados al orden político y social—. Menos como algo ambiental.<sup>4</sup>

A los ya conocidos problemas de tenencia de la tierra en Colombia (apropiación, distribución, colonaje espontáneo, concentración ociosa, uso inadecuado, apropiación violenta, despojo y débil titulación), se han venido a sumar nuevas acciones fundadas en el argumento de que la tierra otorga poder. Por ello, entidades a nivel nacional, regional y local, con intereses particulares sobre la concentración de la tierra, ejercen presión para desconocer que el campesinado es un sujeto de derechos, llevando a cabo acciones fraudulentas, manipulaciones jurídicas, corrupción, extorsión, secuestro, persecución y violencia en su más alta expresión: el asesinato. Queda de manifiesto un enfrentamiento entre una forma de concebir la tierra y el agua (binomio indisoluble) como fuente de empleo, rentabilidad y estabilidad, y otra, que los ve como recursos de explotación, sin medir su agotamiento, de cara a un crecimiento económico no necesariamente equitativo y sostenible.

Por su parte, las acciones militares buscan en la tierra, su fisiografía, sus cauces de agua y sus cubiertas forestales, ventajas tácticas de combate. Esto ha

---

<sup>3</sup> Sus actores son múltiples y con muy variados intereses en la guerra, entre ellos se cuentan las guerrillas —especialmente las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y el Ejército de Liberación Nacional (ELN)—, los paramilitares, el narcotráfico, las bacrim, el Estado y otros grupos de menor tamaño y envergadura militar, pero no por ello inadvertidos.

<sup>4</sup> El Centro Nacional de Memoria Histórica favorece la toma de conciencia sobre la guerra en Colombia; sin embargo, sus documentos aún no integran la reflexión sobre la violencia ambiental. Se recomienda ver el documento *Basta ya!*, del Grupo de Memoria Histórica (2013).

conducido a cambios indeseados y desfavorables tanto en la frontera agrícola como en las regiones selváticas. La estrategia de tierra arrasada ha dejado un total de 8,3 millones de hectáreas despojadas o abandonadas por la fuerza, que corresponden a 358.937 predios que anteriormente eran productivos (Departamento Nacional de Planeación, 2011).

A su vez, desde la década de los noventa, las guerrillas recurrieron a la siembra masiva de minas antipersona (MAP)<sup>5</sup> como mecanismo para tener control territorial y frenar el avance de los paramilitares y del Ejército Nacional. Acto de guerra prohibido por el derecho internacional humanitario y que en Colombia ha causado entre 1990 y el 2015 un total de 11.072 víctimas, de las cuales 1125 son menores de edad, 7% niños y 23% niñas; 2215 personas muertas y el resto lesionados; el 62% de los afectados son militares y el 38% restante población civil. Este flagelo ha sembrado incertidumbre y alto riesgo de movilidad en 694 municipios del país, es decir, en el 62% del territorio,<sup>6</sup> lo que ha propiciado el confinamiento local, el desplazamiento forzoso, el miedo al retorno y cambios en el uso y la apropiación del territorio. Además, los departamentos con mayor frecuencia de incidentes para el mismo periodo 1990-2015 son, a saber: Antioquia (18%), Meta (14%), Caquetá (9%), Arauca (6%) y Bolívar (5%) (Dirección contra Minas, 2015; Ejército Nacional, 2015).

El respeto a la palabra, en la tradición oral de quienes han vivido de cerca el conflicto en las áreas rurales, recoge un sinnúmero de casos sobre fauna silvestre y doméstica muerta por la presencia inadvertida de las minas, incluso de perros entrenados para detectarlas. En su acción demencial, la guerrilla ha utilizado fauna premeditadamente para realizar atentados y ataques militares, improvisando artefactos explosivos sobre burros y caballos, como en los casos de Chalán (13 de marzo de 1996), La Estrella (28 de agosto de 1997), Guadalupe (21 de julio del 2002), Chita (11 de septiembre del 2003), Las Damas (10 de julio del 2011), Toledo (21 de enero del 2012) y San Andrés de Cuerquía

---

<sup>5</sup> Acción acompañada con eventos como el abandono intencional de munición sin explotar (MUSE) y la instalación de artefactos explosivos improvisados (AEI).

<sup>6</sup> Sobre una base de 1119 municipios.

(8 de agosto del 2012), entre otros. Por otra parte, los combates sobre vías de la red nacional de transporte, o sobre caminos de abastecimiento de los actores del conflicto, conducen a la caza indiscriminada de fauna silvestre para procurarse alimento, tanto para los pobladores alejados, que quedan atrapados, como para los combatientes.

Otro aspecto de importancia son los atentados a los oleoductos y daños a las aguas. El derrame de petróleo ocasionado en el 2010 por una plataforma de explotación en el golfo de México alcanzó la cifra de 4,9 millones de barriles, constituyéndose en el derrame más grande registrado en el mundo. Por su parte, los atentados en Colombia a los oleoductos en los últimos veintisiete años han arrojado al medio natural un total de 4,3 millones de barriles, con el consecuente daño ambiental que ello implica (Asociación Colombiana de Petróleo, 2014).

Entre los años 2000 y 2013 se han realizado 1827 atentados a la industria petrolera nacional, siendo los oleoductos Transandino, Caño Limón-Coveñas y Bicentenario los más afectados. Estos actos, paralelamente a la pérdida del hidrocarburo, contaminan ríos, quebradas, ciénagas y humedales, en los cuales mueren, en primera instancia, la ictiofauna, los macroinvertebrados y los anfibios, para luego afectar a los reptiles, aves y mamíferos de la región. Cuando los derrames caen en suelos arenosos, pueden infiltrarse y llegar a contaminar las aguas subterráneas, pero si ocasionan incendios, estos degradan la capacidad productiva del suelo, arrasan bosques, fauna local, y, debido a las altas temperaturas de sus vapores, se sabe que afectan la polinización de plantas y árboles.

A partir de los años ochenta, la guerrilla entró en el atractivo negocio del narcotráfico, incluidas todas las fases de su cadena productiva. El negocio de la marihuana, la cocaína y la amapola avanza rápidamente, propiciando una destrucción forestal en zonas selváticas,<sup>7</sup> lo cual impacta directamente en la aparición de zonas erosionadas y la pérdida de hábitats faunísticos. Cerca del

---

<sup>7</sup> Se estima que por cada hectárea de coca sembrada se destruyen 4 hectáreas de bosque y para sembrar 1 hectárea de amapola se destruyen 2,5 hectáreas de bosque tropical (Bernal y Paredes, 2001).

60% de los cultivos ilícitos se llevan a cabo en áreas recién deforestadas. Por ello, se estima que cerca de un millón de hectáreas de bosque natural han sido destruidas por los cultivos ilícitos en Colombia (Organización de los Estados Americanos, 2013). Además, el proceso de producción del clorhidrato de cocaína desecha anualmente alrededor de 370.000 toneladas de químicos que afectan significativamente los cursos de agua y la biota regional.

Otro negocio que atrajo la atención de la guerrilla, los paramilitares y las bacrim es la minería ilegal del oro, el tungsteno y el coltán. Estas actividades actualmente están destruyendo drásticamente flora, fauna, suelos, cauces de ríos y ocasiona concentraciones de contaminación del entorno natural y humano con cianuro (alta toxicidad), arsénico (cancerígeno) y mercurio (teratogénico). De acuerdo con Haavisto (2005), la irracionalidad de los conflictos militares conlleva siempre sufrimiento humano, pero también provoca amenazas a la seguridad en el largo plazo, como el deterioro del medio ambiente y nuevos riesgos para la salud humana.

Con el objeto de reducir la actividad militar e ilegal de los grupos al margen de la ley, el Ejército efectúa bombardeos. Estas acciones de guerra generalmente se llevan a cabo en montañas, zonas selváticas, áreas marginadas de la geografía económica o ríos, donde todavía se observan concentraciones significativas de vida silvestre, la cual resulta profundamente afectada. Las explosiones y sus ondas, la contaminación y la temperatura que liberan las bombas no solo destruyen suelos, flora y fauna, sino que también propician migraciones. Estos impactos requieren largos periodos para que la naturaleza se recupere debidamente.

Huyéndole al avance del Ejército, la actividad militar de la guerrilla, los paramilitares y las bacrim, junto con sus negocios ilícitos, encontraron en los parques nacionales naturales su mejor escondite, pues es prohibido hacer fumigaciones<sup>8</sup> y bombardeos en aquellos lugares, de acuerdo con el derecho internacional ambiental. Hoy en día, Colombia cuenta con 58 áreas que conforman el Sistema de

---

<sup>8</sup> El Consejo de Estado prohibió el 31 de marzo del 2014 la fumigación en parques nacionales naturales, al anular el segundo párrafo del artículo 1º de la Resolución 13 del 2003, expedida por el Consejo Nacional de Estupeficientes.

Parques Nacionales Naturales, de las cuales el 40% tiene presencia de grupos armados; el 43% se encuentran minadas; en el 33% existen cultivos ilegales y el 21% están siendo afectadas por la minería ilegal. Todo esto pone de manifiesto la debilidad del Estado, sus instituciones y su gobernabilidad para gestionar y proteger el patrimonio natural, tarea que le han encomendado los colombianos (ABColombia, 2012; Peláez, 2013; Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2014; *El País*, 2014; Fundación Ideas para la Paz, 2014).

### **Responsabilidad social y restauración ambiental**

Los ecosistemas naturales presentan una cierta resistencia y capacidad de recuperación de las perturbaciones antrópicas. Sin embargo, cuando la extensión, la magnitud y la recurrencia de las alteraciones son mayores, rompen la resistencia y ocasionan que las capacidades de resiliencia (recuperación de la trayectoria) de un ecosistema sean insuficientes, de tal suerte que cambios cuantitativos pueden desencadenar cambios cualitativos en los ecosistemas, y en muchas ocasiones, no son reversibles (Sánchez, 2003).

La biodiversidad de Colombia no es un hecho espontáneo que se manifestó de un momento a otro. Es un proceso bastante complejo y largo que durante los últimos 60.000 años ha mantenido una línea evolutiva permanente, sistemática y dinámica, en la cual sus componentes bióticos y abióticos han interactuado recíprocamente hasta convertirse en un todo funcional. Por ello, es muy poco probable que un deterioro o daño ecológico se pueda recuperar por sí solo, o mediante intervención humana, hasta el punto original en el que se encontraba el ecosistema antes de la afectación. Entonces, queda claro que la restauración ambiental pretende lograr una recuperación ecológica lo más próxima posible al estado y línea evolutiva originales del ecosistema.

Es incuestionable que la supervivencia humana o de una sociedad en particular, está íntimamente relacionada con la oferta de recursos naturales en su entorno, principalmente el agua. Esto hace que *preservación*, *conservación* y *restauración* sean categorías fundamentales en la estrategia ambiental de sostenibilidad social. Razón de más para que sea la sociedad colombiana en su conjunto la que

promueva la restauración de su patrimonio natural, base del futuro, no como una serie sencilla de acciones de reforestación, re inserción de fauna, control a la contaminación hídrica o atmosférica, que si bien son necesarias y forman parte del proceso, no son suficientes. La restauración de los sensibles ecosistemas colombianos demanda imitar los estadios de sucesión en los contextos locales donde fueron afectados, hasta que logren recuperar su estabilidad, equilibrio con el entorno y autosostenibilidad.

Los impactos ambientales que la guerra le ha causado a los ecosistemas y a las especies son severos. La simple remoción de los factores perturbadores (logro de la paz), en asocio con la resiliencia natural, no son suficientes para restaurar el ambiente y los ecosistemas deteriorados. Las secuelas de la contaminación residual son graves y de largo plazo,<sup>9</sup> pues los actos de violencia ambiental directa o derivada tienen repercusiones tanto en tiempos de guerra como en el posconflicto, con afectación sobre la población humana y el medio natural.

De acuerdo con Zorrilla (2003), restaurar ecosistemas supone un reconocimiento concreto de una problemática específica sobre un territorio, y la necesidad de actuar para revertir la problemática identificada. Sea cual sea el territorio elegido, este parte de ser un lugar en el que interactúan diferentes actores, con diversos grados de poder y con expectativas propias sobre los posibles usos de dicho espacio. Por lo tanto, no solo se tiene que trabajar en comprender una complejidad estructurada sobre factores ecológicos y sociales, sino también con expectativas, representaciones y escenarios posibles. La restauración de ecosistemas no exige solo un reconocimiento común del problema, sino también una intención compartida y corresponsable (Estado-sociedad) de cambiar ciertos patrones que pueden estar influyendo en su deterioro.

---

<sup>9</sup> Las minas antipersona una vez sembradas pueden tener una vida útil entre cincuenta y cien años, lo que las convierte en instrumentos de riesgo real y latente en el largo plazo, que afectan la calidad de vida, la movilidad y la libertad funcional, particularmente de las comunidades locales.

## Posconflicto y equidad ambiental

El posconflicto es el momento histórico que permite la construcción de la paz. Es el momento en el cual se debe sustentar la equidad como mecanismo de libertad<sup>10</sup> y avanzar en la reconciliación, la atención a la población vulnerable, la creación de espacios de memoria y verdad, la gestión asertiva de la justicia y la reparación de víctimas, la prevención de la violencia y el crimen, la restauración ambiental, la estabilización política y la participación comprometida del sector privado, la sociedad civil y la comunidad internacional en la superación de estas y otras necesidades (Galtung, 1975; Rettberg, 2003).

La Constitución Nacional es clara en establecer como responsabilidad del Estado, la protección de los recursos naturales de la nación (Constitución Política, artículo 8), entre estos los parques nacionales naturales como bienes públicos inalienables, imprescriptibles e inembargables (Constitución Política, artículo 63), y asegurar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano (Constitución Política, artículo 79). Estas condiciones son fundamentales para construir una equidad ambiental acorde con la búsqueda del desarrollo humano a nivel nacional.

De ahí que la tarea en torno a la conservación, restauración y sostenibilidad ambiental de la nación, para favorecer un determinado nivel de calidad de vida sustentada en el capital natural de los colombianos, demande presencia, institucionalidad y gobernabilidad del Estado en el contexto ambiental. Lavaux (2004) sostiene que la pérdida de recursos naturales hasta límites de escasez, puede incentivar nuevamente el conflicto en dimensiones insospechadas.

---

<sup>10</sup> Sen (2009) considera que la pobreza, la escasez de oportunidades económicas, las privaciones sociales, el abandono de los servicios públicos, la intolerancia y el excesivo intervencionismo estatal son elementos privativos de la libertad; por lo tanto, si lo que promueve el desarrollo de una nación es la libertad, entonces existe un poderoso argumento para concentrar los esfuerzos en lograr ese objetivo.

## Conclusiones

El ciudadano del común radicado en las ciudades no comprende la magnitud del problema social de la guerra y menos la magnitud del problema ambiental. La guerra no es su problema, es un asunto mediático que sucede en el campo, es decir, en regiones alejadas y desconocidas.

Los impactos ambientales de la guerra se sustentan en formas diferentes de concebir la tierra, el agua y los demás recursos naturales atados a un ecosistema; son formas diferentes de entender el mundo, la vida y la muerte, el hoy y el futuro; son percepciones que no fueron tocadas por la educación y la cultura.

La restauración ambiental en el posconflicto es parte de la restauración social, por ello son corresponsables los actores del conflicto en volver la naturaleza a su trayectoria evolutiva. Es parte del respeto al capital ambiental y la calidad de vida de los colombianos.

Los organismos responsables de la política ambiental deben asumir conscientemente su papel ante el futuro y la seguridad ambiental de la nación. Teniendo en cuenta la problemática que atraviesa el mundo en la conservación de los recursos, no es aceptable que Colombia destruya su biodiversidad por falta de institucionalidad y gobernabilidad.

En el contexto legal, el país está en mora de actualizar y potenciar la legislación ambiental que protege y sanciona con rigor los desmanes sobre el medio natural y sus recursos. La irresponsabilidad social no será diferente en el posconflicto, lo que demanda acciones preventivas y formativas para salvaguardar el capital natural de las futuras generaciones de colombianos.

Si en el posconflicto se pretende motivar el retorno al campo, es necesario hacer todos los esfuerzos necesarios para velar por la seguridad ciudadana; las minas antipersonales, la munición abandonada sin explotar y los artefactos explosivos improvisados son trampas a la vida y atentados ambientales con repercusiones de largo plazo.

La violencia ambiental en Colombia ha sido amplia, dramática y absurda, los ecosistemas y sus recursos naturales involucrados (agua, aire, suelos, flora, fauna y paisaje) han sido afectados en proporción desmedida. El sistema de parques nacionales naturales se encuentra en peligro. Sin embargo, la variable ambiental, considerada fundamental en la generación de oportunidades para el desarrollo nacional, pasa inadvertida tanto en los diálogos de La Habana, como para el Estado y la ciudadanía.

El posconflicto es una buena oportunidad para abordar un nuevo modelo de país, equitativo y justo en lo social, lo económico y lo ambiental, con generaciones de colombianos educados, conscientes, éticos y respetuosos de las buenas prácticas de manejo ambiental de cara al futuro.

## Referencias

- ABColumbia. (2012). *Regalándolo todo: las consecuencias de una política minera no sostenible en Colombia*. Londres: ABColumbia.
- Asociación Colombiana de Petróleo. (2014). Un terrorismo que contamina. *Hidrocarburos*, 7, 40-43.
- Bernal, H. y Paredes, M. (2001). *Impacto ambiental ocasionado por las sustancias químicas, los cultivos ilícitos y las actividades conexas*. Bogotá: Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE).
- Cotte, A. (2007). Una explicación de las causas económicas de la violencia en Colombia. *Revista de Investigación*, 7 (1), 40-62. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Dirección Contra Minas. (2015). *Acción contra minas*. Recuperado de <http://www.accioncontraminas.gov.co/>.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2011). *Informe del Gobierno Nacional a la Corte Constitucional. Sentencia T-025*. Bogotá: SNAIPD.
- Ejército Nacional de Colombia. (2015). *Programa de acción integral contra minas antipersona (PAICMA)*. Recuperado de <http://www.ejercito.mil.co/>.
- El País. (2014). *Los parques naturales de Colombia están a merced de los grupos violentos*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/>.

- Fundación Ideas para la Paz. (2014). *Conflicto armado en Caquetá y Putumayo y su impacto humanitario*. Bogotá: Organización Internacional para las Migraciones.
- Galtung, J. (1975). Three approaches to peace: Peacekeeping, Peacemaking and Peacebuilding. En *Peace, War and Defence* (pp. 282-304). Copenhagen: Christian Heljers.
- Grupo de Memoria Histórica. (2013). *Basta ya!, Colombia: memorias de guerra y dignidad*. Bogotá: Centro Nacional de Memoria Histórica.
- Haavisto, P. (2005). *Impactos ambientales de la guerra*. Madrid: CIP.
- Lavaux, S. (2004). *Degradación ambiental y conflictos armados: las conexiones*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2013). *El problema de las drogas en las Américas*. Washington: OEA.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU)-Hábitat. (2014). *Construcción de ciudades más equitativas*. Nairobi, Kenia: ONU.
- Peláez, L. (2013). Los parques: de las balas a la paz. *Revista Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2011). *Colombia rural: razones para la esperanza. Informe nacional de desarrollo humano 2011*. Bogotá: INDH-PNUD.
- Rettberg, A. (2003). Diseñar el futuro: una revisión de los dilemas de la construcción de paz para el postconflicto. *Revista de Estudios Sociales*, (15), 15-28. Bogotá.
- Sánchez, O. et al. (2003). *Temas sobre restauración ecológica*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2014). *Colombia monitoreo de cultivos de coca 2013*. Bogotá: UNODC.
- Zorrilla, M. (2003). *La influencia de los aspectos sociales sobre la alteración ambiental y la restauración ecológica*. México: Instituto Nacional de Ecología.