

Desarrollo sustentable y trabajo decente:

Manual formativo para trabajadores y trabajadoras de Las Américas

Sustainlabour


ACTRAV

CIF 
Centro Internacional de Formación

Copyright © Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo 2010. Todos los derechos reservados.

Las publicaciones del Centro Internacional de Formación de la OIT gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes al Centro Internacional de Formación de la OIT, Viale Maestri del Lavoro, 10 - 10127 Turín, Italia, solicitudes que serán bien acogidas.

Desarrollo sustentable y trabajo decente: Manual formativo para trabajadores y trabajadoras de Las Américas

978-92-9049-504-8

Primera edición 2010

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por el Centro, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones del Centro Internacional de Formación de la OIT pueden obtenerse pidiéndolas a:

Publicaciones, Centro Internacional de Formación de la OIT
Viale Maestri del Lavoro, 10 - 10127 Turín, Italia
Teléfono: +39 - 011 - 6936693
Fax: +39 - 011 - 6936352
E-mail: Publications@itcilo.org
Web: www.itcilo.org/es/our-publications

Impreso por el Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín Italia

Edición realizada gracias al apoyo del Programa de Empleos Verdes de la OIT

Mayo 2010

Edita:

OIT

Sustainlabour

Autores:

Laura Maffei, Fundación Laboral Internacional para el Desarrollo Sostenible - Sustainlabour.

Guillermo Priotto, Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina - CTERA

Materiales Centro Internacional de Formación de Turín (CIF):

Esta publicación goza de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a la Organización Internacional del Trabajo y al Centro Internacional de Formación de la OIT, solicitudes que serán bien acogidas.

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones del Centro no implican juicio alguno por parte de la OIT o del Centro Internacional de Formación de la OIT sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmadas incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las comparta.

Las referencias a firmas o procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la OIT o el Centro Internacional de Formación (CIF) de la OIT, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Agradecimientos:

La preparación de este material de formación sobre “Trabajo, desarrollo y ambiente” ha involucrado a un grupo de militantes activos y comprometidos que acompañan desde hace años el debate ambiental desde sus respectivas organizaciones sindicales.

El Centro Internacional de Formación de Turín y Sustainlabour agradecen a todos ellos, las y los autores, colaboradores y revisores, que hicieron posible este trabajo.

El CIF y Sustainlabour agradecen muy especialmente el compromiso y la dedicación de los trabajadores y trabajadoras de la Oficina para Actividades para los Trabajadores, ACTRAV.

Centro Internacional de Formación de la OIT
Viale Maestri del Lavoro, 10 - 10127 Turín, Italia
E-mail: actrav_turin@itcilo.org, <http://actrav.itcilo.org>

Equipo de producción:

Autores:

Laura Maffei, Consejera,
Fundación Sustainlabour.

Guillermo Priotto, Coordinador
Académico del Área de Educación,
Ambiente y Desarrollo Sustentable
de la Escuela de Formación Sindical
de la Confederación de Trabajadores
de la Educación de la República
Argentina (CTERA).

Colaboraciones, en orden alfabético:

Judith Carreras, Coordinadora de
Proyectos, Fundación Sustainlabour.

Marta Maffei, Exsecretaria General
Adjunta de la Central de los
Trabajadores y Trabajadoras
de la Argentina (CTA).

Laura Martín Murillo, Directora,
Fundación Sustainlabour.

Gerardo Mujica, Unión de
Trabajadores de la Educación de Río
Negro (UnTER), Formación Sindical.

Anabella Rosemberg, Asesora Polí-
tica de Desarrollo Sustentable y Salud
Laboral, Confederación Sindical
Internacional (CSI).

Revisión:

Verónica Lía Lohrmann, Traductora.

Producción:

Paraleleo Edición, SA

PRÓLOGO

El desempleo, el trabajo precario, la crisis financiera, el déficit público, las catástrofes medioambientales, la crisis energética y alimentaría: parece que se acumulan los desafíos en estos tiempos y está claro que su primer efecto negativo recae en los trabajadores de todo el mundo.

Muchos de ellos, especialmente en los países en desarrollo, se encuentran en la primera línea de fuego en esta crisis y se ven obligados a sobrevivir con enormes privaciones. La crisis actual confirma lo que el movimiento sindical lleva repitiendo desde el principio: es urgente cambiar el modelo que conforma nuestras sociedades, pues es injusto desde el punto de vista social, insostenible desde el punto de vista ambiental e ineficaz desde el punto de vista económico.

Si bien es necesario tomar medidas a corto plazo, no podemos dejar de reflexionar a más largo plazo en un modelo que asegure que los avances sociales, económicos y ambientales vayan a la par, a fin de evitar un futuro como el actual para las próximas generaciones.

El avance hacia la consecución del “trabajo decente” depende de nuestra capacidad de conducir colectivamente un cambio en la dirección de nuestras economías. La degradación ambiental ya está amenazando los medios de vida de millones de personas y no se detiene, a la espera de que los gobiernos alcancen amplios consensos.

Los sindicatos tendrían que tener un peso central en estos debates, no sólo porque sufrimos diariamente las consecuencias de decisiones equivocadas, sino porque somos entes legítimos para transformar las sociedades.

De la misma forma que hemos trabajado activamente en el pasado para asegurar el progreso social (reducción de las horas de trabajo, igualdad de mujeres y hombres, libertad sindical, negociación colectiva y democracia, entre otras muchas cosas), hemos de estar preparados para los desafíos venideros.

Este manual pretende ser una contribución a la estrategia mundial del movimiento sindical para hacer frente a la crisis desde un ángulo distinto. Nuestro deseo es ayudar a encontrar soluciones globales, dejando a los propios sindicatos la elección del rol que quieren desempeñar como representantes de los trabajadores y las políticas que deseen promover.

ACTRAV se ofrece a proseguir este debate y apoyar al movimiento sindical en esta encrucijada.

Damos las gracias a todos aquellos que han contribuido a elaborar este manual, y especialmente a mis colegas del Programa de Educación Obrera de ACTRAV en el Centro Internacional de Formación de Turín.

Dan Cunniah
Director
ACTRAV

INTRODUCCIÓN

El desarrollo sustentable se define no solo por el objetivo de asegurar la satisfacción de las necesidades de las presentes y futuras generaciones, sino por su fin último de garantizar condiciones de vida digna para todas las personas, basado en la justicia social, el acceso a los bienes naturales, la equidad distributiva, la igualdad, el respeto por el medio ambiente, etc. Esto implica la integración de diferentes esferas interdependientes entre sí y que se refuerzan mutuamente: esfera social, ambiental, económica y política.

Las facetas económicas y sociales del desarrollo sostenible, como veremos a continuación, son abordadas por la Organización Internacional del Trabajo y por diferentes documentos y materiales de la Oficina.

En este manual intentamos introducir la menos tratada esfera ambiental para comprender mejor los procesos ambientales y, a su vez, brindar herramientas que faciliten la acción desde los lugares de trabajo y de militancia sindical.

Tal como veremos a lo largo del Módulo, el abordaje de los temas medioambientales y de Sustentabilidad, y su relación con el trabajo, no puede hacerse de manera fragmentada. En particular cuando, como ocurre en muchos países de nuestra región, el respeto de derechos sociales y laborales aún es materia pendiente y eje de muchas de las luchas actuales del movimiento sindical latinoamericano.

Se abre aquí un nuevo campo de disputa para los trabajadores organizados, que es el de la ampliación de sus derechos ambientales, entendidos como el derecho a la información y a la participación en los temas medioambientales, desde el nivel de los puestos de trabajo hasta el de las políticas públicas. Para esto, es necesario que, a través de la formación y el intercambio, las organizaciones sindicales mejoren su capacidad de intervención en la gestión ambiental de sus lugares de trabajo, en los procesos de diálogo y política ambiental, así como también promover una mayor integración de las cuestiones ambientales en los espacios bipartitos y tripartitos existentes.

Por ello, son dos las direcciones que tratamos de transitar: la que desde los puestos de trabajo y los espacios laborales se ayude a incorporar los límites medioambientales de la producción y proponer un uso sustentable de los bienes naturales, y la que desde las políticas medioambientales se integren las dimensiones sociales y laborales, con la participación activa de los trabajadores y sus organizaciones.

El desarrollo sostenible según la OIT: el Programa de Trabajo Decente dentro del desarrollo sostenible

El **Trabajo Decente es condición necesaria del Desarrollo Sustentable**, . El equilibrio entre las dimensiones social, económica y ambiental que postula el desarrollo sustentable no puede existir si las personas no pueden ejercer su derecho a trabajar en condiciones dignas.

Desde el surgimiento del concepto de desarrollo sustentable, con un enfoque centrado fundamentalmente en la preservación de los recursos y la justicia intergeneracional, se han ido integrando paulatinamente las dimensiones sociales, que incluyen al trabajo decente como factor fundamental de la sustentabilidad.

En 2002, la **Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible** realizada en Johannesburgo adoptaba el compromiso de promover *“la integración de los tres componentes del desarrollo sostenible – desarrollo económico, desarrollo social y protección del medio ambiente – como pilares que se refuerzan mutuamente”* (Plan de Implementación de Johannesburgo, 2002). Dicho así, la erradicación de la pobreza, la seguridad social y la

justicia distributiva se constituyen en objetivos generales y requisitos indispensables del desarrollo sustentable, al mismo nivel que la modificación de las formas insustentables de producción y consumo, y la protección del medio ambiente.

El Director General de la OIT recalca en Johannesburgo la importancia de los acuerdos alcanzados y su contribución para avanzar en el objetivo de garantizar condiciones de trabajo dignas. El Plan de Implementación de Johannesburgo establece objetivos que están directamente vinculados con la idea del Trabajo Decente y, además, reconoce explícitamente la importancia del diálogo tripartito y de la “Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo” de la OIT para poder avanzar hacia la sustentabilidad.

Otro momento clave fue la **Primera Asamblea Mundial de Sindicatos sobre Trabajo y Medioambiente** (WILL, Workers Initiative for a Lasting Legacy), realizada en Nairobi en 2006 bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con el apoyo de la OIT, la OMS y la Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (CIOSL), la Confederación Mundial del Trabajo (CMT), la Comisión Consultiva Sindical en la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (TUAC) y la Fundación Internacional Laboral para el Desarrollo Sostenible (Sustainlabour). En su Resolución, los representantes sindicales acuerdan: *“...El trabajo decente y estable es esencial para que las personas disfruten de unos medios de vida sostenibles. No obstante, sólo es posible crear empleos decentes y estables si se logra la sostenibilidad: de ahí la necesidad de asumir los objetivos de desarrollo de la Declaración del Milenio y de la Declaración y el Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo relativos a la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible, mediante el fomento del empleo digno y la responsabilidad ambiental”*. (Resolución de la Asamblea de Sindicatos sobre Trabajo y Medio Ambiente, 2006)

Esta línea de trabajo se reforzó a partir de 2007. El contexto de ese año daba a la agenda medioambiental, fundamentalmente motivado por el crecimiento de la agenda climática, una importancia mayor en todos los ámbitos de actuaciones políticas y económicas. La certeza del cambio climático, el mejor conocimiento sobre sus consecuencias, y la necesidad de adoptar medidas para combatirlo suponen claros desafíos para el mundo del trabajo.

En la Introducción a la **96 Conferencia Internacional del Trabajo** (CIT 96-2007), el Director General de la OIT planteaba que *“En la OIT necesitamos afianzar la visión del desarrollo sostenible como el paradigma de política absoluta dentro del cual el Programa de Trabajo Decente puede hacer su contribución fundamental al desarrollo”*.

Sobre esta contribución, remarcaba que *“La OIT puede dinamizar aún más la búsqueda de un enfoque plenamente integrado del desarrollo sostenible porque el lugar de trabajo reúne las dimensiones social, económica y medioambiental de manera indisociable (...) para garantizar el avance del Programa de Trabajo Decente, tendremos que situarlo de manera más clara en un marco de desarrollo sostenible. Necesitamos más y mejores empleos, pero estos empleos deben ser sostenibles (...) de modo que conserven el planeta para las generaciones futuras, pero a la vez deben ser seguros para las trabajadoras y los trabajadores y para la comunidad.”*(CIT 96-2007)

Los vínculos entre los objetivos sociales, económicos y ambientales son asumidos cada vez más de manera explícita por los distintos organismos internacionales. Así como la OIT reconoce la necesidad de situar la Agenda del Trabajo Decente en el marco del desarrollo sustentable, los procesos ambientales internacionales, en particular los de Cambio Climático y Químicos, y programas de Naciones Unidas como el PNUMA, integran con creciente importancia las cuestiones laborales y sociales.

Es en este contexto en el que se inscribe la iniciativa conjunta “Empleos Verdes” del PNUMA, la OIT, la Organización Internacional de Empleadores (OIE) y la Confederación Sindical Internacional (CSI) y la publicación en 2008 de su informe **Empleos Verdes: hacia el trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono**, realizado con el fin de arrojar algo de luz sobre las consecuencias que podrá tener sobre el trabajo, las empresas y los medios de vida la transición hacia economías más respetuosas del medio ambiente.

Este informe es el origen de la línea de trabajo de la OIT y PNUMA sobre Economía Verde, y marca los vínculos indisociables entre el Trabajo Decente y los empleos verdes. En su introducción plantea: “...*los empleos verdes deben ser necesariamente trabajo decente, es decir, trabajo de calidad con remuneración adecuada, condiciones de trabajo seguras, seguridad, estabilidad y derechos laborales*”. En el mismo sentido, se puntualiza que “*Una economía verde es una economía que valoriza a la naturaleza y a las personas, y crea puestos de trabajo decentes y adecuadamente remunerados*”. (Green Jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world”, PNUMA/OIT/CSI/OIE, 2008)

La transformación hacia economías más respetuosas del medio ambiente, o más “verdes”, trae aparejada consigo la promoción e incentivo a las “Empresas Sostenibles”. Las **Conclusiones relativas a la promoción de empresas sostenibles**, adoptadas en la 96 Conferencia Internacional del Trabajo, resultan del debate tripartito sobre cómo promover el desarrollo de las empresas de una manera que concilie su crecimiento con los objetivos sociales, económicos y ambientales del desarrollo sustentable.

En ellas la OIT reconoce que las empresas sostenibles son aquellas que, además de las prácticas de responsabilidad social, respeto por los derechos laborales y demás objetivos del trabajo decente, tienen en cuenta y minimizan sus impactos sobre el medio ambiente: “...*La viabilidad a largo plazo implica que la gestión de las empresas debería basarse en los tres pilares de la sostenibilidad: económico, social y medioambiental (...). Las empresas sostenibles deberían innovar, adoptar tecnologías apropiadas respetuosas del medio ambiente, desarrollar las calificaciones y los recursos humanos, y mejorar la productividad para seguir siendo competitivas en los mercados nacionales e internacionales*”. (Conclusiones relativas a la promoción de empresas sostenibles, OIT, 2007)

Trabajo decente y Sustentabilidad para una globalización equitativa y con pleno empleo.

Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa

Esta Declaración, adoptada en 2008, es heredera de la “Declaración de Filadelfia”, de 1944, y de la “Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo”, de 1998.

Esta última, reafirma principios fundamentales consagrados en la Constitución de OIT y establece que todos los Estados Miembros deben promoverlos y hacerlos respetar, hayan o no firmado los Convenios respectivos, a saber:

- 1 - La libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
- 2 - La eliminación del trabajo forzoso u obligatorio.
- 3 - La abolición del trabajo infantil.
- 4 - La eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación.

La Declaración de 2008 es una decidida reafirmación de los valores de la OIT, institucionaliza el concepto de Trabajo Decente y lo sitúa en el centro de las políticas de la organización para alcanzar sus objetivos constitucionales.

Al mismo tiempo, hace hincapié en un enfoque holístico e integrado al reconocer que los objetivos de la Agenda del Trabajo Decente son inseparables, están interrelacionados y se refuerzan mutuamente, reafirmando la función de las Normas Internacionales del Trabajo como medio útil para alcanzar esos objetivos: acceso al empleo, garantía de derechos laborales, diálogo y protección social.

El alcance de estos objetivos estratégicos contribuye con la consecución del desarrollo sustentable en la medida en que promueve la justicia social y distributiva, permite superar la pobreza, impulsa la igualdad, provee condiciones de vida dignas, y alienta la democracia participativa.

Para recuperarse de la crisis: Un Pacto Mundial para el Empleo

Este documento, adoptado por unanimidad en la Conferencia Internacional del Trabajo de 2009, es un instrumento de política global basado en el Trabajo Decente, que propone un conjunto de medidas para enfrentar las consecuencias de la crisis económica de fines de 2008 sobre el empleo y buscar respuestas que promuevan la sustentabilidad desde lo económico, lo social y lo ambiental.

El Pacto se proyecta hacia el futuro, más allá de la respuesta inmediata, planteando entre las respuestas estratégicas la transformación de la economía hacia actividades con baja emisión de carbono y respetuosas del medio ambiente, y la promoción de una senda de desarrollo sustentable en la que el empleo y la protección social estén en el centro de las políticas económicas y sociales.

Como medidas de salida de la crisis económica y de empleo, el Pacto destaca la importancia de promover las “empresas sostenibles” y la inversión en sectores intensivos en empleo, incluyendo los denominados “empleos verdes”. Para enfrentar la crisis, el Pacto sostiene que la respuesta internacional “...debería favorecer una globalización más justa, una economía más respetuosa del medio ambiente, y un desarrollo más eficiente en lo que atañe a la creación de empleos y empresas sostenibles...”. Para acelerar la creación de puestos de trabajo, propone entre otras medidas “...aumentar las inversiones en infraestructura, investigación y desarrollo, servicios públicos, y producción y servicios <verdes>...” (PME, 2009)

Además de establecer recomendaciones y orientaciones de políticas y medidas concretas adecuadas a las necesidades de cada país, el Pacto alienta la cooperación internacional por parte de los países donantes y los organismos multilaterales para facilitar la implementación de las mismas.

Las normas laborales internacionales y derechos ambientales de los trabajadores

Las Normas Laborales Internacionales no se refieren directamente a cuestiones ambientales. Sin embargo, ellas establecen un “piso” para garantizar condiciones de trabajo dignas y ofrecen instrumentos útiles a la hora de defender la ampliación de los derechos ambientales de los y las trabajadoras.

Se puede decir que, en general, las Normas relativas a Salud y Seguridad Laboral se apoyan, en los principios de prevención y precaución, ambos fundamentales en el abordaje de los asuntos ambientales. Sin embargo, ellas no brindan instrumentos concretos que protejan o promuevan la actuación de los trabajadores y trabajadoras ante situaciones de daño ambiental que excedan los límites del lugar de trabajo.

El Convenio 155 de la OIT relativo a la Salud y Seguridad Laboral, es un instrumento particularmente valioso y que puede servir de base para la ampliación de los derechos ambientales de los trabajadores. El Convenio promueve la participación de las y los trabajadores e introduce algunos derechos, como el de negarse a realizar una tarea que considera peligrosa para su salud o la de sus compañeros/as, aunque no contempla la situación de riesgo potencial para la salud pública o ambiental.

Otros ejemplos son los Convenios 148, relativo a la contaminación del Medio Ambiente de Trabajo (contaminación del aire, ruidos y vibraciones), y 170 sobre sustancias Químicas, que se refieren específicamente a la protección de la salud de los trabajadores, e incluyen la protección del medio ambiente en general. Las recomendaciones derivadas hacen un llamado a la sustitución de las sustancias más peligrosas de manera de minimizar los riesgos.

Dentro de los Convenios relativos a la Salud y Seguridad, hay un número importante de ellos que se refieren a sectores específicos: Construcción (C167), Minas (C176), Agricultura (C184).

Un caso particular es el Convenio 174, relativo a Accidentes Industriales mayores, que trata específicamente de accidentes que puedan afectar a personas o bienes que se encontraban en las inmediaciones en el momento del accidente pero no pertenecen a la instalación industrial (vecinos, transeúntes, etc). Este Convenio contempla mecanismos de información, comunicación y control de las instalaciones peligrosas, así como medidas ante la ocurrencia de accidentes.

En materia de justicia y protección social, es de importancia mencionar el Convenio 102 de norma mínima de Seguridad Social, el cual establece directrices para garantizar la seguridad social de las y los trabajadores ante situaciones de desempleo, enfermedad, incapacidad, etc. Junto con la Declaración de 2008, sienta las bases para una “transición justa” en el contexto de cambio hacia una economía baja en carbono y más respetuosa del medio ambiente. Los mismos efectos de las crisis ambiental y climática tendrán fuertes consecuencias sobre la salud y las condiciones de acceso al empleo para los sectores más vulnerables, lo que requerirá el fortalecimiento y universalización de los sistemas de seguridad y protección social.

¿Por qué una formación sobre trabajo y ambiente?

La crisis ambiental, que incluye la crisis climática y está asociada a las múltiples crisis de nuestra época (alimentaria, energética, económica), representa tal vez el mayor desafío de toda la historia de la humanidad. Debemos encontrar caminos para enfrentarla y construir alternativas, de ello dependen no solo las posibilidades de desarrollo y vida digna para todos los seres humanos, sino la continuidad misma de la vida en la Tierra. Ante semejante desafío, el mundo del trabajo no puede estar ausente, debe asumir el rol protagónico que le cabe a la hora de pactar soluciones y proponer alternativas coherentes con la búsqueda de la libertad, justicia e igualdad para todos los que habitamos este Planeta, incluidos los demás seres vivos.

Éste no es un campo tradicional de la acción sindical, por ello, las y los trabajadores y nuestras organizaciones debemos apropiarnos de las herramientas propias del saber ambiental, a través de la formación, la construcción con los otros y la acción decidida hacia la construcción de una sociedad social y ambientalmente sustentable.

El Centro Internacional de Formación de Turín de la OIT y Sustainlabour buscan contribuir con esta construcción colectiva aportando elementos de análisis y herramientas que permitan a las y los trabajadores incorporar, de manera crítica e integral, la dimensión ambiental a la acción sindical de sus organizaciones.

Objetivos generales de la formación

Introducir los conceptos fundamentales que conforman el pensamiento ambiental latinoamericano, en particular referidos a la noción de crisis ambiental, crecimiento, desarrollo y sustentabilidad, los rasgos principales y las concepciones ideológicas que subyacen a estos conceptos.

Analizar las características del modo de producción y consumo dominantes, sus consecuencias sociales y ambientales.

Presentar las relaciones de injusticia en la distribución de los costos sociales y ambientales del modelo dominante, y algunos de los instrumentos utilizados como indicadores de la insustentabilidad del modelo.

Avanzar en la reflexión sobre los valores y principios orientadores en la construcción de alternativas al actual modelo de desarrollo.

Discutir el papel del movimiento sindical en la construcción de un modelo de desarrollo alternativo, social y ambientalmente sustentable.

Analizar los desafíos y oportunidades para la generación de trabajo decente en un nuevo modelo de producción y consumo sustentables.

Explorar distintos caminos para la acción sindical en materia ambiental a diferentes niveles, del lugar de trabajo al territorio, en el ámbito nacional, regional e internacional.

Presentar algunas experiencias de acción sindical en materia ambiental, principalmente en países de la región.

Contenidos:

En la **Unidad Didáctica 1**, en primer lugar, introduciremos una serie de conceptos que están presentes en el debate ambiental y que, según quiénes y cómo se interpreten, definen el marco ideológico y conceptual de donde abordaremos las problemáticas ambientales. Seguidamente, estudiaremos algunos de los vínculos entre el modelo de desarrollo dominante y los grandes desafíos sociales y ambientales de nuestra época. En la tercera parte, veremos que estas relaciones están marcadas por una fuerte desigualdad e injusticia entre causantes y víctimas de los problemas ambientales, tanto a nivel internacional como al interior de los territorios. Finalmente presentaremos algunas herramientas que permiten cuantificar y comparar el grado de insustentabilidad de nuestras sociedades.

A lo largo de la **Unidad Didáctica 2**, nos referiremos específicamente al reto que lo ambiental representa para las y los trabajadores y las organizaciones sindicales. Comenzaremos por identificar las potencialidades, los límites y obstáculos para la participación sindical en temas ambientales. Veremos después el gran desafío del trabajo decente y su importancia como condición necesaria para la Sustentabilidad. A continuación, discutiremos algunas de las oportunidades que nos proporciona este nuevo enfoque, desde la mejora en las condiciones de salud y seguridad laboral y pública a la emergencia de una nueva “economía verde” y su potencial de generación de nuevos puestos de trabajo

sustentables. La última parte de esta Unidad la dedicaremos a mostrar algunas posibilidades de acción sindical a distinto nivel, de local a internacional.

En la **Unidad Didáctica 3**, presentamos sintéticamente las principales problemáticas ambientales de la actualidad: cambio climático, deterioro de la capa de ozono, extinción masiva de especies y contaminación química. Dedicaremos la última parte a analizar con más de profundidad el desafío que presenta el cambio climático para las y los trabajadores, basándonos en estudios más detallados que disponibles para consulta en Internet.

Organización para el estudio del programa

A lo largo de los distintos capítulos se plantean una cantidad de cuestiones que intentan motivar el debate y la reflexión sobre temas que representan grandes desafíos para los países de América Latina. Por ello, les invitamos a que hagan una lectura colectiva de los mismos, de manera de enriquecer esta reflexión. A los fines didácticos, el programa está organizado en 3 Unidades compuestas, cada una de ellas, por capítulos y actividades prácticas. Al desarrollar los temas se resaltan los conceptos principales y se introducen cuadros con informaciones complementarias, datos mundiales y regionales, y algunas definiciones útiles.

A lo largo de cada Unidad se proponen actividades que buscan establecer un diálogo entre los nuevos conocimientos y lo concreto de la práctica sindical. Al final de cada Unidad se propone una lista de bibliografía y sitios de Internet para consulta. Finalmente se propone la elaboración de un Trabajo Final que podría servir como el puntapié inicial de un trabajo que aborde estos temas desde su propia organización sindical.

Tabla de contenidos/índice

Unidad Didáctica 1:

Ambiente, desarrollo y sustentabilidad

1. Conceptos básicos del debate ambiental	11
1.1. Crisis ambiental. Crisis de civilización	11
1.2. Crecimiento y Desarrollo. ¿Tener más o vivir mejor?	13
1.3. Desarrollo Sustentable	17
1.4. Las dimensiones de la sustentabilidad	18
1.5. Una nueva ética del desarrollo	21
2. Modelo de producción y consumo, consecuencias sociales y ambientales	22
2.1. Claves del modelo productivo	25
2.2. Recursos naturales: uso y acceso	30
3. Las relaciones de injusticia en la distribución de los costos ambientales y sociales	37
3.1. Ambiente y Pobreza	38
3.2. Ambiente, seguridad y soberanía alimentaria	39
3.3. Ambiente y salud	42
4. La huella ecológica, un indicador de insustentabilidad	46
5. El camino hacia la construcción de alternativas	49
5.1. Movimientos ambientales y movimientos de trabajadores ¿Intereses enfrentados o aliados estratégicos?	49
5.2. Un nuevo pensamiento para una nueva sociedad	50
5.3. El papel del Estado en la construcción de alternativas	54
5.4. Algunos principios para orientar la construcción de nuevos modelos	56
5.5. Procesos integrados de producción	62
5.6. Democracia y participación	63
Bibliografía de la Unidad 1	66

Actividades

Unidad Didáctica 2:

Trabajo y ambiente

6. El papel protagónico de los trabajadores y sus organizaciones en la construcción de una sociedad ambiental y socialmente sustentable	75
6.1. El acceso universal a los bienes y servicios. El desafío de los límites naturales	75
6.2. La necesidad del cambio	76
6.3. El movimiento sindical como protagonista del cambio	78
6.4. Obstáculos para la participación de los sindicatos en temas ambientales	79
7. Las organizaciones sindicales y los desafíos de la sustentabilidad: conjugar trabajo decente y protección ambiental	82
7.1. Sustentabilidad implica también trabajo decente	82
7.2. Las bases de una transición justa	83
7.3. Protección social	85
7.4. Diálogo social	87
8. Salud, seguridad laboral y ambiente	88
9. “Empleos verdes”, trabajo decente. El doble desafío de la sustentabilidad	90
9.1. Reflexiones iniciales	90
9.2. ¿Qué cambios podrán producirse en el empleo?	92
9.3. Sectores con mayor potencial de generación de “empleo verde”	93
9.4. Los “empleos verdes” en los países en desarrollo	95
10. Acción sindical y desarrollo sustentable	96
10.1. Bases para la acción sindical en materia ambiental	96
10.2. El movimiento sindical en los procesos ambientales internacionales	99
10.3. Posibilidades para la acción sindical a nivel regional. Algunos instrumentos de la política ambiental regional	101
10.4. La acción sindical en el territorio: del ámbito local al ámbito nacional	106
10.5. Condiciones básicas para contribuir con la reducción de los daños ambientales desde el lugar de trabajo	108
Bibliografía de la Unidad 2	111

Actividades



Unidad Didáctica 3:

Principales problemáticas ambientales de nuestra época

11. Deterioro de la capa de ozono	117
12. La contaminación por sustancias químicas	120
13. La extinción masiva de especies	123
14. Cambio climático	126
14.1. ¿Por qué está cambiando el clima?	127
14.2. Consecuencias del cambio climático	128
14.3. Mitigación = reducción de emisiones	133
14.4. Adaptación = sobrellevar el cambio climático	133
14.5. La economía del cambio climático	135
14.6. Gobernanza internacional del cambio climático	136
14.7. Las consecuencias del cambio climático en el empleo	138
14.8. Efectos de las políticas de adaptación en el empleo	141
14.9. Efectos de las políticas de mitigación en el empleo	144
4.10. Criterios generales para la acción sindical en la lucha contra el cambio climático	146
4.11. De los sindicatos al mundo: la participación sindical en los debates internacionales	147
4.12. La acción sindical a nivel nacional	149
Bibliografía de la Unidad 3	151

Actividades

Objetivos:

- Introducir los conceptos fundamentales que conforman el pensamiento ambiental latinoamericano, en particular los referidos a la noción de crisis ambiental, crecimiento, desarrollo y sustentabilidad, y los rasgos principales y las concepciones ideológicas que subyacen a estos conceptos.
- Analizar las características del modo de producción y consumo dominante, sus consecuencias sociales y ambientales.
- Presentar las relaciones de injusticia en la distribución de los costos sociales y ambientales del modelo dominante, y algunos de los instrumentos utilizados como indicadores de la insustentabilidad del modelo.
- Avanzar en la reflexión sobre los valores y los principios orientadores en la construcción de alternativas al actual modelo de desarrollo.



La humanidad se enfrenta hoy a una crisis ambiental inédita, por la gravedad de las problemáticas y por su escala planetaria, una crisis que cuestiona ya no aspectos periféricos sino las bases mismas de nuestras sociedades modernas.

La superación de estas problemáticas representa el mayor desafío en la historia de la humanidad, no sólo por la gravedad de las consecuencias sociales y ambientales que ha generado el modelo dominante, sino porque pone en riesgo la propia reproducción de nuestras sociedades, compromete a las generaciones futuras y la continuidad de la vida en la Tierra.

El movimiento sindical no se encuentra ajeno a este debate y, cada vez más, sus luchas y reivindicaciones exceden al ámbito exclusivamente laboral. Hoy los sindicatos han ampliado su esfera de competencias reivindicativas y se involucran decididamente en las ineludibles problemáticas ambientales desde una fuerte crítica a los modelos de desarrollo basados en la apropiación de los recursos con fines exclusivamente de rentabilidad y acumulación de capital.

En los discursos de las organizaciones sindicales, al menos en América Latina, aparecen referencias al carácter excluyente del sistema económico dominante, al que definen como un sistema “arrasador del hombre y la naturaleza” (Maffei, 1997; Galano, 2002).

Para lograr visualizar las relaciones entre el modelo de producción y consumo y las consecuencias ambientales que provoca es necesario un nuevo abordaje basado en criterios relacionales y sistémicos, que dé cuenta de la complejidad que subyace a la realidad.

A lo largo de esta unidad desarrollaremos distintos conceptos y relaciones que se encuentran en la base de la mencionada crisis ambiental, procurando encontrar los vínculos entre las diversas problemáticas, así como avanzar en la discusión de orientaciones y principios que podrían guiarnos en la construcción colectiva de alternativas.

En el [capítulo 1](#) de esta unidad desarrollaremos una serie de conceptos relativos al posicionamiento político e ideológico ante lo que denominaremos “crisis ambiental”, y que lleva a cuestionar, en profundidad, los modos de producción y consumo actuales. El ideal de progreso ligado a la prosperidad material tiene consecuencias ambientales, por lo tanto sociales, que serán material de discusión en este capítulo, lo que lleva a plantear un concepto fundamental y que está en plena disputa por su significación, que es el de “desarrollo sustentable”.

En el [capítulo 2](#) veremos de qué forma el modelo de producción dominante, en particular los modelos de producción de energía y de producción de alimentos, hace uso de los recursos naturales, provocando graves consecuencias sociales y ambientales. Veremos también el estado de algunos recursos naturales clave para el desarrollo y bienestar de la humanidad: agua, recursos pesqueros, forestales, minerales, etc.

En el [capítulo 3](#) planteamos las profundas relaciones de injusticia que se dan, tanto a nivel nacional como internacional, entre los principales responsables de los problemas ambientales, y las personas que más sufren sus consecuencias.

Como veremos en el [capítulo 4](#) hay muchas discusiones en cuanto a cuáles son los indicadores de sustentabilidad; sin embargo, hay acuerdo sobre algunos indicadores que permiten cuantificar el nivel de insustentabilidad de una sociedad: la huella ecológica, la línea de dignidad y el espacio ambiental son algunos de ellos.

Finalmente, en el [capítulo 5](#) proponemos algunos principios y orientaciones generales que pueden guiarnos en la construcción de alternativas, desde la necesidad de articular nuestras luchas con otros actores sociales y de promover un cambio profundo en los modos de producción de conocimiento a recuperar el rol de los Estados y revalorizar el papel de la Democracia para la construcción de un nuevo orden socioambiental.

1. Conceptos básicos del debate ambiental

Hacia fines de los años sesenta comienzan a hacerse evidentes una cantidad de problemas socioambientales. La visualización y denuncia de estos problemas marcan los límites del crecimiento económico, y centran su atención en la crítica al modelo de desarrollo imperante, depredador de los recursos naturales y las culturas.

Este estilo de desarrollo tuvo origen en la Modernidad y se intensificó hacia fines del siglo XVIII de la mano de la Revolución Francesa, la posterior Revolución Industrial en Inglaterra, a mediados del XIX, y la expansión capitalista a nivel global, que hoy expresa su fase más avanzada en la denominada economía de mercado.

A continuación, veremos algunos de los conceptos utilizados corrientemente en el debate ambiental y que nos ayudarán a comprender los vínculos entre el mencionado modelo de desarrollo y los grandes desafíos ambientales de nuestra época.

1.1. Crisis ambiental. Crisis de civilización

En la relación entre la humanidad y el entorno planetario se ha llegado a constituir un fenómeno —la crisis ambiental— sin precedentes en la historia por su magnitud y escala. Durante una pequeña fracción de tiempo equivalente al 0,05% de la historia de la humanidad, esta especie ha logrado hacer crecer su población de manera explosiva, de 1.200 millones a 6.000 millones, y ha provocado consecuencias de tal envergadura que hoy no sólo afectan enormes extensiones de espacio planetario, sino que también modifican procesos ecológicos y bioquímicos de carácter mundial.

El cambio climático, la extinción masiva de especies, la degradación de recursos vitales como el agua, el suelo y el aire, el aumento de enfermedades ambientales, las migraciones como consecuencia de problemas ambientales, son algunos de los aspectos de esta crisis.

o ambiental no es sólo lo ecológico, no remite exclusivamente al funcionamiento de la naturaleza, sino que es resultado de la articulación (de interacción y dependencia) entre el sistema humano y el sistema natural. Esta relación es una construcción histórica y cultural. Entonces, cuando planteamos la cuestión ambiental incluimos la dimensión social como parte constitutiva del ambiente.

Sin embargo, es importante señalar que los rasgos ambientales que en renta la abundancia o no son consecuencia del crecimiento poblacional, sino más bien del sobreconsumo del mundo industrializado y de las elites urbanas de los países en desarrollo.

En la visión latinoamericana expresada en el **Manifiesto por la Vida**:

“La crisis ambiental es una crisis de civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y ha negado a las culturas alternativas. El modelo civilizatorio dominante degrada el ambiente, subvalora la diversidad cultural, y desconoce al otro (al indígena, al pobre, a la mujer, al negro, al sur), mientras privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables, que se han vuelto hegemónicos en el proceso de la globalización.

La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una crisis ecológica, sino social. (...) La crisis ambiental es una crisis moral de instituciones políticas, de aparatos jurídicos de dominación, de relaciones sociales injustas, y de una racionalidad instrumental en conflicto con la trama de la vida.”

(Manifiesto por la Vida. Bogotá, mayo de 2002)

El concepto de crisis ambiental emerge como un concepto que permite comprender la diversidad de las problemáticas ambientales de manera articulada. Identifica una racionalidad que se encuentra en la racionalidad ecológica de los ecosistemas dominantes de producción y consumo¹. Un sistema hegemónico que tiene entre sus fundamentos algunas afirmaciones como:

- la posibilidad del crecimiento ilimitado, sin considerar los límites de la naturaleza ni sus ritmos de funcionamiento y recuperación;
- la confianza en las innovaciones tecnológicas para resolver los grandes problemas de nuestra época;
- la creencia en la superioridad absoluta de los seres humanos sobre los demás seres, y de la racionalidad hegemónica por sobre cualquier otra racionalidad alternativa.

En este marco, las consecuencias sociales y ambientales negativas son consideradas “externalidades”, o consecuencias no deseadas, y la responsabilidad de su resolución se deja en manos de la sociedad en su conjunto.

No podemos negar los beneficios de los avances tecnológicos de los últimos dos siglos, en especial a partir de la revolución industrial: aumento de la duración de vida, reducción de las tasas de mortalidad infantil, mejora de la salud humana (principalmente, en los países del Norte), reducción del esfuerzo humano, etc. Sin embargo, a pesar de estos enormes avances, el sistema dominante no sólo no ha logrado dar respuesta a las enormes desigualdades sociales, sino que pone en jaque la continuidad misma de la vida en la Tierra.

¹ Para una reflexión más completa sobre este tema, puede consultar el documento “Las raíces de la crisis ambiental”.

“En 2007, la FAO estimó que 850 millones de personas padecían desnutrición crónica, a pesar de que la producción de alimentos continúa superando el crecimiento de la población (...) Indudablemente, un sistema que rutinariamente condena a más de 800 millones de personas al hambre y la desnutrición se halla en una crisis permanente.”

(Discurso de Ron Oswald, secretario general de UITA, ante la 97ª Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT, Ginebra, 2008)

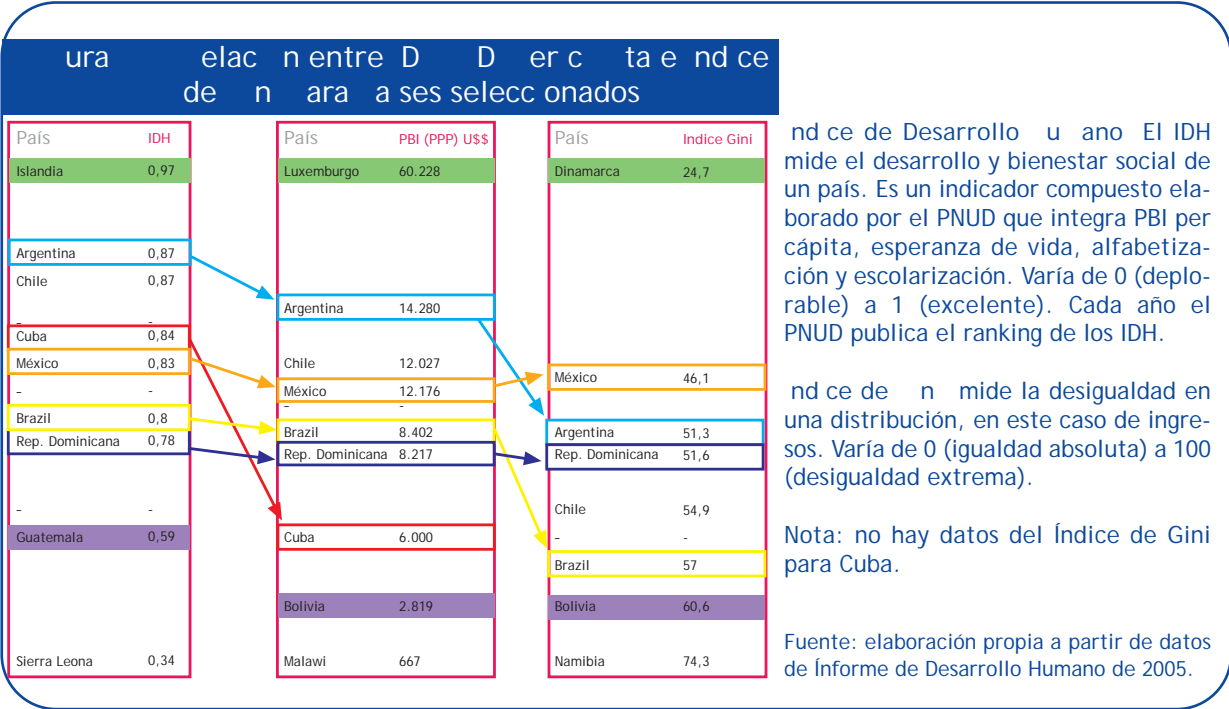
1.2. Crecimiento y desarrollo. ¿Tener más o vivir mejor?

Cuando se habla de “crecimiento”, se entiende, por lo general, que el bienestar individual y colectivo está relacionado con un aumento del volumen de la economía, lo que significa mayores índices de producción, de consumo y de riqueza. El indicador por excelencia es el Producto Bruto Interno (PBI) de un país. Otros pueden ser las exportaciones, la balanza comercial, etc.

En contraposición, el “desarrollo” se asocia a una mejora general en la calidad de vida, relacionada, más que con una mayor producción de bienes y servicios, con una mejora cualitativa de los servicios y recursos accesibles para una persona, así como una mayor distribución, con inclusión de sectores que no tienen acceso a los bienes y servicios que les permitirán vivir con dignidad. Este concepto incorpora, además de la dimensión económica, otras dimensiones como el acceso a la educación y a la salud, el derecho a trabajar, a la seguridad social, a la democracia y al tiempo para la participación, a la justicia, a condiciones ambientales saludables y al tiempo libre y creativo.

En la [figura 1.1](#), podemos ver la falta de correspondencia entre indicadores como PBI per cápita, IDH e Índice de Gini para algunos países de América Latina. Vemos que algunos países del tercio superior de la lista de IDH se encuentran en el tercio inferior en cuanto a Índice de Gini, lo que da una idea de la fuerte desigualdad que se vive en la región.

Dicho esto, es importante señalar que el concepto de desarrollo no tiene el mismo significado para todo el mundo, dado que encierra una multiplicidad de dimensiones que dependen de las prioridades, las situaciones históricas y las metas a las que aspira una sociedad.



La comprensión y la denuncia de los movimientos ambientalistas, los estudios científicos y el compromiso que terminan asumiendo los Estados miembros de la Naciones Unidas hacia finales de los años sesenta pueden leerse como una violenta crítica al concepto de desarrollo dominante², en el cual prevalecía la idea de crecimiento. Esta crítica responsabilizó al modelo por la crisis energética (crisis del petróleo de 1973), alimentaria y ambiental, que caracterizó los primeros años setenta. Hubo un replanteo y una complejización de la noción de desarrollo con la inclusión de otras dimensiones, entre ellas la ambiental.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, realizó un reconocimiento explícito de la relación entre el modo de desarrollo y la degradación ambiental. De ese momento en adelante, los problemas ambientales pueden considerarse interrelacionados con los problemas de producción y consumo de la sociedad contemporánea, que se profundizan y agravan con la sociedad de mercado de los últimos lustros del siglo pasado.

2 La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró la Década del Desarrollo y hace una clara distinción entre desarrollo y crecimiento; “el problema de los países subdesarrollados no es mero crecimiento, sino desarrollo..., el desarrollo es crecimiento más cambio. El cambio, a su vez, es social y cultural, tanto económico y cualitativo como cuantitativo..., el concepto clave debe ser mejorar la calidad de vida de la gente” (Naciones Unidas, Nueva York, 1962). Sin embargo, en el transcurso de la década los programas específicos de la ONU, así como los organismos de Bretton Woods, priorizaron el crecimiento bajo el supuesto “por goteo” para producir el desarrollo.

ura on erencia de las acciones nadas sobre ed o b ente u ano
las d st ntas os c ones de a ses desarrollados y a ses en desarrollo

Las recomendaciones de la Conferencia no fueron bien recibidas por los países en desarrollo, que entendían a las consideraciones ambientales como barreras para su desarrollo:



“En referencia a los países del Tercer Mundo se observó que tanto dirigentes como dirigidos (...) reaccionaron en un principio con acritud frente a las recomendaciones. (...) Los problemas que se presentaban como prioritarios tenían que ver con la postergación social de grandes sectores de la población, falta de acceso a los servicios de salud y educación y a los gobiernos déspotas que caracterizaron la época*. “El principal problema ecológico de los países pobres, declaró polémicamente Indira Gandhi, es el hambre”. El presidente de México en aquellas fechas y los gobernantes de varios países en vías de industrialización protestaron de manera solemne ante la pretendida universalización de medidas medioambientalistas correctoras que, en su opinión, perjudicaban a los últimos llegados a una situación económica relativamente estable. (...) Otros dirigentes denunciaron el punto de vista ecologista como un intento de hacer recaer sobre los parias de la tierra la responsabilidad por problemas medioambientales que habían creado precisamente los hartos, los explotadores e industriales del primer mundo”. (Fernández Buey, 1998)

En síntesis, el pensamiento de los países en desarrollo expresaría lo siguiente: el conflicto ambiental lo han creado las formas de desarrollo generadas por los países desarrollados, y ahora, cuando los países en desarrollo procuran alcanzar mejores niveles de productividad empleando los mismos sistemas, tecnologías e insumos utilizados por los países industrializados, éstos vienen a exigir condiciones ambientales que ellos no cumplieron, lo que perjudica la posibilidad de crecimiento e inserción en el mercado globalizado de los productos de los países en desarrollo.

* Recordemos que los países industrializados veían lo ambiental exclusivamente como los efectos del desarrollo en su dimensión ecológica, o sea, en la “sostenibilidad” de los recursos y en el uso de la naturaleza.

No todos tuvieron una reacción positiva ante las recomendaciones de la Conferencia. Hubo desencuentros entre países desarrollados y países en desarrollo, así como entre los ecologistas, los trabajadores de la industria y los campesinos que aspiraban a salir del subdesarrollo. Esta tensión era consecuencia de las limitaciones para comprender un mundo cada vez más integrado desde el punto de vista económico y con un desarrollo y dominio creciente del mercado a nivel mundial. A su vez, los estudios sobre contaminación hablaban de ciudades, ríos, lagos y mares interiores de los países ricos. Poco se sabía de los desastres ecológicos que estaban ocurriendo en los países pobres, lo que llevó a estos últimos a tomar actitudes de rechazo y a interpretar las nuevas demandas ambientales como una nueva avanzada colonizadora de los poderosos del mundo.

A 35 años de la primera cumbre que estableció la relación crítica entre estilo de desarrollo y consecuencias ambientales, ya no caben dudas de que los problemas ambientales afectan sobre todo y articularmente a los sectores pobres y débiles.

Esta discusión histórica sobre la comprensión de la crisis ambiental, a principios de los setenta, no resulta ociosa, en particular cuando se lo vincula con el posicionamiento de los movimientos de trabajadores en el pasado inmediato (y vigente en la actualidad) ante el falso dilema "ambiente o empleo", o, más aún, desde la mirada descalificadora de clase en la que son las clases acomodadas las que promueven el debate ambiental, y que considera que la preocupación ambiental viene de aquellos que no sólo tienen sus necesidades satisfechas, sino que disponen de tiempo libre para la militancia ecologista.

Hoy, al plantearse la cuestión de la justicia ambiental, como se hará más adelante, queda manifiesto que son los pobres los que cargan con los pasivos ambientales, lo que convierte a la cuestión ambiental en una auténtica cuestión de clase, ya que los que se vulnera son los derechos a la salud, el ambiente, el agua, el saneamiento ambiental, la participación de los sectores débiles. ¿O no son acaso los pobres quienes viven de los desechos de la sociedad de consumo?

Cabe agregar que el aumento de los costos de producción de los cuidados ambientales, la creciente legislación, las normativas y los controles de producción de los países desarrollados, muchas veces, provocan una migración de los emprendimientos productivos contaminantes a los países cuya legislación y control ambiental son deficitarios, y que sean los países "subdesarrollados" los que cargan con los pasivos ambientales.

El estancamiento y el endeudamiento económico de la década del ochenta en los países latinoamericanos, junto con el aumento de la pobreza y la disminución del crecimiento, llevaron a una frustración sobre las esperanzas de bienestar asociadas al crecimiento económico. Se planteó también que este retraso de crecimiento y la pobreza subsiguiente (no hay "goteo") llevan a ejercer mayor presión sobre los sistemas naturales. Este será el centro de debate para la propuesta del concepto de desarrollo sustentable.

1.3. Desarrollo sustentable

Ante la evidencia de la crisis ambiental de fines de los sesenta, comienzan a discutirse en el mundo propuestas alternativas al modelo de desarrollo dominante. Ya a mediados de los años ochenta comienza a ganar espacio el concepto de desarrollo sustentable, en particular a partir del “Informe Brundtland” (*Nuestro Futuro Común*, 1987), que lo define de la siguiente manera:

“Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, **asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias**. El concepto de desarrollo sostenible implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen los recursos del medio ambiente, el estado actual de la tecnología, de la organización social, y la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas, pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico.”

En 1992, la Cumbre de la Tierra (conocida también como Río '92)³ toma este concepto que, a partir de allí, es adoptado y “adaptado” por los más diversos actores. La comunidad técnico-científica, los gobiernos, los partidos políticos, las organizaciones empresariales y los distintos grupos sociales van apropiándose de las palabras “sustentabilidad”, “desarrollo sustentable”, “desarrollo sostenible”, sin que, en muchos casos, esté del todo claro el concepto por detrás de ellas.

En la evolución del concepto, los sectores más críticos incorporan, a la dimensión fundamentalmente ambiental de la idea inicial, otras dimensiones que hacen a los objetivos mismos del desarrollo y al modo en que éste es construido, como la justicia social, el acceso a los recursos, la equidad distributiva, la igualdad, etc.

Debe estar claro que la apropiación del término es una disputa ideológica, por lo que no podemos tener una mirada ingenua. La relación entre los objetivos que plantea este enfoque es, muchas veces, conflictiva puesto que aparecen intereses y valores contrapuestos. Por ello, ante la crisis planteada es importante comprender que la sustentabilidad no podrá alcanzarse con abordajes técnico-científicos, ya que no se trata de una cuestión de eficiencia, sino de establecer una nueva perspectiva.

codesarrollo: El concepto de desarrollo sustentable cuenta con un predecesor interesante desde los años setenta: el “ecodesarrollo”. Este concepto surge en el marco de la crítica a la equivalencia entre crecimiento y desarrollo, y postula la necesidad de que los modos de producción y los estilos de vida se correspondan con las potencialidades ecológicas de cada región, teniendo en cuenta la diversidad y basándose en la gestión participativa de los recursos. Se definía como un desarrollo caracterizado por sus objetivos sociales, la aceptación de las limitaciones ecológicas y la búsqueda de viabilidad económica. Este enfoque crítico y transformador pierde espacio con el surgimiento del concepto de desarrollo sustentable en los ochenta.

3 Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), Río de Janeiro, 1992.

Desarrollo sustentable es, en un sentido amplio, un desarrollo con justicia social, con distribución de la riqueza, con preservación del ambiente, con igualdad de género, con protección de la salud, con democracia participativa, con respeto por la diversidad, con justicia entre poblaciones y entre generaciones.

... acciones tendientes a lograr otra forma de desarrollo

...estar relacionadas con la descentralización y desconcentración de la economía (sin entender por esto tercerizaciones, gerenciamientos u otras formas encubiertas de privatización, sino el crecimiento de procesos participativos de autogestión, cogestión y economías solidarias), en búsqueda de un desarrollo local, regional, nacional y latinoamericano articulado complementariamente, armónico y autónomo, en función de los ecosistemas y las necesidades de las comunidades; deberían estar basadas en la búsqueda de un desarrollo ético, solidario, equitativo y justo. En definitiva, deberían ser acciones tendientes a la construcción de un proyecto social alternativo anclado en la aseveración de que la inserción subordinada de los países "subdesarrollados" al circuito comercial internacional "globalizado" trae aparejada, entre otras cosas, la pérdida de soberanía sobre su territorio y sus recursos.

Esto implica trabajar con medidas que busquen como objetivo el desarrollo de los pueblos, las comunidades locales, a partir de sus propias ideas, proyectos y deseos, revitalizando el sentido de la pertenencia, de la autodeterminación nacional, del arraigo al territorio, e incentivando el respeto a la pluralidad cultural. Consiste en un vasto proceso de integración económica y territorial hacia el interior de cada país (o países que compartan raíces históricas, culturales, físicas), región, espacio urbano y rural, y el establecimiento de políticas, instrumentos y planes de acción que pongan en marcha un amplio proceso de gestión democrática descentralizada y plural del territorio y sus recursos.

Nota: Las opiniones aquí vertidas son exclusiva responsabilidad de los autores.

1.4. Las dimensiones de la sustentabilidad

Como vimos en las líneas anteriores, la sustentabilidad implica tener en cuenta, de manera simultánea, cuatro dimensiones: ambiental, social, económica y política. La continuidad de la sustentabilidad sólo podrá garantizarse si estas cuatro dimensiones se dan de manera simultánea.



Dimensión social

La sustentabilidad social, es decir, el goce pleno de derechos para todos los seres humanos, en un marco de igualdad, justicia y respeto por la diversidad, debe ser planteado como condición necesaria para la sustentabilidad. Es decir, no podemos plantear que se logre la sustentabilidad global si alguna parte de la población vive por debajo de la cobertura de sus necesidades. En este sentido, el planteo es utópico (lograr que se termine la pobreza) a la vez que un imperativo ético y político. Este planteo no tiene nada de novedoso. En todo caso, se recurre a nuevos términos (sustentabilidad) para dar respuesta a viejos problemas.

La sustentabilidad social postula también la preservación de la diversidad cultural en su sentido más amplio, es decir, el mantenimiento del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que permite la reproducción del tejido social y garantiza la integración nacional a través de los tiempos. Ello incluye la promoción de los derechos constitucionales de los sectores marginados (mujeres, pueblos originarios, adultos mayores, niños, etnias, o cualquier otro sector, minoritario o no, que pueda estar excluido) y la incorporación de todos ellos en políticas concretas de educación, salud, etc.

Dimensión ecológica

Todas las actividades humanas ocurren en un sistema natural (ecosistema, biorregión o ecorregión) determinado, y necesitan de él y de los bienes y servicios que éste brinda (agua, alimento, abrigo, energía, etc.) para poder subsistir y desarrollarse. Sin condiciones de funcionamiento sistémico de un ambiente sano y en equili-

bro no podrán garantizarse condiciones que posibiliten el desarrollo ni los medios de vida para la supervivencia de la humanidad y de las demás especies.

La sustentabilidad ecológica del desarrollo sólo estará dada en la medida en que se logre preservar y restaurar (en los casos en que sea posible) la integridad de los procesos naturales que garantizan los flujos de energía y de materiales en la biosfera y, a la vez, se preserve la biodiversidad del planeta. Algunos elementos básicos son:

- Consumir recursos no renovables por debajo de su tasa de sustitución: esto es, que en la medida en que se agota un determinado recurso no renovable (minerales, petróleo) se deben encontrar sustitutos para desacelerar o evitar la pérdida completa.
- Consumir recursos renovables por debajo de su tasa de renovación: basado en el principio de cosecha máxima.
- Verter residuos en cantidades y composición asimilables por parte de la naturaleza: es decir, reconocer la capacidad de asimilación y de carga de los sistemas naturales utilizados como sumideros de desechos de la producción y el consumo.
- Preservar la biodiversidad: un sistema diverso tiene mayor capacidad de resistir a las perturbaciones y los cambios. Es lo que se denomina resiliencia. Lo opuesto es el monocultivo como método productivo y la homogenización de la cultura mediante la promoción de estándares de consumo mundial.

D ens n econ ca

El sistema dominante coloca a la economía en un lugar central y pone por debajo de ella a todas las demás esferas de la vida, lo que hace de la economía un “fin en sí mismo”. Una economía “saludable” es, en la lógica dominante, una economía que crece en términos de PBI trayendo consigo riqueza y bienestar.

En contraposición con esta lógica, el enfoque de la sustentabilidad considera a la economía como un subsistema abierto perteneciente a un sistema mayor que es el ecosistema terrestre, un sistema finito y cerrado. Por lo tanto, habrá un límite para el crecimiento económico, y este límite lo impone el sistema natural en el que está inserto.

Desde esta perspectiva, se resalta el carácter instrumental de la economía, en tanto disciplina que permite implementar económicamente la concepción del mundo que cada sociedad sustente. El valor de los bienes ya no es el valor de cambio, sino que está determinado de acuerdo con las necesidades y los fines del desarrollo humano.

Algunos de los elementos que hacen a la sustentabilidad económica son la equidad, es decir, la distribución equitativa de bienes y servicios entre todos los habitantes del planeta, y la eficiencia, que implica alcanzar mayor producción con una menor utilización de recursos naturales.

El fundamento político de la sustentabilidad se encuentra estrechamente vinculado al proceso de profundización de la democracia y de construcción de la ciudadanía. Esto implica la democratización de la sociedad y la democratización del Estado.

El primer objetivo supone el fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias, la redistribución de activos y de información hacia los sectores subordinados, el incremento de la capacidad de análisis de sus organizaciones y la capacitación para tomar decisiones; mientras que el segundo se logra a través de la apertura del aparato estatal al control ciudadano, la reactualización de los partidos políticos y de los procesos electorales, y por medio de la incorporación del concepto de responsabilidad política en la actividad pública. Propuesto de este modo, supone transitar de democracias delegativas hacia otras de tipo participativo. Para ello, es importante que se abran espacios reales de participación, y contar con la información y el conocimiento para contribuir con las metas de un desarrollo justo y ecológicamente viable.

Más allá de la mencionada democratización, las instituciones políticas deben garantizar, además, la previsibilidad y la continuidad de las políticas, su financiamiento, los mecanismos de control de las prácticas de producción, los procesos educativos y el sostenimiento de la salud.

1.5. Una nueva ética del desarrollo

Tal como planea Martínez Alier: “Lo que une y le da sentido a esta comprensión específica de la sustentabilidad es la necesidad de una nueva ética del desarrollo. Además de importantes elementos morales, estéticos y espirituales, esta concepción guarda relación con al menos dos fundamentos de la justicia social: la justicia productiva y la justicia distributiva” (Martínez Alier, 2004)⁴.

Es un imperativo ético el de aceptar y enseñar la ética que propone “lo mejor para todos”, lo que requiere de la cooperación plena y la no competencia dentro de la sociedad y con las demás especies biológicas, y está relacionado con la noción de “comunidad” y de “proyecto compartido”.

Otro aspecto importante es la consideración y cuidado de las generaciones futuras, la solidaridad intergeneracional, que constituye un aporte novedoso del concepto de sustentabilidad.

El compromiso radical, basado en priorizar el bien común, es el sustrato ético necesario para lograr los fines de la sustentabilidad. Si el compromiso no es de tipo ético, sólo nos queda adaptarnos a lo que hay y pasarla lo mejor posible mientras dure. Esa concepción “pasatista” y hedonista tiende a profundizar las actuales tendencias de insustentabilidad del desarrollo.

4 Martínez Alier, J. (2004) *El ecologismo de los pobres*, Editorial Icaria FLACSO. Barcelona.

2. Modelo de producción y consumo, consecuencias sociales y ambientales

Como hemos visto a lo largo de la historia, la humanidad ha ido aumentando la presión sobre los ecosistemas por el crecimiento y la expansión de las poblaciones. Sin embargo, la degradación ambiental actual no se deriva del crecimiento poblacional sino de los modos en que nuestras sociedades se apropian y explotan la naturaleza, en particular a partir de la Revolución Industrial.

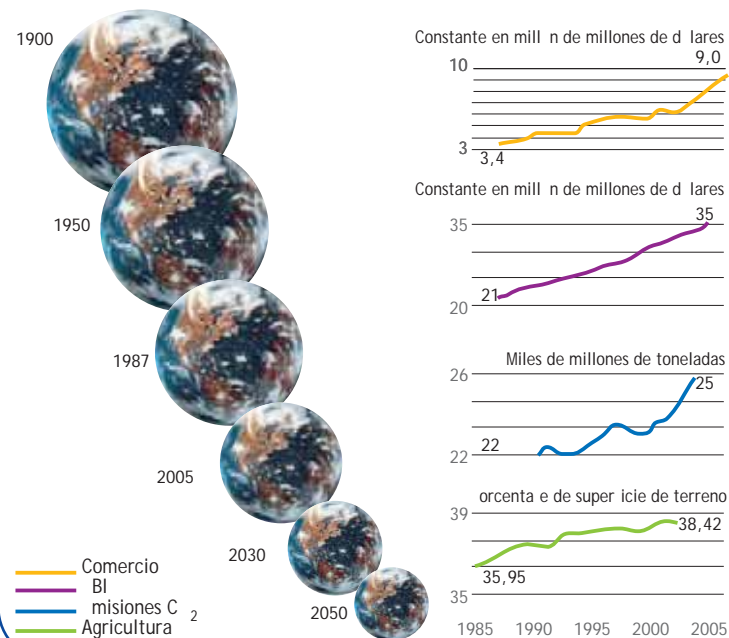
Durante el siglo XX, el 20% más rico (en términos económicos) de la población ha multiplicado por nueve el uso del agua, por catorce la economía, por dieciséis el uso de la energía y por cuarenta el producto industrial (McNeill, 2000 citado por Toledo, 2007). En la actualidad, el conjunto de actividades humanas utiliza alrededor del 40% de la biomasa de los ecosistemas terrestres y una proporción similar de agua del ciclo hidrológico. Los seres humanos no sólo son la especie que más se ha reproducido en las últimas décadas (junto con las especies ligadas a ella como el ganado, las moscas y las cucarachas), sino que también son los únicos seres vivos que devoran literalmente su casa, y la única especie animal cuyas poblaciones se aniquilan entre sí a una escala sin precedentes: entre 1900 y 1990, veintiséis grandes conflictos entre poblaciones, con un saldo de alrededor de 33 millones de muertos (Toledo, 2007).

En la figura 2.1. podemos ver de qué forma han ido aumentando en el mundo el volumen de comercio, el PBI, las emisiones de CO₂ y las tierras cultivadas. Vemos también cómo se ha ido reduciendo la cantidad de terreno disponible por persona.

El modelo dominante, vertebrado sobre la racionalidad egoísta del capitalismo avanzado y conducido por la lógica depredadora sobre la naturaleza, en el que, a su vez, priman los intereses individuales sobre los colectivos, potencia la concentración de la riqueza y la desigualdad en el mundo. Eso genera tensiones que tienden a agudizarse y se aceleran debido a que la dinámica expansionista del capitalismo ha entrado en una fase de elevada internacionalización de la economía que avanza hacia la globalización del sistema de producción y consumo. Una economía globalizada, dentro de una corriente liberal propiciadora del libre juego de las fuerzas del mercado, busca aumentar la productividad y las ventajas comparativas que mejoran las condiciones de consumo en masa, pero no se centran precisamente en satisfacer las verdaderas necesidades humanas, eliminar las desigualdades y favorecer el bienestar social en su conjunto (Jiménez Herrero, 2000).

En este esquema, la producción y el consumo son variables clave del proceso de crecimiento económico, conjuntamente con la inversión y el comercio exterior. El proceso consiste básicamente en la transformación de los recursos naturales en productos y servicios, que finalmente se convierten en residuos y producen contaminación ambiental. La tendencia general es la del crecimiento económico junto al crecimiento de la demanda energética y de materiales per cápita.

Una disminución de la cantidad de hectáreas disponibles para el comercio y el aumento del comercio y las zonas de tierras cultivadas



Notas:

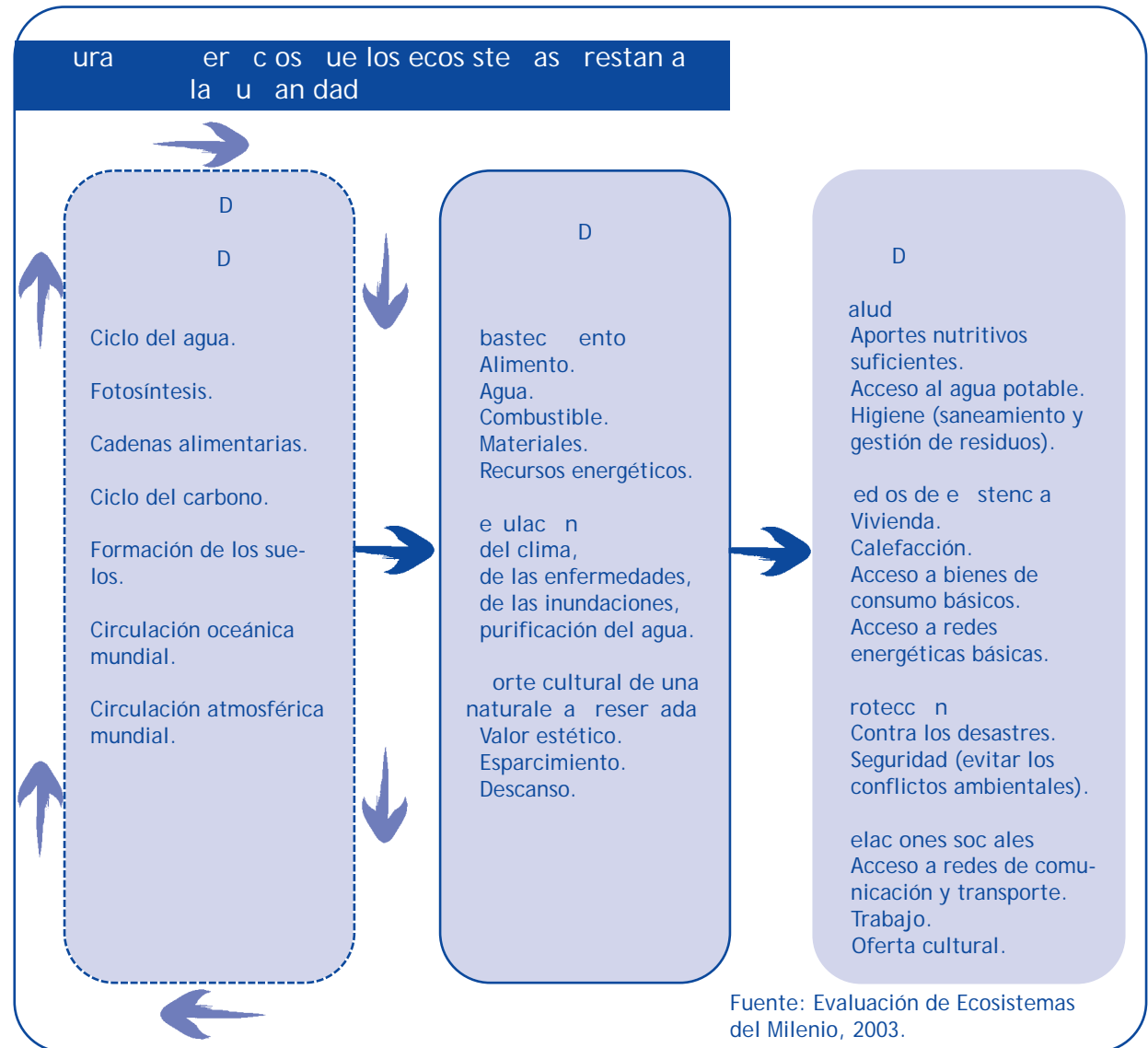
Los números junto a las imágenes de la Tierra reflejan hectáreas de terreno per cápita. Los gráficos muestran los cambios en volumen de comercio (1987-2005), en PIB (1987-2004), en emisiones CO₂ (1990-2003) y en zonas de terreno para la agricultura (1987-2002).

Fuentes: FAOSTAT 2006, Capítulo 9 **Proyección sobre la población**. OMC 2007, **Portal de datos GEO** recogido de UNPD 2007, Cálculo bajo Banco Mundial 2006a, UNFCCC-CDIAC 2006 y FAOSTAT 2004.

Tomado de: PNUMA, GEO 4, 2007.

Como pudimos ver en las páginas anteriores, las sociedades (y los sistemas productivos asociados a ellas) necesitan de una base física, recursos naturales y servicios, que les son proporcionados por el propio ecosistema en el que se asientan (o por la importación de recursos naturales de otros ecosistemas, a veces muy distantes como en la mayoría de los países del Norte).

Entre los servicios proporcionados por los ecosistemas se encuentran los servicios de aprovisionamiento, como los alimentos y el agua; los servicios regulatorios, como el control de las inundaciones y las enfermedades; los servicios culturales, como los beneficios espirituales, recreativos y culturales; y los servicios de apoyo, como el ciclo de los nutrientes, que mantiene las condiciones para que haya vida en la Tierra. De manera esquemática lo podemos representar como sigue:



A continuación veremos algunas de las características del modelo de producción y consumo dominante, y sus vínculos con los problemas ambientales y sociales de nuestra época.

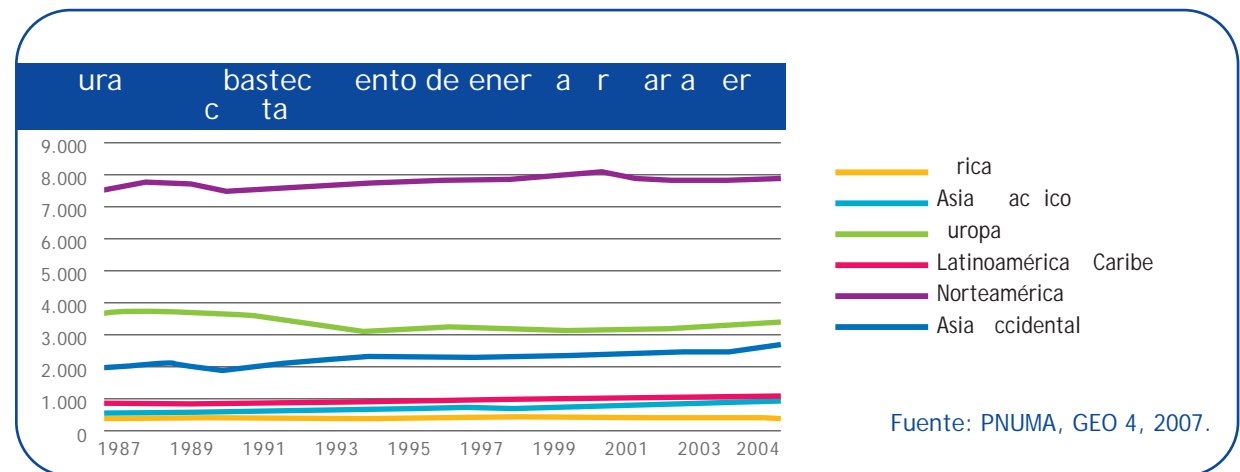
2.1. Claves del modelo productivo

Producción de energía

En la actualidad, el 40% de la energía utilizada en todo el mundo proviene del consumo de petróleo, el 25% del gas y el 25% del carbón mineral. El 93% del petróleo que se usa en el mundo tiene fines energéticos⁵ (Oilwatch, 2002).

En el conjunto del Tercer Mundo, el consumo de energía comercial se ha multiplicado por cuatro en los últimos 30 años y representa el 28% del total mundial. Los países en transición consumen el equivalente al 24% del consumo mundial, y el resto es consumido en los países industrializados (Oilwatch, 2002). Si se mantuviese esta tendencia, para 2030 los países en desarrollo (85% de la población mundial) representarían el 49% de la demanda mundial de energía primaria, y los países desarrollados (15% de la población mundial) el restante 51% (South Center, 2008).

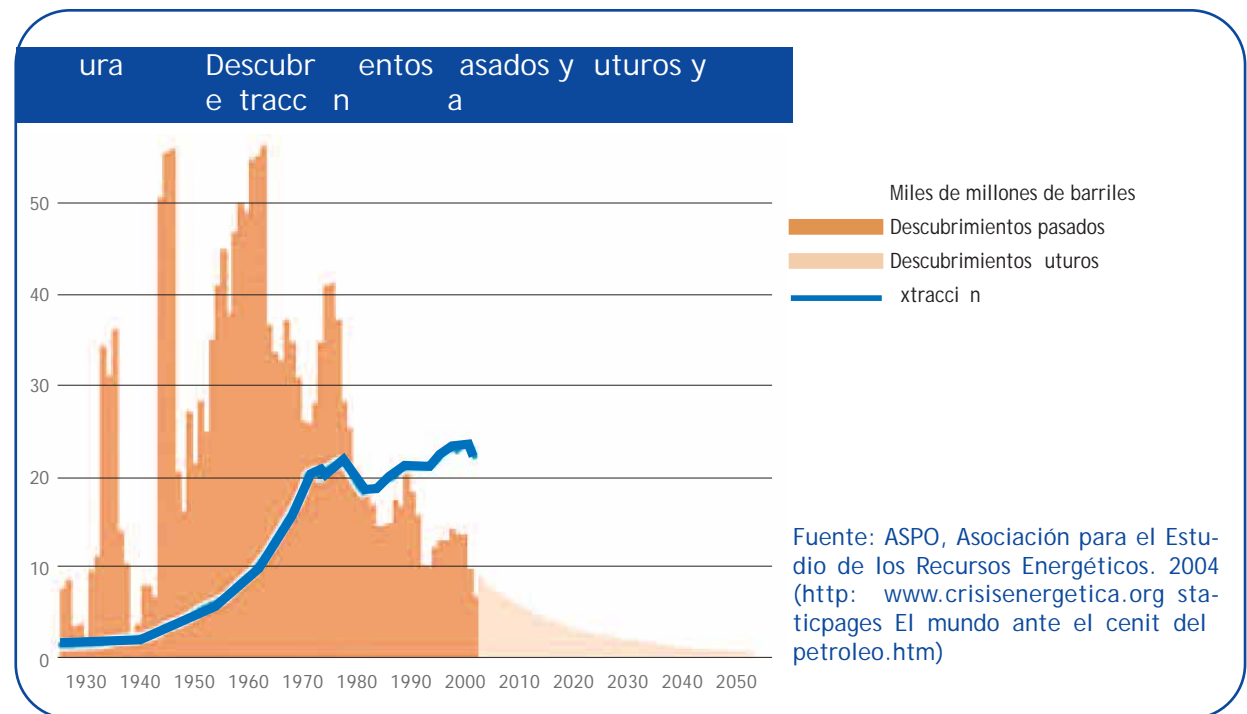
Considerando el nivel de consumo medio per cápita, vemos que el consumo de los países desarrollados es 10 veces mayor al equivalente de los países en desarrollo, y el consumo medio per cápita en Estados Unidos es casi el doble del europeo.



⁵ Otros usos del petróleo son pesticidas, fertilizantes, pinturas, plásticos, entre otros.

A lo largo del siglo XX, el petróleo está detrás de muchas de las crisis, conflictos y guerras, con enormes costos sociales y ambientales que incluyen centralización empresarial, hegemonía estadounidense, geopolítica de guerras, explotación, migraciones y efectos ambientales graves en los lugares de extracción.

Desde el punto de vista económico, el modelo energético vive sus horas más críticas. La proximidad del pico o cenit del petróleo (la extracción se hace cada vez más difícil y cara, y el ritmo de los descubrimientos es más lento que el crecimiento del consumo), la situación de usurpación, los conflictos armados, la debilidad de derechos en los principales países exportadores, hacen insustentable el mantenimiento del sistema en las economías desarrolladas. En los países en desarrollo que dependen de la importación de petróleo, la volatilidad de los precios negociados en el mercado internacional agrava el peso de sus deudas externas, reduce aún más el margen de maniobra de los gobiernos de dichos países, a la vez que hace imposible la extensión del acceso a los sectores aún excluidos del sistema energético.



Además, a nivel mundial, el mercado de la distribución de energía ha entrado en una fase de fusiones y adquisiciones que pone en peligro la estabilidad y la inversión en ese sector, y disminuye aún más las posibilidades de desarrollar un modelo alternativo como consecuencia del enfoque cortoplacista de las empresas multinacionales del sector.

En muchos países de América Latina, durante la década de los noventa hubo un proceso de privatización en el que las empresas petroleras nacionales fueron transferidas a capitales privados, en un marco político y económico basado en la desregulación del Estado, así como en la privatización y desnacionalización de todas las empresas públicas encargadas de la energía y el manejo de infraestructura y servicios. Un grupo cada vez más reducido de corporaciones transnacionales interviene en la explotación de hidrocarburos, de las que las principales beneficiarias son las empresas petroleras. Pero detrás de ellas existen otras muchas empresas como las de transporte, de servicios, aseguradoras, financieras.

Este complejo modelo productivo, que favorece sobre todo a las grandes empresas transnacionales, es promovido por algunas instituciones internacionales, como el Banco Mundial, que financia e impone los conocidos programas de ajuste estructural. En el año fiscal 2003-2005 (FY03-05) los préstamos del Banco Mundial para proyectos energéticos con energías de baja emisión de carbono fueron equivalentes al 28% de la totalidad de recursos destinados al sector energético. Esta cifra está creciendo en los últimos años (Banco Mundial, 2008).

Analizando los aspectos sociales, en el mundo en desarrollo, el modelo energético dominante no logra cubrir ni el acceso a la energía de los sectores de menos recursos, ni el mantenimiento de la calidad en el servicio, lo que afecta seriamente la producción y el desarrollo en dichos países.

Los vínculos entre pobreza y acceso a la energía son evidentes. La energía provee los medios directos e indirectos para alcanzar una calidad de vida digna: porque posibilita el desarrollo económico, facilita el acceso a la educación y a la salud, alivia la carga de tiempo y esfuerzo que implica la recolección de leña y otros combustibles para cocinar y para la calefacción (trabajo realizado fundamentalmente por mujeres, niños y niñas), mejora las condiciones ambientales dentro del hogar (según datos de la OMS, la contaminación del aire en ambientes interiores es el cuarto factor de riesgo sanitario en los países en desarrollo), etc.

En relación con las consecuencias ambientales, las formas actuales de generación de energía, concentradas en los combustibles fósiles, son responsables de dos graves problemáticas derivadas de la emisión de gases de combustión: la contaminación del aire y el calentamiento global, con su consecuencia más radical: el cambio climático.

Además, en las zonas donde se desarrolla la prospección y extracción, se produce también la contaminación de aguas superficiales y subterráneas y del suelo, con perjuicio de la salud de los trabajadores y de la población aledaña, y con consecuencias para el desarrollo de la economía local, ya que muchas veces afecta zonas de cultivo u otras actividades productivas locales.

En cuanto al calentamiento global, las emisiones de CO₂ como resultado de la quema de combustibles fósiles contribuye con este fenómeno al aumentar la concentración de los gases a efecto invernadero en nuestra atmósfera. Sus consecuencias ya se están sintiendo, e implicarán un verdadero desafío en términos de pérdidas de empleo, cambios en las actividades humanas, desplazamientos de comunidades enteras, entre otros, debido a los cambios en el clima y a la propagación de los fenómenos climáticos extremos.

Las cifras

- 1.600 millones de personas sin acceso a la electricidad, 45 millones en América Latina.
- El 80% de las personas que no tienen acceso a la electricidad habitan en zonas rurales de países en desarrollo.
- 2.500 millones de personas utilizan biomasa para cocinar, 83 millones en América Latina y Caribe.
- En Centroamérica la leña representa del 40 al 70% de su producción energética. En Chile, el 48%. En Uruguay, el 30%.
- 1.600.000 muertes por año a causa de afecciones respiratorias por gases de combustión en ambientes cerrados.

Fuentes: IEA, World Energy Outlook, 2006; OMS, 2007; Banco Mundial, 2006; Cono Sur Sustentable, 2008.

Con la “Revolución Verde”, desde 1950, se logró incrementar la producción de alimento e intensificar el uso del suelo mediante la introducción masiva de la mecanización y la utilización de insumos químicos, fertilizantes y pesticidas producidos a partir de combustibles fósiles. Con ello, además de aumentar la productividad agrícola, aumenta también la degradación y contaminación de suelos, agua y aire, la pérdida de biodiversidad y el desplazamiento de trabajadores rurales hacia las ciudades. Desde 1950, el uso del petróleo en la producción se ha cuadruplicado, también el número de tractores aumentó cuatro veces, el uso de fertilizantes aumentó 17 veces y el de plaguicidas 32 veces. La agricultura de la revolución verde, como otros sectores de la sociedad industrializada, se ha vuelto adicta al petróleo, y en la actualidad hace uso de casi una doceava parte mundial de la producción de petróleo (Millar, 1994).

Además de la intensificación de uso de tecnología y energía fósil, la revolución verde se caracteriza por los nuevos conocimientos que generó, denominados “vigor híbrido”, que establecen cruzamientos dentro de una misma especie. Las semillas híbridas pierden productividad al reproducirse, motivo por el cual el productor queda obligado a comprar semillas todos los años para asegurar la cosecha, y traslada parte de la renta a las empresas proveedoras de semillas, que son auténticos imperios económicos y de carácter monopolístico.

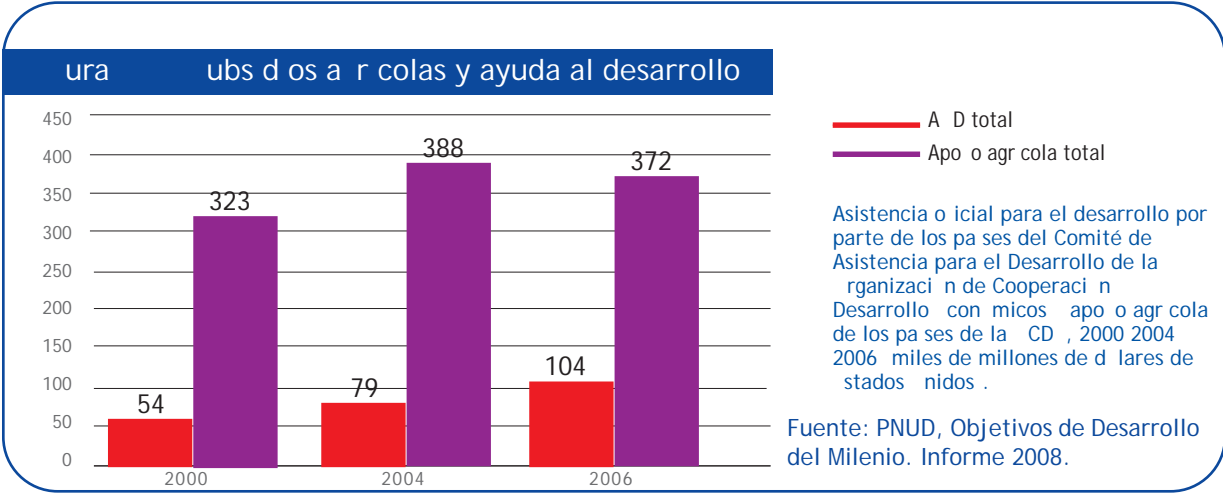
Una segunda revolución verde viene de la manipulación genética de semillas. A diferencia de los híbridos que requieren compatibilidad genética entre los individuos que se cruzan, la biotecnología introduce genes específicos en la semilla. Estos genes, por ejemplo, hacen resistente a la planta a un determinado pesticida, mientras que el resto de los vegetales competidores (mal denominados malezas) no cuentan con posibilidad de resistencia. Entonces, van juntos la semilla y el pesticida específico, a esto se lo denomina “paquete tecnológico”.

Por ejemplo, el actual sistema sojero transgénico se basa en tres elementos: el glifosato, la soja Round-up y la siembra directa, que significa una mecanización total del laboreo con grandes maquinarias, con un número muy reducido de trabajadores y unidades productivas inmensas para hacer rentable el uso de las maquinarias.

A diferencia de las investigaciones que impulsaron la revolución verde de los años cincuenta, la mayoría de las investigaciones sobre biotecnología agrícola y las actividades de comercialización provienen de empresas privadas que tienen sus sedes en países industrializados, por supuesto con fuertes contrapartes en los países en desarrollo. Esto presenta un giro radical con respecto a aquella revolución verde, en el que el sector público desempeñó un importante papel en la investigación y en la difusión de las tecnologías (Pengue, 2006).

El modelo actual de producción agroalimentario fomenta la agroindustria y la agroexportación, concentrando cada vez más la producción, la distribución y el acceso al paquete tecnológico a un grupo reducido de transnacionales. Más allá de la injusticia distributiva, esta lógica pone en riesgo la seguridad alimentaria de las poblaciones, porque desplaza a los cultivos tradicionales, elimina variedades, destruye la biodiversidad, profundiza el monocultivo exportable, destruye la agricultura familiar y genera fuerte dependencia de la volatilidad de los precios internacionales. La crisis alimentaria actual es evidencia clara de esto.

Otro factor de distorsión es la política de subsidios de la producción agropecuaria en Estados Unidos y Europa, que promueve la venta de productos alimentarios en otros mercados por debajo de los costos de producción en el lugar de origen (dumping), con graves consecuencias para las economías locales. En la [figura 2.5](#), vemos que los subsidios internos de los países ricos sobrepasan el dinero destinado por estos países a la asistencia para el desarrollo.



A nivel social, el problema del acceso a la tierra se agudiza. Los pequeños agricultores y ganaderos son desplazados y se ven obligados a vivir en zonas menos fértiles y suburbios de grandes ciudades. La gran mayoría de la población rural es pobre, la agroindustria destruye la agricultura y la ganadería familiar, y deja a estas personas en situaciones graves de vulnerabilidad frente a la inseguridad alimentaria.

A la población rural no le queda otra alternativa que buscar otras fuentes de empleo, incrementando los procesos migratorios hacia las ciudades o hacia otras zonas donde puedan ser empleados como jornaleros en explotaciones ajenas con condiciones laborales de extrema precariedad.

El uso de pesticidas y fertilizantes tiene efectos dramáticos en la salud de los trabajadores y trabajadoras y sus familias, el ambiente y los consumidores, sin mencionar el uso de organismos modificados genéticamente (transgénicos), introducidos en el mercado sin antes haber evaluado sus efectos sobre los ecosistemas, la salud pública y el medio ambiente. La degradación de los suelos, es decir, la reducción de su capacidad para nutrir plantas, filtrar agua, etc., supone una amenaza para los medios de subsistencia de millones de personas y la seguridad alimentaria futura. Se estima que en la actualidad está degradada la mitad de los suelos cultivables del mundo.

Además, la contaminación de aguas subterráneas y superficiales agudizará los problemas de acceso al agua potable, en un contexto de cambios climáticos que profundizará la escasez o estrés hídrico en muchas regiones del planeta.

Conclusiones

- En América del Sur, 682.000 km² están afectados por la pérdida de nutrientes, el 60% de ellos con un grado de afectación moderado a grave.
- En 2002 la región consumió 5 millones de toneladas de fertilizantes de nitrógeno.
- El 68% de los fertilizantes fueron consumidos en Argentina, Brasil y México.
- 2 millones de personas sufren intoxicación cada año por exposición a plaguicidas, el 75% de ellos en países en desarrollo.

Fuente: GEO 2007, OMS, 2006.

Otra problemática socioambiental inducida por el modelo agrícola actual es la deforestación, como consecuencia directa de la expansión de la frontera agrícola. Se estima que, a nivel mundial, un 75% de los casos de deforestación está relacionado con la expansión agrícola. En América Latina, la ganadería y agricultura extensiva son las principales causas de la deforestación.

La agricultura mejorada tecnológicamente ha aumentado la erosión de la tierra, ha contaminado aguas subterráneas y superficiales, e incluso (debido mayormente al aumento del uso de pesticidas) ha provocado, además de los mencionados de salud pública, graves problemas ambientales como, por ejemplo, la degradación de la biodiversidad.

El uso excesivo de fertilizantes de nitrógeno aumenta la nitrificación de las masas de agua y de la tierra, que también afecta a las zonas costeras, los suministros de agua potable y la biodiversidad.

2.2. Recursos naturales: uso y acceso

Cualquier actividad productiva necesita, además de trabajo y capitales, el aporte de materias primas y energía que provienen de la explotación de los recursos naturales. Estos pueden o no ser renovables, pero en cualquier caso son limitados.

A diferencia de la naturaleza, que funciona como un sistema cerrado, el sistema de producción dominante es lineal y abierto, porque no hay ciclos de retroalimentación entre materias primas y productos, y porque a lo largo de él se “pierde” gran cantidad de materiales que pasan a ser residuos.

Las consecuencias directas de este modelo productivo son:

- El agotamiento de recursos naturales: ya sea porque se trate de recursos no renovables, o ya sea porque, a pesar de ser renovables, las tasas de extracción son mayores a las de regeneración; y
- La contaminación del suelo, aire y tierra: debido a que la capacidad de asimilación de la naturaleza se ve superada, por exceso de residuos, o por tratarse de sustancias para las que la naturaleza no tiene procesos de degradación (por ejemplo, compuestos industriales sintéticos).

Aunque en los últimos años se ha mejorado mucho en eficiencia y parecería haber avances en el intento de “desacoplar” desarrollo económico (medido como PBI) y demanda de recursos naturales, es necesario decir que aun en los países en que se verifican estas tendencias ha crecido la demanda de recursos naturales, tanto de extracción nacional como de las importaciones.

Esto puede deberse, en parte, al traslado de las actividades más intensivas en el uso de energía y recursos naturales hacia otros países, en particular países en desarrollo, aunque los bienes producidos sean destinados a los países desarrollados.

A continuación veremos la situación de consumo y acceso a algunos recursos naturales, paralelamente a su estado de degradación.

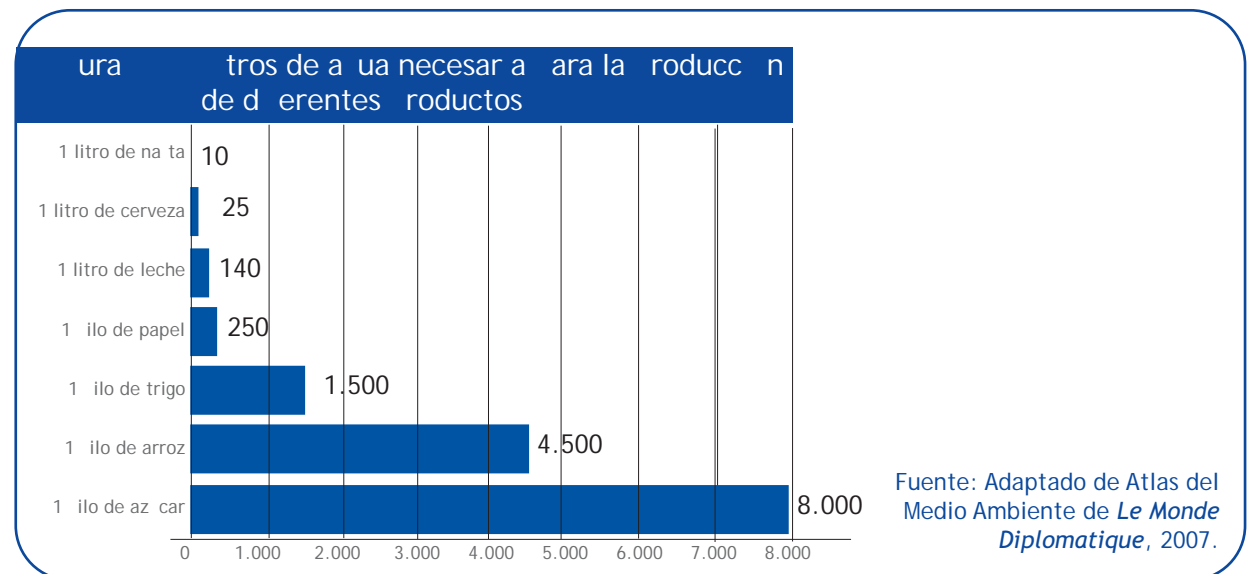
Agua

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) informó, en 2001, que la población mundial se triplicó en los últimos setenta años, mientras que el consumo de agua se sextuplicó, es decir, que el consumo de agua aumentó dos veces más rápido que el crecimiento de la población. Recientemente el consumo mundial de agua ha empezado a estabilizarse y aumenta con la misma tasa de crecimiento que la población mundial.

A nivel mundial, la agricultura es la primera consumidora de agua: representa aproximadamente el 80% del consumo. En América Latina, la agricultura representa el 72%, seguida por el consumo doméstico (19%) y el industrial (9%). Algunas actividades son particularmente consumidoras de agua, por ejemplo, la minería a cielo abierto.

Para sobrevivir una persona necesita beber entre 2 y 4 litros de agua por día. La cantidad de agua necesaria para atender las necesidades humanas es de aproximadamente 40 litros por persona y día.

Pero el agua es también un elemento fundamental en los procesos productivos, por lo que, en nuestro día a día, consumimos mucho más que el agua que bebemos o usamos para cocinar, la higiene y el aseo personal. Por ejemplo, para producir un kilogramo de aluminio se estima que son necesarios 100.000 litros de agua. Podemos ver, en el cuadro que sigue, algunos ejemplos de productos de consumo cotidiano:



Un punto muy importante: el agua no tiene sustituto. Toda la biosfera sobrevive gracias al agua, y por nada menos que por el suministro constante de oxígeno. A diferencia de otros recursos escasos y en declinación, el agua no puede ser reemplazada por ningún invento ni por el descubrimiento de alguna alternativa. Necesitamos el agua. Nada puede reemplazarla.

A pesar de ser renovable, el agua es un recurso limitado y escaso. El crecimiento del consumo, sumado a la contaminación de recursos hídricos, así como a los efectos del cambio climático, hacen prever que la disponibilidad de agua dulce se verá seriamente amenazada en los próximos años.

En el año 2000, la comunidad internacional se comprometió, a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, a reducir a la mitad el índice de personas sin acceso a agua potable para 2015. Al día de hoy, algo más de 1.000 millones de personas carecen de acceso a agua potable (PNUD, ODM, Informe 2008).

En los países más prósperos, la escasez de agua dificulta el crecimiento económico y disminuye la calidad de vida. En los países y sectores empobrecidos —especialmente entre la gente de menores ingresos— la escasez de agua de buena calidad en cantidades adecuadas ya es una carencia que implica un factor de muerte: produce enfermedades, bloquea el desarrollo, profundiza las desigualdades en las oportunidades de ingresos y socava la supervivencia de sociedades enteras. En todas partes, el ambiente natural se pone en peligro por esta escasez y por los torpes intentos de superarla. El riesgo de conflictos se intensifica cuando la escasez de agua se presenta en los límites entre etnias o clases diferentes, en las fronteras internacionales o entre comunidades urbanas y rurales.

Cerca del 40% de la población mundial vive en cuencas fluviales compartidas por más de un país. Muchas comunidades (piénsese en Israel y Palestina) dependen del agua potable de los mismos acuíferos sobreutilizados. Por esto, la escasez de agua, mal manejada, es con frecuencia un riesgo de conflicto.

También por esto es tan importante que la gente encuentre los medios de manejar el agua que comparten más por cooperación que por confrontación armada. Resumiendo, un buen manejo del agua requiere y exige la acción nacional, regional e internacional.

Proponer el acceso al agua como un derecho humano implica limitar las posibilidades de mercantilizar un recurso vital para todas las personas. La propiedad y la gestión pública de este recurso permiten contribuir con la soberanía de los Estados para abastecer a su población con agua segura.

Se acaba de celebrar el V Foro Mundial del Agua en Estambul (2009) que, a pesar de la iniciativa de algunos países latinoamericanos, que junto con España, Alemania y Sudáfrica defendieron declarar el agua como derecho humano básico, no pudo lograrse este reconocimiento por falta de consenso.

En estos foros existen fuertes presiones de los grupos empresarios dirigidas a la privatización del agua, argumentando que es un recurso escaso que los Estados administran de modo ineficiente y corrupto y que, por tanto, debe ser sacado de la esfera pública.

Unas cifras

- 2.800 millones de personas —40% de la población mundial— viven en cuencas afectadas por escasez.
- El 75% de la población mundial enfrentará escasez de agua en 2035.
- 77 millones de latinoamericanos tendrán problemas de acceso al agua para 2020.
- 1.100 millones de personas carecen de acceso a agua potable, y más de 2.700 millones carecen de saneamiento.
- 1.800.000 niños mueren cada año debido a enfermedades transmitidas por agua insalubre.
- El 90% de las aguas servidas en los países en desarrollo retorna sin tratamiento a la tierra y a las corrientes de agua.

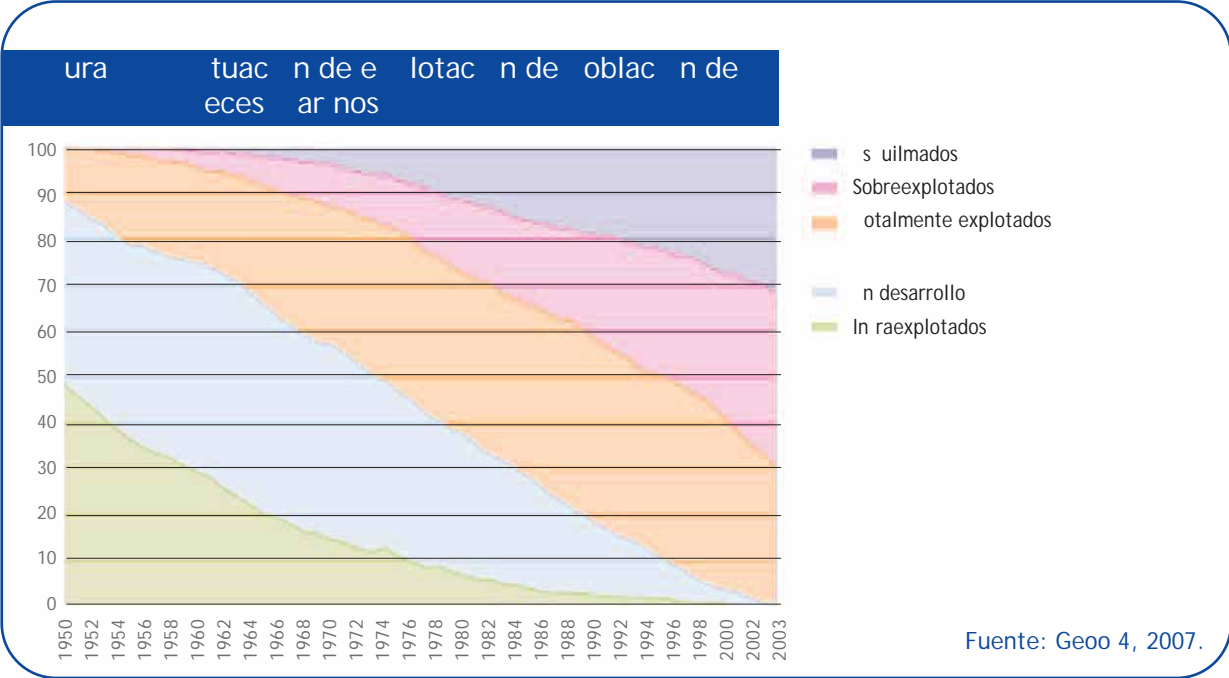
Fuentes: World Watch Institute, 2008; Atlas del Medio Ambiente de *Le Monde Diplomatique*, 2007.

Contrariamente, el manejo de los recursos naturales por la comunidad —y específicamente la gestión del agua— debe desempeñar un papel crítico en las grandes estrategias para resolver los problemas de escasez. El manejo local del agua permite una descentralización democratizadora de las decisiones y las responsabilidades. Bien hecho, esto faculta a los ciudadanos (en particular a las personas de menores recursos, de lo contrario en desventaja) para tomar parte en las decisiones que van a definir su futuro. Estimula, además, la integración del saber tradicional con la ciencia nueva para promover un manejo justo y eficiente del suministro. En esta forma, la degradación y la escasez del agua pueden transformarse en una suficiencia sustentable.

recursos pesqueros

La sobreexplotación de los recursos pesqueros ha permanecido estable durante los últimos 15 años. Actualmente, el estado de determinadas especies es motivo de seria preocupación. De todas las especies de peces controladas por la FAO, el 25% están sobreexplotadas, agotadas (7%) o recuperándose tras una fase de agotamiento (1%).

El 52% de los recursos pesqueros se encuentra plenamente explotado, lo que significa que han alcanzado o están cerca de su nivel máximo de producción. En conjunto, la producción mundial de pescado suma 141.600.000 toneladas anuales. De ellas, el 75% se destina directamente al consumo humano, mientras que el resto se utiliza para productos no alimentarios (FAO, 2007).



La acuicultura, que apareció como alternativa a la sobreexplotación pesquera, genera en la actualidad graves problemas —principalmente en los países en desarrollo— por su ubicación en zonas de alto valor ecológico, como los manglares, de las que además dependen millones de pescadores y recolectores locales.

Uno de los ejemplos más dramáticos es el del cultivo de langostino o camarón que se exporta a países ricos, generando ocupación de tierras, desplazamiento de comunidades, contaminación y desaparición de pesquerías costeras locales.

Con el agotamiento de recursos pesqueros en las zonas costeras, la industria pesquera ha impulsado la llamada “pesca en altura”, que utiliza gigantescas redes de arrastre que llegan a profundidades de hasta 2.000 metros. Esta modalidad de pesca se sirve de motores de altísima potencia y de sofisticados instrumentos electrónicos de navegación y detección de cardúmenes.

De esta forma están destruyendo los últimos reservorios de biodiversidad marina. Se estima que en las profundidades hay unos 10 millones de especies, una biodiversidad comparable a la de las selvas tropicales. Son, además, reservorios de extrema fragilidad con especies que se caracterizan, entre otras cosas, por tener un ritmo de crecimiento muy lento hasta alcanzar la madurez.

Recursos forestales

En muchos países, especialmente en los países en desarrollo, la madera sigue siendo la fuente de energía fundamental. Pero, también, muchas comunidades obtienen sus medios de vida de los bosques a través de actividades de silvicultura.

Al igual que otros recursos naturales, los bosques son recursos renovables en tanto se manejen de un modo sustentable. Por lo tanto, no se trata de impedir la explotación responsable por parte de las comunidades que tradicionalmente han habitado esas áreas y han utilizado estos recursos de manera sustentable, sino de evitar la deforestación y degradación provocadas tanto por actividades agrícolas como industriales, o por la especulación inmobiliaria.

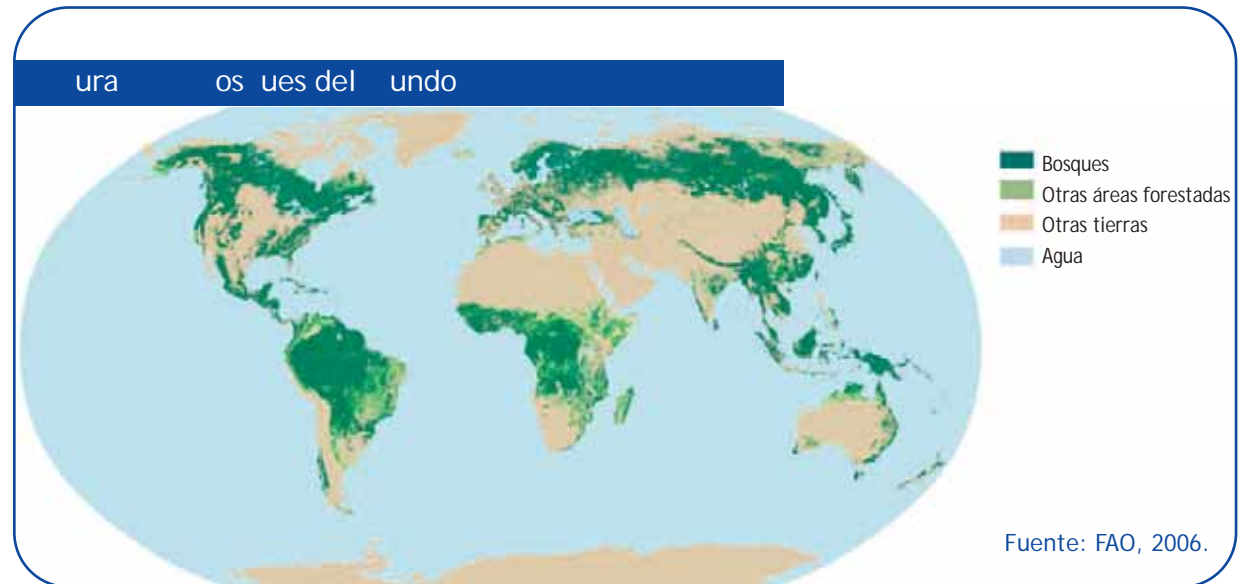
Las selvas ayudan a mantener la fertilidad del suelo, a proteger las cuencas hidrográficas y a reducir el riesgo de que ocurran desastres naturales, como inundaciones o deslizamientos de tierras.

En cuanto al valor de los bosques en términos ambientales, es necesario destacar que los bosques primarios, es decir, bosques que no han sido transformados o alterados por la actividad industrial y donde la intervención humana ha sido limitada, no pueden de ninguna manera ser sustituidos en sus funciones ecológicas por ningún otro tipo de bosque o plantación.

Las cifras

- 60 millones de indígenas dependen casi completamente de los bosques.
- 350 millones de personas viven dentro de selvas y sus ingresos dependen de ellas.
- Los bosques albergan al menos el 80% de la diversidad biológica terrestre.
- La deforestación provoca alrededor del 20% de las emisiones mundiales de CO₂.
- El comercio mundial de productos madereros es de US 186.000 millones.

Fuente: Banco Mundial
<http://web.worldbank.org>



Eso significa que la eliminación de un bosque primario para la implantación de cualquier otro tipo de bosque, aunque compense su valor como sumidero de CO₂, destruye irreparablemente al ecosistema, afectando no sólo la biodiversidad sino también alterando las condiciones físicas y químicas de los suelos, así como el régimen hídrico.

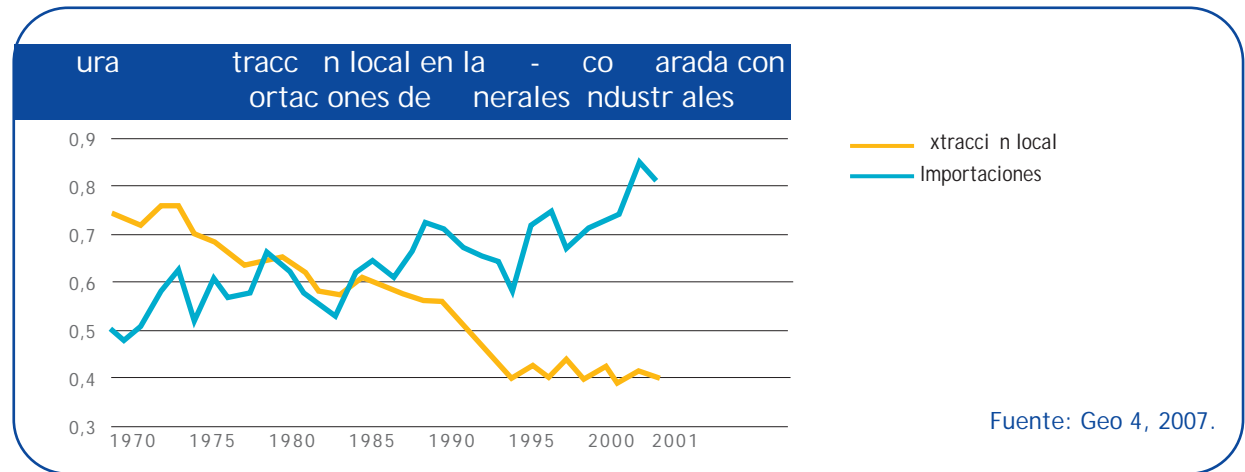
Al día de hoy, el 80% de los bosques primarios ya ha sido destruido o alterado y el 20% restante está amenazado por diversas causas: explotación forestal o petrolífera, minería, construcción de embalses y carreteras, expansión de la agricultura y la ganadería por medio de la quema y desmontes, etc.

En la actualidad, los bosques primarios se circunscriben al bosque tropical amazónico, la jungla del Sudeste Asiático, las selvas tropicales de África Central, los bosques templados de América del Sur, los bosques primarios de Norteamérica, los últimos bosques primarios europeos y la taiga siberiana.

Recursos minerales

La explotación de minerales, como el aluminio primario, cobre, plomo, manganeso, níquel, fosfato, estaño y zinc, se realiza a un ritmo cuatro veces mayor que hace treinta años. Los países industrializados consumen las dos terceras partes de los recursos. Su demanda es 20 veces superior a la de los países del Tercer Mundo, aun cuando han aumentado su consumo.

La extracción de estos materiales, en particular en los países en desarrollo donde la legislación y los controles ambientales son más débiles, provoca problemas ambientales de extrema gravedad. Un ejemplo emblemático en América Latina es el de la minería a cielo abierto, que contamina suelos y recursos hídricos, y afecta irreparablemente ecosistemas muy frágiles, incluidos los glaciares andinos.



3. Las relaciones de injusticia en la distribución de los costos ambientales y sociales

Si comparamos la situación ambiental que se conocía en la época de la Cumbre de Estocolmo (1972) con lo que se sabe hoy, observamos que el mapa de la crisis y de los peligros desde el punto de vista ambiental se ha modificado de forma sustancial: los principales riesgos se han ido desplazando hacia las regiones más desfavorecidas y hacia los países más empobrecidos mientras que, en Japón, EEUU y la UE, aparece una industria floreciente de productos no contaminantes con crecientes controles del Estado y la ciudadanía.

Paradoja o cinismo de los países del Norte, ya que si bien han logrado institucionalizar partidos verdes, cuentan con numerosos movimientos ambientalistas y una importante legislación ambiental; en lo concreto, generan políticas para transferir los llamados “costos del progreso” hacia los países del Sur.

En otras palabras, el sistema transfiere las industrias más contaminantes —las sustancias químicas cuyos efectos aún no han sido experimentados, los residuos radiactivos, etc.— desde los países desarrollados (donde no habría condiciones políticas para que su población las acepte) hacia los países en desarrollo, ávidos de recibir inversiones de capital internacional y cuya población incluye amplios sectores que sufren carencias de todo tipo.

Esta situación que se da a nivel internacional se replica muchas veces al interior de los países. En los países en desarrollo, por ejemplo, hay una minoría que consume y genera residuos prácticamente al mismo nivel que en los países desarrollados. Las personas de menores recursos tienen un acceso limitado a los bienes y servicios, como agua, saneamiento y electricidad, y se ven obligadas a vivir en zonas frágiles y sensibles a fenómenos climáticos, o en áreas cercanas a industrias o actividades contaminantes (por ejemplo, vertederos), con riesgos para su salud.

Como veíamos en el apartado anterior, los problemas sociales, como la pobreza, el hambre o los riesgos sanitarios, están íntimamente relacionados con lo ambiental. El hambre, la carencia de alimentos, la desnutrición, la falta de proteínas siguen afectando a gran parte de la población mundial. Esta problemática tiene relación con el incremento de la población, la degradación de tierras, la concentración cada vez mayor de las tierras productivas en manos de latifundistas y de transnacionales, la desertización y la emigración masiva hacia los centros urbanos factores que, en su conjunto, hacen crecer las megalópolis de África, Asia y América Latina.

Relacionado con este proceso y en tiempos en los que los avances de la medicina científica pueden considerarse espectaculares, varias enfermedades que parecían erradicadas rebrotan en las barriadas urbanas. Es el caso de la tuberculosis, la poliomielitis y el dengue. La contaminación del agua y la falta de higiene son factores ambientales básicos causantes de estas enfermedades, entre otras.

a just c a a b ental
El movimiento por la justicia ambiental es un movimiento organizado contra el racismo ambiental. Surge en los 80 en Estados Unidos para luchar contra la asignación desproporcionada de desechos tóxicos o la exposición a diferentes formas de riesgos ambientales en áreas predominantemente pobladas por pobres. En los años 90 se fue expandiendo, arraigándose con fuerza en Sudáfrica y Brasil.

Más información:
Red Brasileira de Justiça Ambiental
www.justiciaambiental.org.br

3.1. Ambiente y pobreza

Las condiciones ambientales y los impactos del desarrollo industrial, en muchos casos, superan los límites entre países y, por lo tanto, pueden afectar a toda la población, sin distinción de clase social. Por ejemplo, puede haber pérdida de masa forestal por efecto de la lluvia ácida o daños en la piel por efecto de los rayos UV que se filtran debido al debilitamiento de la capa de ozono. El cambio climático también atraviesa los distintos sectores de la sociedad.

Si hacemos foco, ya no en problemáticas mundiales, sino en escalas menores podemos afirmar que la pobreza está irremediablemente ligada a la degradación ambiental; al menos, a parte de ella. A modo de ejemplo, los asentamientos humanos en las grandes ciudades se dan generalmente en espacios no propicios para habitar, ya sea por la cercanía a industrias contaminantes (refinerías de petróleo, por ejemplo) o por la acumulación de residuos domiciliarios. A esto se le agrega la falta de acceso a servicios elementales como agua segura, alcantarillado y cloacas, lo que provoca una mayor vulnerabilidad de los más pobres.

En Argentina tomamos como caso el de Villa Inflamable, ubicada dentro de un predio destinado a la refinería de petróleo, localizado en un municipio aledaño a la Ciudad de Buenos Aires. Se observó que la población de esta villa convive con 17 gases tóxicos, entre ellos el benceno, el tolueno y el tetracloruro de carbono, lo que provoca la asimilación de plomo en sangre por inhalación. Las consecuencias son embarazos con trastornos, y niños que presentan una talla y un peso menor a la media, y tienen menor desarrollo intelectual (Foro Ciudadano de Participación por la Justicia y los Derechos Humanos. www.inape.org.ar, 2008).

Y no es sólo que los grupos más empobrecidos vivan en las zonas más contaminadas, el problema se agrava si consideramos que estas personas, muchas veces, dependen de manera muy directa de los recursos brindados por la naturaleza para proporcionarse alimentación, abrigo y trabajo. Por ejemplo, como ocurre en muchos lugares de América Latina, las comunidades rurales o tradicionales, que en general dependen en gran medida del buen estado de salud de los ecosistemas, verán afectada su posibilidad de generar ingresos si, por ejemplo, los cursos de agua resultasen contaminados por vertidos o derrames.

Muchas veces se argumenta que los pobres son causantes de degradación ambiental. Esto puede ser cierto en alguna situación, pero esta circunstancia se debe a que, obligados a instalarse en zonas frágiles, en tierras de escasa fertilidad y marginados del acceso a servicios básicos como agua y energía, se ven forzados a recurrir a la utilización, muchas veces insustentable, de los recursos naturales para garantizar sus necesidades básicas de subsistencia.

Así como desmentimos que el crecimiento poblacional (también atribuido a las personas de bajos recursos) sea la principal causa de los problemas ambientales, negamos que pueda serlo el uso inadecuado de los recursos naturales por parte de algunos grupos empobrecidos.

Tal como vimos en los apartados anteriores, la responsabilidad de los sectores más ricos es generalmente muy superior, por el consumo desenfrenado de bienes y servicios, por la exacerbada generación de residuos, por la irresponsabilidad en el uso de recursos no renovables o escasos como agua, combustibles, minerales. Reafirmamos que las formas irresponsables de producción y consumo dominantes en los países industrializados, y de las elites de los países en desarrollo, son las principales causantes de los problemas ambientales.

3.2. Ambiente, seguridad y soberanía alimentaria

Mortalidad por hambre: 14 millones de personas mueren al año por hambre. De los 80 millones de personas que nacen por año, el 90% nace en los hogares y lugares de mayor pobreza del mundo. Según datos de la FAO de 2008, hay en la actualidad más de 900 millones de personas que sufren hambre.

El derecho a la alimentación como derecho

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada en 1948, declara que el derecho a la alimentación es un derecho humano. Este derecho fue reafirmado desde el año 1974 en múltiples Cumbres Internacionales. La Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación organizada por la FAO en Roma (1996) dice:

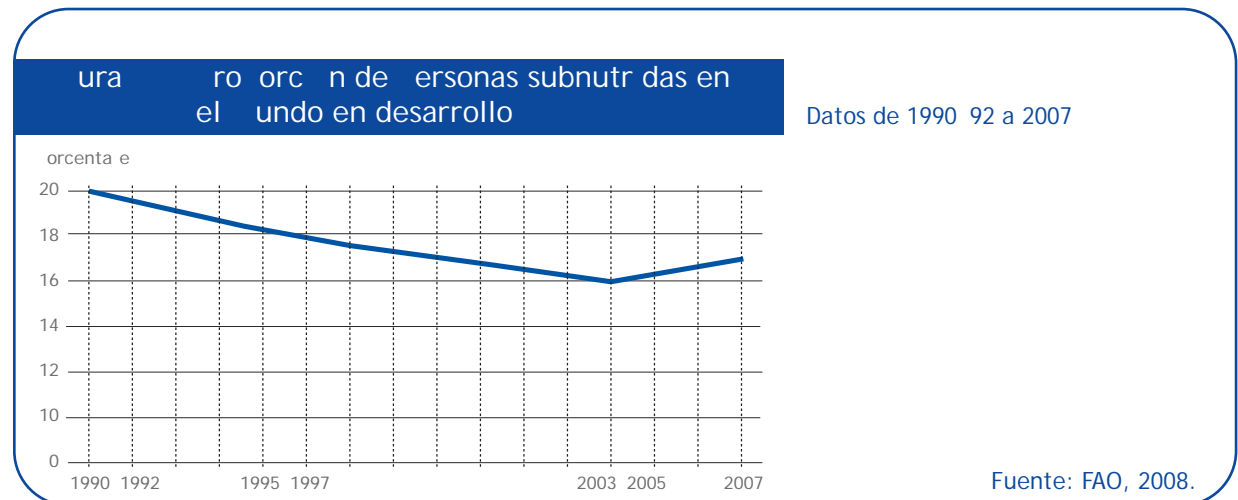
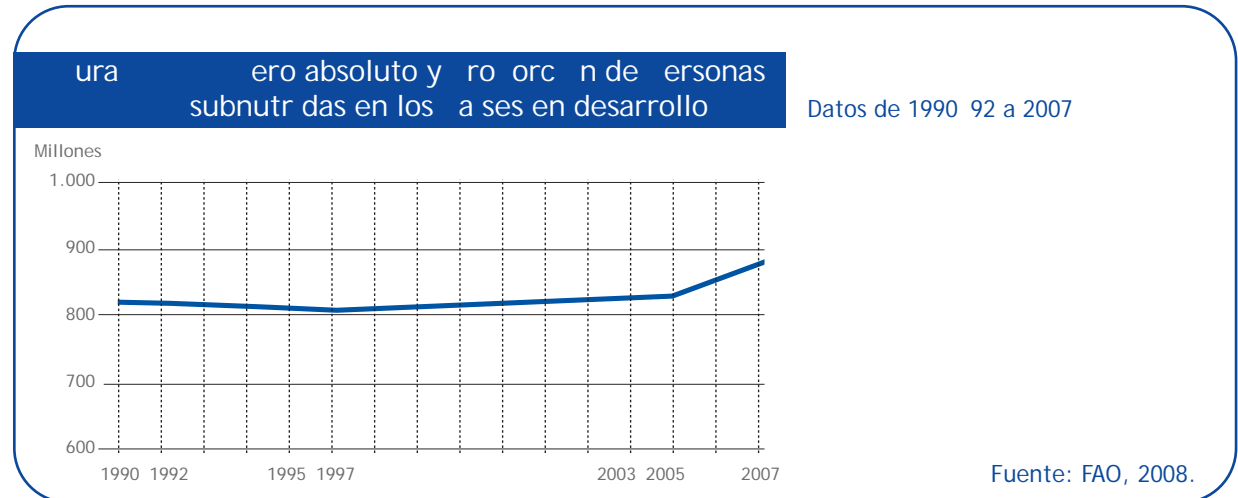
“Reafirmamos el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre”.
(FAO, 1996)

El acuerdo de esta Cumbre consistió en reducir el hambre a la mitad para 2015, cinco años más tarde el número se redujo en sólo 14 millones (pasó de 840 millones a 826 millones, de los cuales 792 millones pertenecen a países subdesarrollados y 34 a países industrializados). También promueve la seguridad alimentaria definida como:

“La posibilidad de que toda la población tenga acceso en cualquier momento a los alimentos necesarios para llevar una vida digna”.

Las ONG tuvieron un papel importante en la Cumbre: organizaron un Fórum paralelo y promovieron la declaración del Código Internacional de Conducta sobre el Derecho a la Alimentación Suficiente, herramienta que permite definir un contexto normativo, declarando que el acceso a los recursos productivos es una cuestión clave para garantizar ese derecho. Los Estados tienen la obligación de respetar el derecho a una alimentación suficiente, así como de proteger el acceso actual a los recursos productivos frente a terceros que puedan interferir.

Pese a las iniciativas, declaraciones y compromisos citados, nos encontramos, a inicio del año 2009, con una situación de crisis alimentaria mundial: no sólo aumentó el número absoluto de personas que sufren hambre, sino que se revirtió la tendencia de decrecimiento que se venía observando desde 1990 a 2005.



Las alarmantes cifras del hambre, y la escalada de precios de los alimentos que se vivió a fin de 2007 e inicio de 2008, motivaron la realización de la “Cumbre de Alto Nivel de la FAO sobre Seguridad Alimentaria: los desafíos del cambio climático y la bioenergía” (Roma, junio 2008), en cuya declaración final los jefes de Estado de 180 países reconocieron la necesidad urgente de abordar la crisis alimentaria, y se comprometieron a “estimular la producción de alimentos e incrementar la inversión en agricultura, a afrontar los obstáculos para el acceso a la alimentación y a utilizar los recursos del planeta de manera sostenible, para las generaciones presentes y futuras”.

Si bien éste fue un importante paso para reinstalar la cuestión de la seguridad alimentaria en el debate internacional, la declaración de la Conferencia no colocó en discusión el sistema de producción y comercialización de los productos agrícolas, y avanzó poco en la propuesta de soluciones para los grandes desafíos que supone la crisis ambiental.

Un punto que generó la reacción de las organizaciones sociales fue el acuerdo alcanzado por los gobiernos para concluir la Ronda de Doha de la OMC sobre la liberación del comercio agrícola. Desde las organizaciones sociales se defendía la posición de que la solución no estará en la mayor liberalización del mercado agrícola, sino que deberá buscarse desde el fortalecimiento de la producción orientada primordialmente a satisfacer las necesidades locales; de las prácticas agrícolas, pastoriles y pesqueras de bajo impacto ambiental, y la promoción de políticas de apoyo y cooperación con los sectores más vulnerables.

Soberanía alimentaria

En el año 1996, Vía Campesina (organización internacional que nuclea a pequeños y medianos productores, trabajadores agrícolas, mujeres campesinas y pueblos originarios) presentó la idea de la soberanía alimentaria como condición fundamental para lograr la seguridad alimentaria.



Soberanía alimentaria es el derecho de cada nación para mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos respetando la diversidad productiva y cultural

(Vía Campesina, 1996)

Este concepto tiene una fuerte implicancia en términos culturales, sociales, políticos, económicos y ecológicos, ya que se opone a las políticas de liberalización del comercio y de ajustes estructurales que han globalizado el hambre y la pobreza, y destruyen las capacidades productivas locales y de las sociedades rurales. Esta definición también interpela al control de la tierra, del agua, las semillas y los recursos naturales por los sectores de poder financiero.

Este concepto enfatiza la producción del propio alimento y evita con ello la dependencia alimentaria que se da con los sectores capaces de asegurar la asistencia alimentaria. Por ello, la soberanía es una condición necesaria para asegurar el acceso a los alimentos suficientes para todos, tal como lo promueve la FAO.

La soberanía alimentaria como meta:

- Demanda una auténtica reforma agraria que garantice a las familias campesinas (especialmente a las mujeres) la tenencia y el control de la tierra que trabajan y la devolución de los territorios a los pueblos indígenas.
- Fomenta la preservación de los recursos naturales, ya que promueve la defensa de la biodiversidad, el cuidado del agua, el uso cuidadoso del suelo y de productos agroquímicos.
- Requiere del respeto y el cuidado de los recursos genéticos acumulados en millones de años de evolución de los seres vivos, como también la acumulada selección de variedades de semillas a lo largo de muchas generaciones. Ello implica un imponderable valor en término de conocimientos culturales y adaptaciones a las condiciones locales de selección de variedades vegetales y animales.
- Plantea la necesidad de reconocer y valorar a los alimentos, en primer lugar, en términos de sus propiedades nutritivas para las personas y, en segundo lugar, como artículo comercial. Se debe dar prioridad al consumo local y tender a la autosuficiencia alimentaria de las comunidades, lo que no implica que los excedentes puedan exportarse.

Pasados casi ocho meses de esta Conferencia, la Reunión de Alto Nivel sobre Seguridad Alimentaria (Madrid, enero de 2009) se desarrolló en un contexto de profunda crisis mundial, con una fuerte caída en los precios de los alimentos, y un aumento en la cantidad de personas que sufren hambre. Una vez más la sociedad civil asistió con decepción a las declaraciones de ministros y representantes de 120 países. En ellas, los gobiernos reafirman sus compromisos para luchar contra el hambre; sin embargo, al finalizar la Reunión de Alto Nivel, España fue el único país que anunció la asignación de recursos a la lucha contra el hambre, por un total de 1.000 millones de euros en los próximos 5 años.

3.3. Ambiente y salud

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un cuarto del total de enfermedades tiene causas medioambientales. Cada año mueren más de tres millones de niños menores de 5 años por causas y afecciones relacionadas con el medio ambiente.

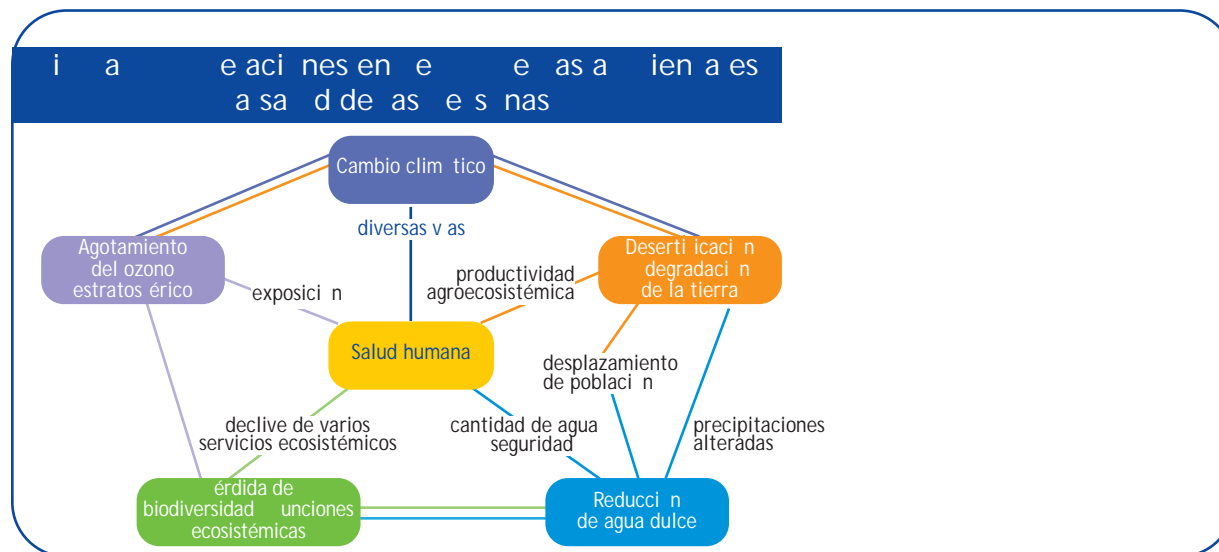
El aire (interior y exterior) y el agua contaminados, la falta de saneamiento adecuado, los riesgos de toxicidad, los vectores de enfermedades, la radiación ultravioleta y los ecosistemas degradados son factores ambientales de riesgo importantes —en particular para los niños— asociados a las enfermedades respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, traumatismos físicos, intoxicaciones, enfermedades transmitidas por insectos e infecciones perinatales. La mortalidad y la morbilidad infantiles, debidas a causas como la pobreza y la malnutrición, también van asociadas a modalidades insostenibles de desarrollo y a la degradación del medio ambiente urbano o rural (OMS, Centro de Prensa. “Informe sobre el medio ambiente y la salud de los niños”).

Tal como los desastres naturales y los eventos climáticos extremos ponen de manifiesto, las interconexiones entre salud y medio ambiente son enormes, como lo son también los costes económicos, sociales y humanos de ignorarlas.

Pero poner de manifiesto las interrelaciones es sólo el primer paso. Prevenir los daños es más complicado. La toma de decisiones relacionadas a los diferentes ámbitos sigue efectuándose de un modo muy parcelado, las políticas relativas a salud, medio ambiente y desarrollo económico pocas veces se diseñan de manera relacionada.

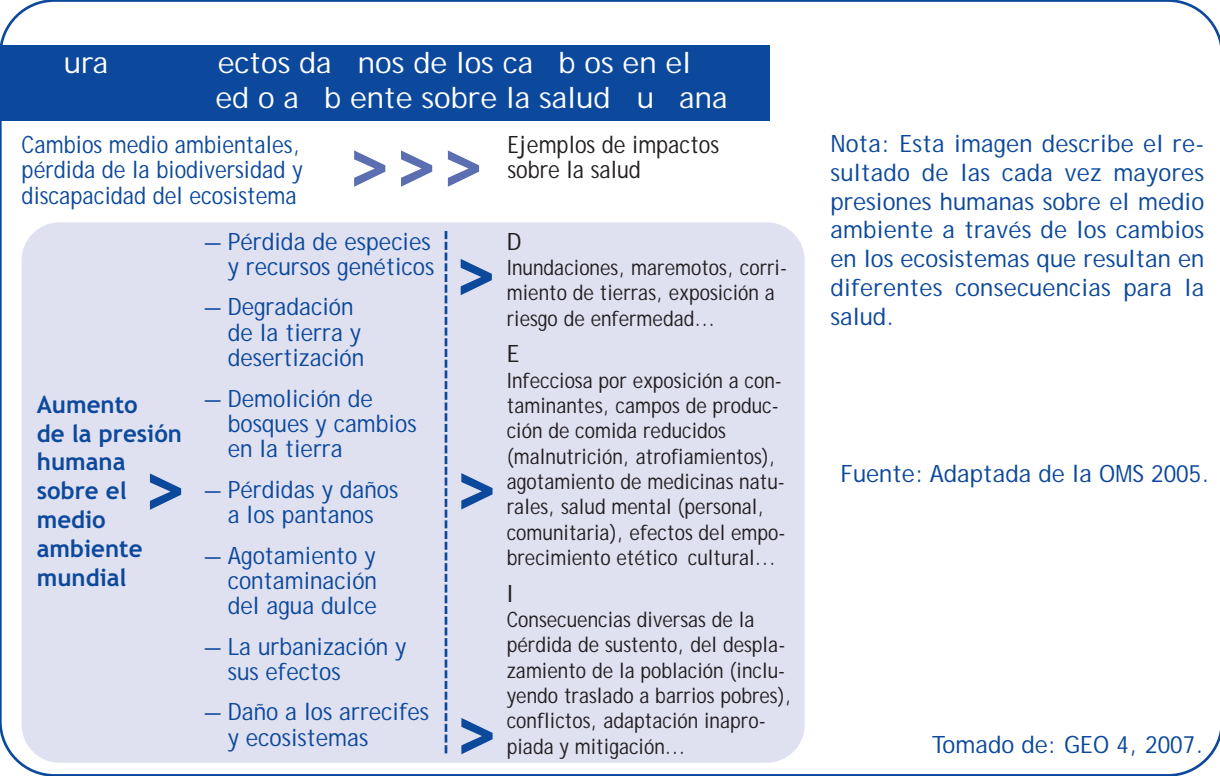
Para comprender la complejidad de este tema, a continuación se muestra un esquema que relaciona algunos de los problemas medioambientales más importantes y su impacto en la salud de las personas.

Entender este es tema utilizarlo para la toma de decisiones políticas es uno de los retos que tenemos ante nosotros.



Algunos datos de la OMS son reveladores de las relaciones existentes entre salud y ambiente.

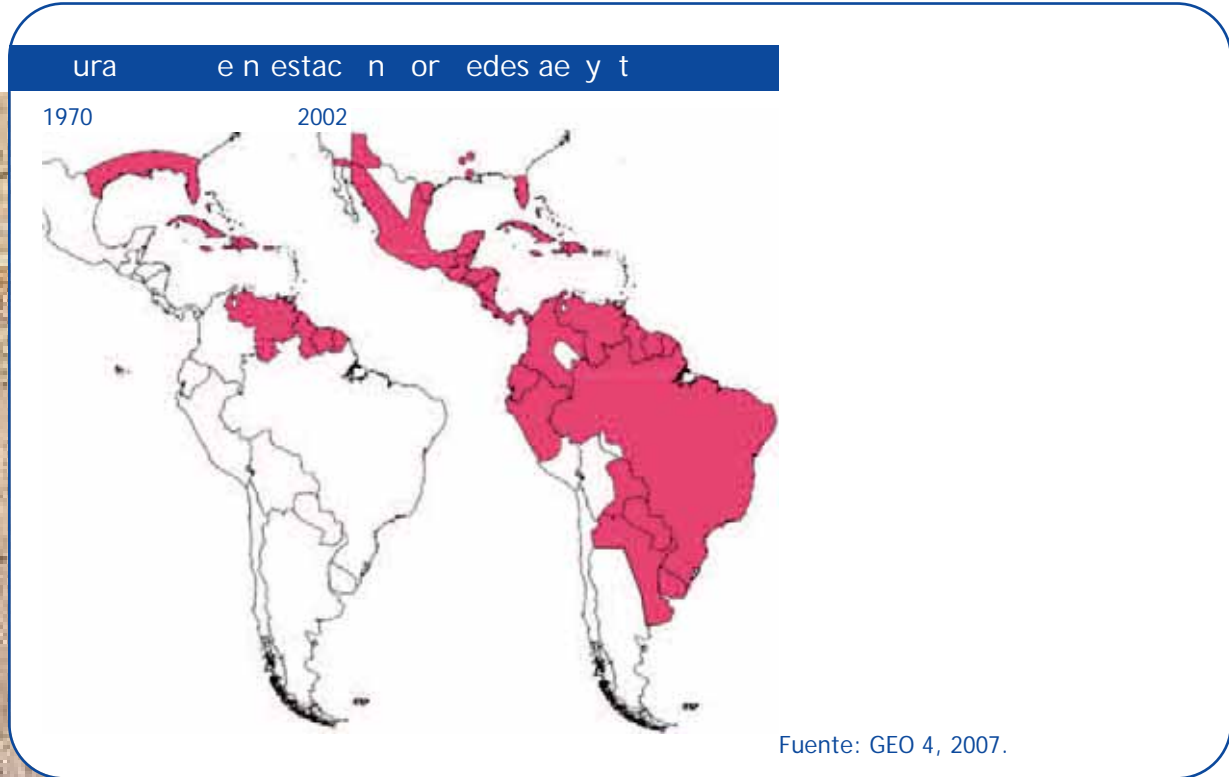
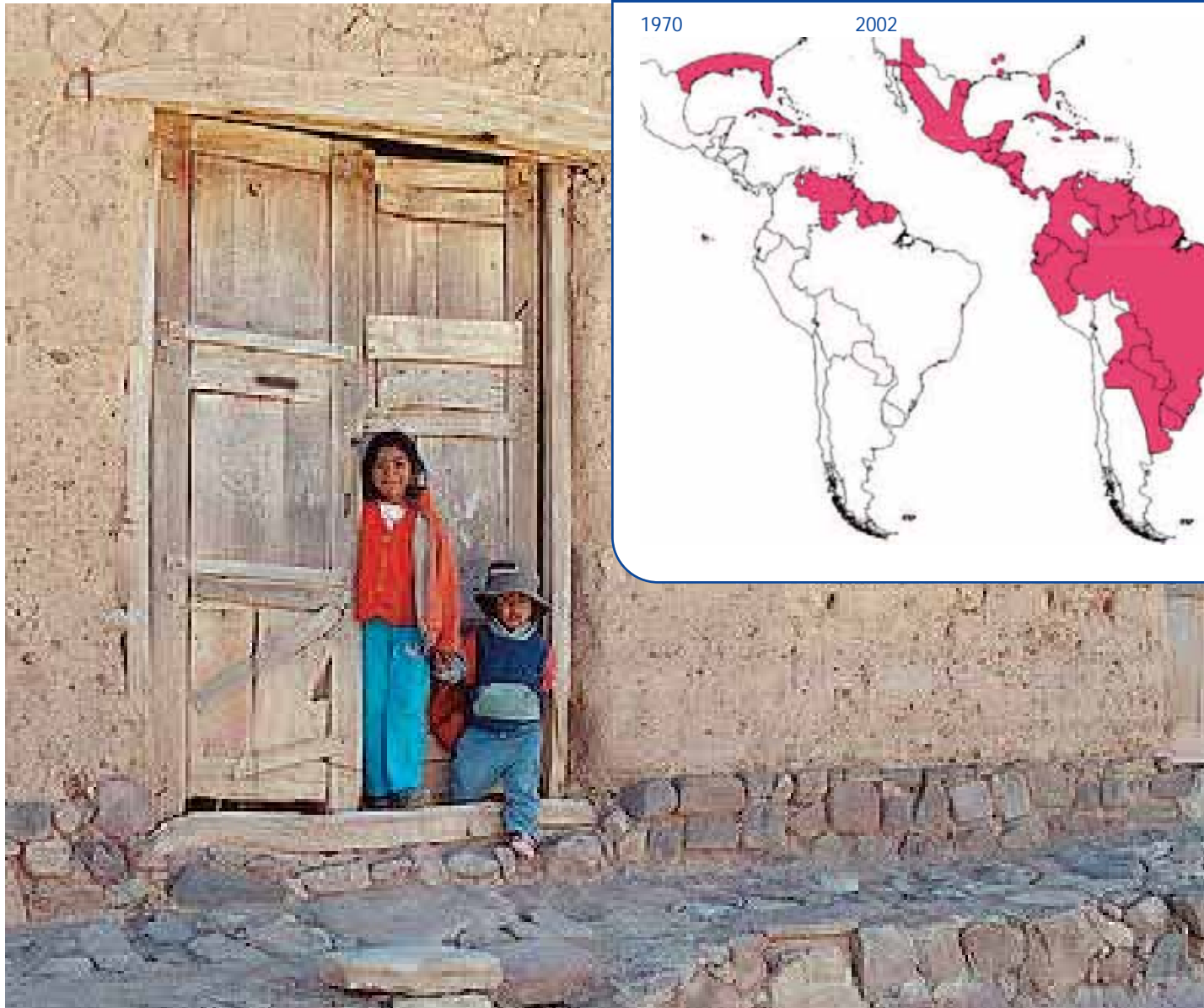
- 1 11 millones de muertes anuales podrían prevenirse haciendo que el ambiente sea más saludable.
- 2 Un tercio de las muertes de niños menores de 5 años son causadas por factores ambientales como agua no potable y contaminación del aire.
- 3 En los países en desarrollo, por año, un tercio de las vidas de estos niños podrían salvarse mediante la prevención de la contaminación atmosférica del aire.
- 4 En los países en desarrollo, las enfermedades por causas ambientales son, fundamentalmente, diarreas, infecciones de las vías respiratorias bajas, heridas accidentales y malaria.
- 5 Una mejor gestión ambiental podría prevenir el 40% de las muertes por malaria, el 41% de las muertes por infecciones respiratorias y el 94% de las muertes causadas por diarrea, los tres actores más letales.
- 6 En los países menos desarrollados, un ambiente más saludable reduciría significativamente la incidencia de cáncer, asma, infecciones respiratorias bajas, enfermedades musculoesqueléticas, heridas por accidentes de tráfico, envenenamientos y ahogamientos.
- 7 Los factores ambientales están asociados a 85 de las 102 categorías de enfermedades y heridas que se listan en el Informe sobre la Salud Mundial.
- 8 Muchas de estas muertes, enfermedades y discapacidades podrían ser prevenidas por acciones decididas que promuevan el uso de reservas de agua para el hogar, medidas higiénicas, combustibles más seguros y limpios.
- 9 Otras intervenciones que pueden hacer al ambiente más saludable son incrementar la seguridad de los edificios, promover el uso seguro de sustancias tóxicas en el hogar y en los puestos de trabajo, mejorar el uso y la gestión de las reservas de agua.



El incremento de las temperaturas y la alteración de los patrones de precipitaciones, sumados a la pobreza y la falta de inversiones en prevención y control, son responsables de que vuelvan a emerger las epidemias que se encontraban controladas. Los cambios relacionados con las corrientes de El Niño modifican la distribución geográfica de vectores transmisores de enfermedades y provocan alteraciones en la dinámica del ciclo de la vida y la actividad estacional de vectores y parásitos.

Esto aumenta el riesgo de transmisión de muchas enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue, la fiebre amarilla y la peste bubónica. Se cree que, en parte, la reinfestación del mosquito *Aedes aegypti*, responsable de la transmisión de la fiebre amarilla y del dengue, está relacionada con el cambio climático.

Tanto las precipitaciones excesivas como las insuficientes pueden provocar infecciones de transmisión fecal-oral, como el cólera, la fiebre tifoidea y varios tipos de diarrea. Las inundaciones pueden contaminar el agua con los residuos humanos, y la pérdida de vegetación y los sucesos climáticos extremos facilitan la contaminación del agua y el aumento de las plagas.



4. La huella ecológica, un indicador de insustentabilidad

Tal vez cueste lograr consensos sobre las metas y los medios para lograr la sustentabilidad a nivel planetario, pero no caben dudas sobre cómo las tendencias actuales del desarrollo conducen a la “insustentabilidad” o inviabilidad de un futuro justo y sustentable para todos.

Dijimos en los capítulos anteriores que muchos de los recursos planetarios que sostienen el modelo de desarrollo actual son finitos, por eso, los ecosistemas y el planeta tienen una determinada capacidad de carga, o sea, ciertos límites para proporcionar recursos que satisfagan las necesidades de las comunidades y también para asimilar los residuos generados por dichas comunidades.

La “huella ecológica” es un indicador que expresa, en hectáreas, la cantidad de recursos que utiliza (y residuos que genera) una persona, un barrio, una ciudad, un país o una región. En concreto, la huella ecológica de una persona suma cuatro tipos de usos del suelo:

- La tierra usada para alimentarse (dependerá de si come más o menos carne y de la intensidad del cultivo);
- la tierra utilizada para producir madera para papel y otros usos;
- la tierra edificada y pavimentada para calles, carreteras; y
- la tierra que hipotéticamente serviría para producir energía en forma de biomasa equivalente al actual consumo de energía combustible fósil y nuclear de esa persona.

Si calculamos la cantidad de tierra productiva hoy y la distribuimos entre todos los habitantes del planeta, sólo habría 1,5 hectáreas de suelo por persona. La huella actual de un norteamericano promedio es de 4 a 5 hectáreas, esto significa que si todos los habitantes del planeta viviésemos de acuerdo con los estándares de vida de un canadiense o un estadounidense, necesitaríamos, por lo menos, tres planetas Tierra⁶.

En las siguientes figuras podemos ver las diferencias entre la huella ecológica y la “biocapacidad”⁷ mundial y por países. De los países cuya huella ecológica supera la biocapacidad se dice que son “ecodeudores”, en la situación contraria se encuentran los “ecoacreedores”. La mayoría de los países de América Latina son ecoacreedores.

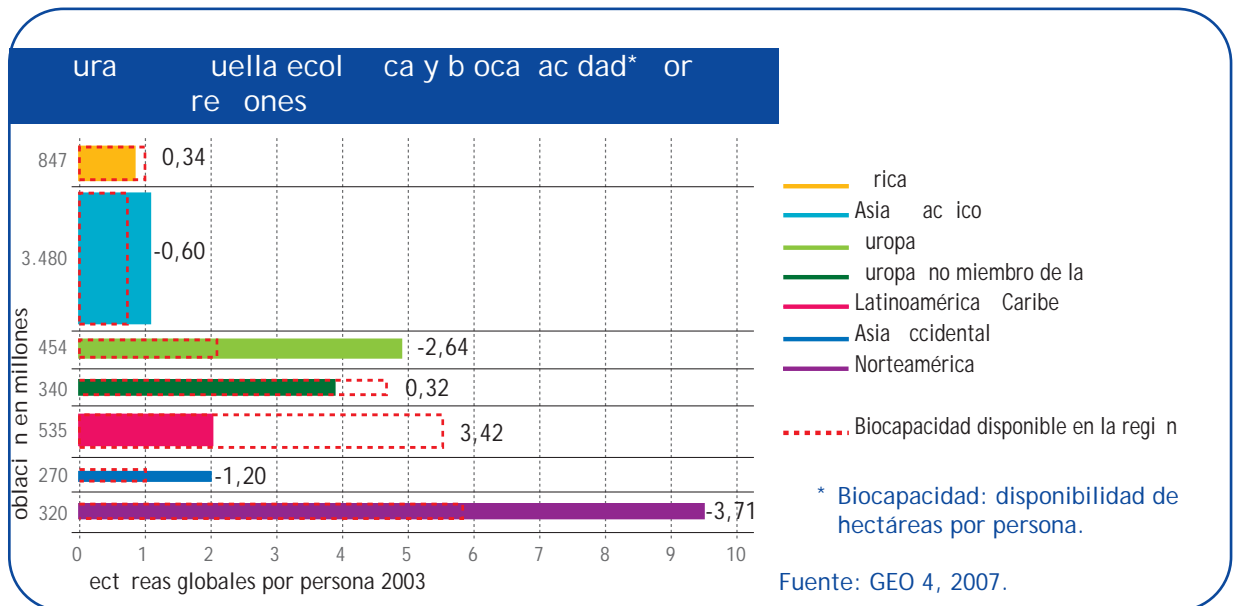
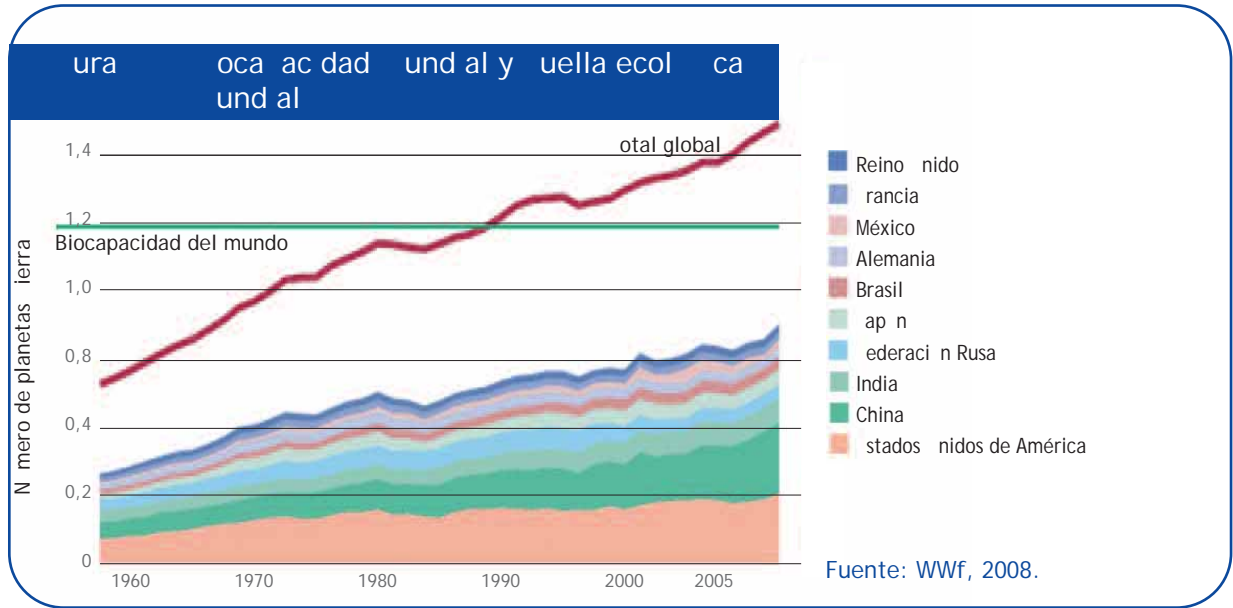
Otros indicadores de insustentabilidad que están siendo trabajados actualmente son el escaobental y la línea de dignidad, elaborados por las organizaciones Amigos de la Tierra y el Programa Cono Sur Sustentable, respectivamente⁸.

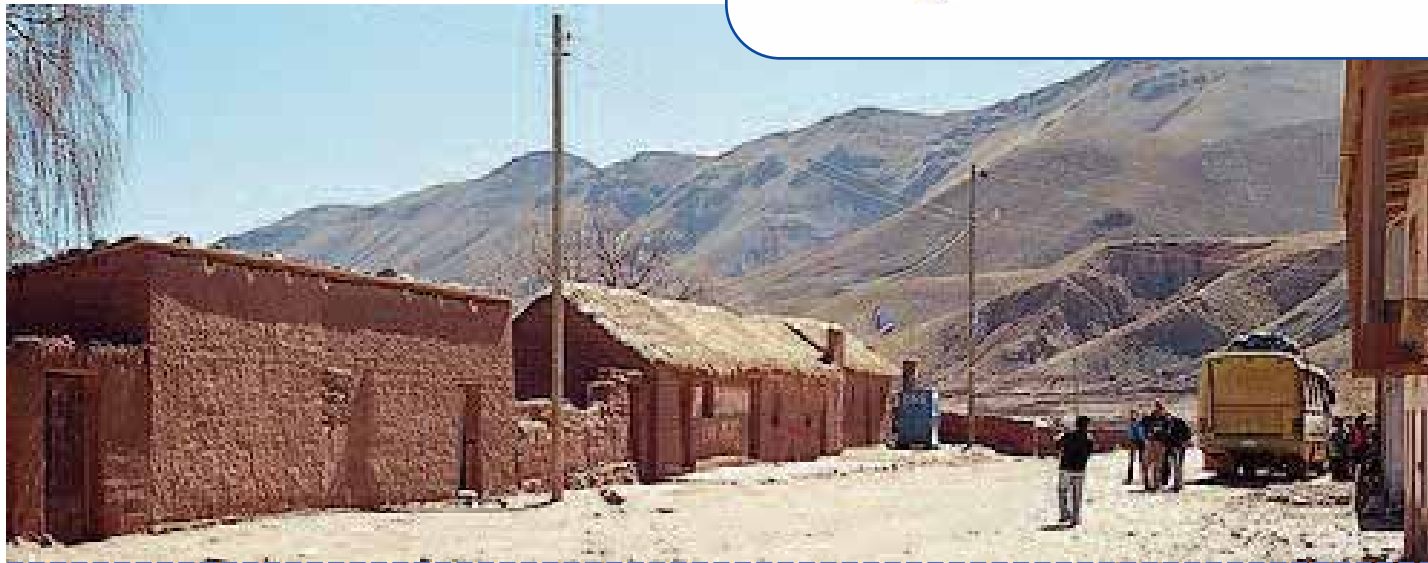
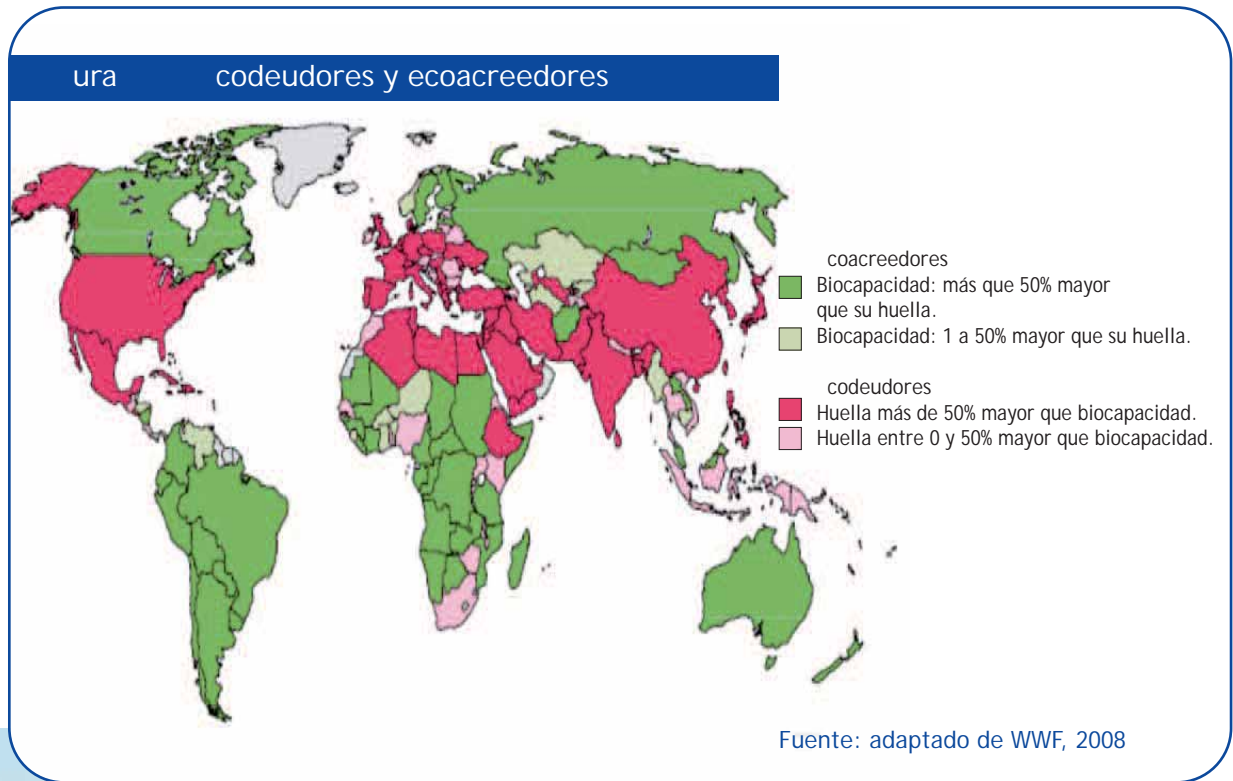


6 Existen muchos sitios de Internet donde puedes calcular de manera rápida y simplificada tu huella ecológica.

7 Biocapacidad es la capacidad de un área específica biológicamente productiva de generar un abastecimiento regular de recursos renovables y de absorber los desechos resultantes de su consumo.

8 Para mayor información sobre estos indicadores se pueden consultar los sitios de Internet de Amigos de la Tierra (www.somosamigosdelatierra.org) y del Programa Cono Sur Sustentable (www.conosursustentable.org)





5. El camino hacia la construcción de alternativas

Llegados a este punto de análisis, se vuelve evidente la necesidad de buscar alternativas para avanzar hacia sociedades y modelos de desarrollo social y ambientalmente sustentables.

La búsqueda de alternativas no podrá surgir de la misma racionalidad que causa las problemáticas. Si así fuese, sólo se plantearían cambios instrumentales (legales y técnicos) para hacer más eficiente al sistema actual desde el punto de vista de la materia y la energía. El cambio necesario requiere, a su vez, de cambios culturales, sociales, económicos y políticos y, principalmente, éticos.

En los puntos que siguen planteamos algunos elementos que pueden orientarnos en la búsqueda de alternativas, desde la alianza entre los distintos actores sociales, el fortalecimiento de las instituciones y los procesos democráticos hasta la necesidad de establecer una nueva relación entre ciencia y sociedad. Planteamos, además, algunos de los principios básicos que deberían guiar cualquier acción y política tendiente a lograr el desarrollo sustentable.

5.1. Movimientos ambientales y movimientos de trabajadores. ¿Intereses enfrentados o aliados estratégicos?⁹

Por mucho tiempo se mostró a los movimientos de trabajadores como enfrentados con los intereses de grupos ambientalistas; sin embargo, hay muchas experiencias exitosas en que los trabajadores y los ambientalistas actúan de forma conjunta ante diversos conflictos ambientales. Por ejemplo, la lucha para reconocer el agua como derecho en la Constitución del Uruguay, o contra la minería del oro en Esquel, Argentina.

Para tratar de comprender los alcances y las potencialidades de esta alianza, es importante comprender las características de los denominados “Nuevos Movimientos Sociales” (NMS), entre los cuales se encuentran los movimientos ambientalistas.

Uno de los elementos ideológicos que aparece en estos movimientos a partir de fines de los años sesenta, es la idea de “supervivencia”, que surge de la conciencia sobre los límites “civilizatorios”, lo que constituye una novedad sustancial de estos movimientos. No se trata sólo de los límites ecológicos, se trata también de los límites sociales y culturales.

Estos nuevos movimientos sociales son vistos como representantes de una forma cualitativamente distinta de hacer políticas transformadoras, distinta a las políticas partidarias y a la de los institucionalizados movimientos de trabajadores y obreros.

⁹ Para una reflexión más completa sobre este punto proponemos la lectura del documento “Alianzas entre movimientos ambientales de trabajadores”.

Así como el surgimiento de un nuevo movimiento social, hoy podemos decir también que hay un nuevo sindicalismo, que supera la visión tradicional de los sindicatos. Este nuevo sindicalismo ha ampliado su esfera de competencias reivindicativas e incorpora elementos conceptuales y de acción de los nuevos movimientos sociales.

Veremos en la Unidad temática 2, al hablar de las bases para la acción sindical en temas ambientales, las potencialidades que unos y otros pueden aportar al campo de la lucha ambiental desde sus propias estrategias de acción y las capacidades construidas históricamente por cada uno de estos grupos.

Una oportunidad de lo ambiental para el movimiento sindical

- Los temas ambientales son muy amplios y pueden ser abordados por diferentes sectores de la sociedad (incluido el Estado): es una oportunidad para generar políticas de alianzas de los trabajadores y sus organizaciones con distintos sectores sociales y superar la falsa disyunción entre trabajo y el ambiente en términos de “los costos del progreso”.
- Tiene una importante carga crítica al capitalismo y en particular al neoliberalismo: lo ambiental viene a mostrar los grandes problemas de la humanidad, que no necesariamente son nuevos, como la pobreza, la marginalidad, la discriminación, la inequidad.
- Cuestiona el conocimiento establecido: se dice que vivimos en la “sociedad del conocimiento”. La pregunta es qué conocimiento, para qué y para quiénes, lo que abre, de esta manera, la necesidad de la formación, el acceso a la información y la democratización del conocimiento.
- Permite el abordaje integrado y participativo: tiene coherencia con los procesos democráticos promovidos desde las organizaciones sindicales.
- Contribuye a pensar el lugar de trabajo, la condición de trabajador y la comunidad de pertenencia como un lugar para discutir y aprender conocimientos, habilidades y valores comprometidos con la justicia ambiental.

5.2. Un nuevo pensamiento para una nueva sociedad

Como vimos en las líneas anteriores, las problemáticas ambientales tienen aspectos ecológicos, sociales, económicos y políticos y que están en directa vinculación con los modelos de desarrollo y consumo imperantes.

Esa trama compleja se encuentra en todos y cada uno de los problemas ambientales y para encontrar las soluciones es necesario profundizar la búsqueda de alternativas que sin duda no surgirán aplicando la misma racionalidad que causa los problemas.

Eso supone una transformación profunda de la racionalidad dominante, que debe sustituirse por una racionalidad ambiental que sea capaz de dar respuesta a los grandes desafíos planteados. Como decía Einstein: “No podemos resolver problemas usando el mismo tipo de pensamiento que usamos cuando los creamos”. Si usamos los mismos métodos, la misma racionalidad, muy probablemente tendremos los mismos resultados.

Las claves del saber ambiental

La nueva racionalidad ambiental nos propone abordajes novedosos. A continuación señalamos algunos de ellos:

- Observar la complejidad, porque las cosas no son tan simples como se pretende. Nuestras miradas deben ser abarcadoras, amplias. Las visiones reduccionistas, que procuran aislar un tema de sus contextos e interconexiones, no sirven para resolver los problemas concretos y multifacéticos que debemos encarar.
- Hacerlo con otros, con un enfoque interdisciplinario, es decir, desde el abordaje conjunto de las distintas disciplinas científicas, e integrando desde los distintos saberes la implicancia de cada uno de los factores que interactúan en esa complejidad y que recíprocamente se influyen y potencian. Los distintos saberes incluyen saberes tradicionales y conocimientos construidos socialmente.
- Entender que el conocimiento tiene su propia historicidad. Que ese conocimiento es sólo una interpretación de la realidad y no la realidad misma; por tanto, cada ser que procura conocer, lo hace desde su historia, sus ideas, sus valores, y en medio de un proceso social que lo trasciende. Por eso, el conocimiento está históricamente situado, tiene la impronta y los límites de la historia que lo acuna. La forma en que se construye el conocimiento repercute directamente sobre las formas de pensar, razonar, organizar y utilizar el conocimiento construido en esa relación dialéctica entre el hombre y la civilización.
- Aceptar que hay errores, limitaciones y procesos irreversibles, aun con la mejor voluntad, no hay neutralidad. Por lo tanto, hay que tener enormes precauciones, ser prevenido, evitar el daño y procurar remediarlo urgentemente cuando se produce.
- Comprender que la incertidumbre, el azar y el riesgo, el desorden y el caos son parte de la realidad, y que el determinismo y la linealidad no son buenos para desarrollar las ductilidades necesarias frente a la celeridad de los cambios.

El enfoque de conflicto ambiental como oportunidad

El enfoque de conflicto ambiental puede ser una importante contribución para abordar la crisis ambiental, ya que supone superar la noción de problema y avanzar en el reconocimiento de los actores sociales involucrados en los mismos, particularmente en lo referido a sus niveles de responsabilidad y los intereses en tensión.

La visualización y la superación de los conflictos ambientales requieren de acuerdos en los que “no todos ganan” y, precisamente, son aquellos que tienen mayor poder de decisión en el uso y distribución de los bienes naturales los que cargan con la mayor responsabilidad.

Guimaraes plantea: “¿Cuáles son los actores sociales promotores de la sustentabilidad? No es de esperar que sean los mismos que constituyen la base social del estilo actual, los cuales tienen, por supuesto, mucho que perder y muy poco que ganar con el cambio” (Guimaraes, 2000).

Según Santandreu y Gudynas (1998), el aporte de este abordaje consiste en que:

- El conflicto es presentado como un proceso; no es estático y posee un desarrollo temporal, con modificaciones y cambios.
- Este proceso se desarrolla en el ámbito público.
- Los conflictos involucran acciones colectivas, en las que son grupos (organizados) de personas los que desarrollan las disputas.

El conflicto resulta de diferentes valores, percepciones o significados que los actores otorgan a acciones o circunstancias que afectan, o pueden afectar, el medio ambiente. El conflicto alude a una dinámica de oposición, controversia, disputa o protesta entre esos actores. Hay un reconocimiento de los actores en oposición, más allá de que se consideren legítimos o atendibles los reclamos.

La ciencia y tecnología al servicio de la sociedad

La ciencia por sí misma no puede resolver los desafíos de la sustentabilidad, pero el conocimiento científico es indispensable para informar las decisiones que deberán orientar a la sociedad para moverse en esa dirección. Para ello, es necesario fundar una nueva relación entre la ciencia y la sociedad, algunos autores e instituciones internacionales hablan de un nuevo contrato social para la ciencia:

“Este contrato debería servir para identificar las necesidades más urgentes, comunicar los conocimientos y la comprensión de los procesos para informar a individuos e instituciones, y ejercitar el buen juicio, la sabiduría y la humildad”.

(Durán, 2005)

Esa nueva relación debe recuperar el valor de la ciencia en cuanto a su papel al servicio de la sociedad, lo que está directamente relacionado con la participación de esta última tanto en la definición de las prioridades como en el control de los resultados. Un elemento importante para ello es la responsabilidad de la comunidad científica. Muchas veces se intenta demostrar que las investigaciones son neutras, objetivas, sin intereses más allá del progreso del conocimiento científico. Sin embargo, si analizamos el destino de las inversiones en investigación y desarrollo, vemos que hay una fuerte orientación hacia temas que son prioritarios para los sectores económicos más que para el conjunto de la sociedad.

En muchos países de América Latina se puede observar que sus universidades, incluso las universidades públicas, orientan muchas de sus investigaciones según las prioridades definidas por el sector privado, de quien, en muchos casos, reciben financiamiento. Un ejemplo claro de ello es el de los montos millonarios invertidos por algunas compañías petroleras en estudios científicos para impugnar las investigaciones sobre calentamiento global y cambio climático (Atlas del Medio Ambiente de **e onde iplo ati e**, 2007).

Además de la responsabilidad de la comunidad científica, que le dará credibilidad ante la sociedad, es fundamental el compromiso de los gobiernos que, a través de programas de investigación y desarrollo (I D) y del fortalecimiento de instituciones de investigación independientes, deben promover el estudio y la investigación de temas relevantes para los grandes desafíos de la actualidad.

Finalmente, para garantizar la libertad, se hace necesario democratizar la actividad científica a través de la participación de toda la sociedad, para equilibrar el poder de decisión, hoy en manos casi exclusivas del poder económico.

o contribuir con este proceso de transformación del ensa ento

Proponemos aquí usar al máximo nuestra creatividad, para pensar nuevas formas de construir conocimientos y, simultáneamente, organizarnos y actuar con otros para cambiar la realidad. Transitar hacia formas de desarrollo más justas y perdurables en el tiempo exige cambios culturales, sociales, económicos y políticos y principalmente éticos.

En este debate es muy importante reconocer el lugar de las trabajadoras y los trabajadores. Es fundamental el debate ambiental en las organizaciones de trabajadores como actores protagónicos en la relación naturaleza-tecnología-trabajo:

“Si cambia nuestra relación con la naturaleza, necesariamente cambia nuestra relación con el trabajo. Este es un reto cultural de fondo para el movimiento obrero”.
(Riechman, 1998)

Es importante señalar que la transformación del pensamiento no podrá, por sí sola, generar transformaciones en la sociedad. Es necesario un diálogo permanente entre reflexión y acción, entre práctica y teoría. Las prácticas sociales transformadoras son poderosas promotoras de reformas en el pensamiento, así como las reformulaciones teóricas del pensamiento también facilitan las transformaciones concretas de la sociedad. Estas son relaciones dialécticas y complejas y, por lo tanto, inseparables.

5.3. El papel del Estado en la construcción de alternativas

Es necesario reconocer que el Estado no es sólo un conjunto de instituciones guiadas por una constitución o dirigida por gobiernos que varían según las coyunturas. Muchas veces se suele ocultar que el Estado, como sistema de instituciones, está articulado estructuralmente con las relaciones sociales de producción, y que los contenidos concretos de sus políticas, entre ellas las políticas sociales y ambientales, están condicionados por los bloques sociales y políticos de poder.

Estos bloques, en especial en Latinoamérica y los países empobrecidos, donde reina una fuerte desigualdad social, suelen estar compuestos por empresas trasnacionales diversificadas e integradas, y por grupos económicos locales concentrados. Por eso, la discusión sobre el papel del Estado en la construcción de modelos alternativos no puede ignorar los procesos históricos de dominación ejercidos sobre nuestra región¹⁰.

En este escenario y en tales condiciones, ¿cómo se ven los roles del Estado?

- **Coordinación y cooperación entre países** es evidente que nadie puede solo a nivel local, nacional o regional. Los países de la región necesitan buscar sus caminos de unidad e integración. Esta es una primera responsabilidad estratégica impostergable de los Estados latinoamericanos para poder construir otro modelo de desarrollo.

Por otra parte, la posibilidad de una mayor y mejor integración regional requiere de sistemas regulatorios simétricos y compatibles, que favorezcan la incorporación de normas orientadas a la sustentabilidad. En este sentido, es necesario acordar políticas nacionales y regionales que eviten que la especulación de las empresas obligue a cada Estado individualmente a disminuir las exigencias sociales y ambientales con el fin de atraer nuevas inversiones.

- **Construir consensos** al interior de nuestros países, construir con otros, con la comunidad, sus organizaciones y movimientos sociales, con los otros partidos políticos para consensuar políticas de estado alrededor de los temas clave, como único modo de darles continuidad en un plazo que necesariamente excede el ejercicio de un gobierno.

...nte rac n ener t ca y sustentab l dad en r ca at na

Un motivo de preocupación para muchos grupos es la forma que va adquiriendo la integración energética de nuestros países que, en general, no considera criterios de sustentabilidad que contemplen los impactos sociales y ambientales de estas iniciativas. Cualquier proceso de integración debería incorporar el mejoramiento de los niveles de sustentabilidad en todas sus dimensiones, en lugar de la idea, que parece subyacer hoy, de hacer una integración al menor costo posible para dar continuidad a los modelos de producción y consumo vigentes, basados en el consumo intensivo de energía. Es decir, interconexión física sin integración.

* Las opiniones vertidas en este apartado son exclusiva responsabilidad de los autores.

10 Para un análisis más desarrollado sobre los procesos de dominación en América Latina y el papel del Estado para construir alternativas, puede consultarse el documento "El papel del Estado en la construcción de modelos de desarrollo alternativos".

La responsabilidad sustantiva de los Estados no se limita a la simple convocatoria a las partes. La administración, uso y aprovechamiento de los bienes sociales tiene como única garantía cierta el control y la participación de las organizaciones sociales, que los Estados tienen el deber de promover y facilitar. Como ya hemos dicho en páginas anteriores, ante la gravedad de la situación ambiental y la magnitud de los intereses en juego, se torna inviable la posibilidad de enfrentar los desafíos sin la construcción de consensos, alianzas o acuerdos sociales muy fuertes.

- **rotección y justicia social y distribución** a la sociedad ya comprobó que el motor del crecimiento y la ganancia nunca incluyó a los sectores postergados. Por tanto, es deber de los Estados resolver la realidad de millones de ciudadanos pobres y excluidos con quienes están obligados a ejercer la justicia social con una mayor y mejor distribución de bienes y servicios. Es imperioso terminar con la exclusión y la pobreza que se erigen hoy en concausa sustantiva para el deterioro del planeta.

Los Estados deberán privilegiar la atención a la educación y salud, así como la seguridad y soberanía alimentaria (que incluye los procesos de producción, rotulado, transporte y almacenamiento de alimentos) y la administración austera de los bienes sociales que pertenecen a nuestros pueblos, en particular el suelo, los bosques, la pesca y el agua.

- **Eliminación de cualquier forma de desigualdad y discriminación** el Estado y sus instituciones tienen un rol protagónico en la eliminación de otras múltiples formas de desigualdad y discriminación originadas especialmente en desigualdades religiosas, físicas, étnicas, de género, de opción sexual, de clase social o cualquier otra que aliente la fragmentación social. En definitiva, favorecer la democracia sustantiva y la gobernanza a través la socialización de la información, el estímulo a la participación y el control social, la decisión más cercana a los protagonistas, la desconcentración y distribución de bienes y servicios, el combate a la desigualdad y la eliminación de la corrupción.
- **Políticas de cooperación científica y formación** se requiere que nuestros Estados desarrollen un nuevo conocimiento estimulando y financiando la cooperación científica y la formación. Un conocimiento que deberá ser difundido y utilizado para formar a sus propios agentes de modo que adquieran una mejor capacidad para leer indicios y buscar soluciones alternativas. En particular, es urgente la investigación y la realización de estudios epidemiológicos sobre la contaminación, sus causas y las estrategias alternativas de solución.
- **Defensa de los derechos sobre los recursos** en tiempos y protección de la biodiversidad deberán defender el derecho de los países de origen al uso de los recursos genéticos y la diversidad biológica amenazada, así como otros recursos, preservando el derecho de las comunidades originarias y campesinas como depositarias de conocimientos socialmente construidos. Los Estados deberán impulsar la construcción de áreas protegidas para los bio más frágiles y para la preservación de la biodiversidad.
- **Para ser la sustentación de procesos industriales** contantes es necesario un proceso de sustitución de ciertos procesos en sectores clave (siderurgia, minería, papel, y otros) y un rigor extremo en el control

de sustancias químicas peligrosas o dudosas (agroquímicos, medicinas, pesticidas, contaminantes orgánicos persistentes, nanomateriales), en el uso de tecnologías, en el de transgénicos y en la disposición de residuos.

- El fortalecimiento institucional de las áreas con competencia para desarrollar y dotar de recursos humanos, científicos, económicos y tecnológicos a las áreas de Medio ambiente, Desarrollo Sustentable, Control Ambiental y otras que bajo distintas denominaciones comienzan a verse como espacios políticos centrales para la protección de la vida en la Tierra y de los derechos ambientales.
- El fortalecimiento y actualización de la legislación también se espera que los Estados y sus representantes establezcan mecanismos internos para el cumplimiento efectivo de los acuerdos ambientales internacionales y la propia legislación nacional.

Finalmente, que el estado garantice los derechos humanos y ambientales depende en gran parte del grado de articulación, organización y movilización de los sujetos populares como actores sociales de la sustentabilidad, para influir sobre el Estado y o construir uno nuevo que permita avanzar hacia un nuevo orden socioambiental.

5.4. Algunos principios para orientar la construcción de nuevos modelos

Responsabilidades comunes pero diferenciadas

Al hablar de los problemas ambientales suele decirse que la responsabilidad es de todos. Sin embargo, no todos tenemos la misma carga de responsabilidad, o bien porque no contamos con las posibilidades o capacidades de intervención necesaria, o bien porque no somos los causantes del problema.

Eso, llevado al ámbito de las relaciones internacionales, se traduce como el principio de “responsabilidades comunes, pero diferenciadas”, que reconoce las diferencias históricas de la contribución de los países desarrollados y los países en desarrollo con las problemáticas ambientales de alcance mundial, y reconoce también la respectiva capacidad económica y técnica para hacer frente a las mismas. Este principio se fundamenta en los principios de igualdad, justicia, solidaridad internacional.

Este principio es explicitado por primera vez en el contexto de las negociaciones internacionales sobre medio ambiente en la Conferencia de Río de 1992 sobre el medio ambiente y el desarrollo. El Principio 7 de la Declaración de Río establece que:

“Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, **los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas**. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen”.

En el mismo sentido, también es importante lo establecido por el Principio 9 de la Declaración:

“Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el **intercambio de conocimientos** científicos, tecnológicos e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la **transferencia de tecnologías**; entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras”.

La Declaración de Río plantea entonces tres conceptos fundamentales

- Se entiende que los países en desarrollo tienen un papel muy importante en la consecución de los objetivos acordados en los tratados internacionales en materia ambiental.
- Los países industrializados tienen la “obligación moral” de proporcionar asistencia financiera y técnica a los países en desarrollo.
- Los intereses que representan los países desarrollados suelen imponerse y ser distintos a aquellos que defienden los países en desarrollo. Estos últimos sólo podrán llevar a cabo políticas efectivas de protección ambiental siempre y cuando se tengan presentes sus respectivas necesidades de desarrollo económico.

El principio de las “responsabilidades comunes pero diferenciadas” se incorporó en instrumentos internacionales, como el Protocolo de Montreal sobre gases que destruyen la capa de ozono (1991), el Protocolo de Kioto, que establece límites a las emisiones de gases de efecto invernadero, o la Convención sobre Diversidad Biológica (1992).

En síntesis, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas contribuye a alcanzar la justicia social, económica y ambiental mediante la solidaridad y la cooperación entre los Estados, para proteger el ambiente y para compensar la situación desventajosa de los países en desarrollo provocada por la presión ambiental ejercida históricamente por los países desarrollados.

Principio de precaución

El principio de precaución dice: “mejor prevenir que curar”. Es esencial en este principio actuar con anticipación a los problemas, incluso ante la falta de pruebas concluyentes sobre el daño, sobre todo si hay incertidumbre científica sobre los nexos causales en juego (Reichman, 2000).

Este principio se formuló por primera vez en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Humano (Estocolmo, 1972) y fue ratificada en la Cumbre de Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, cuya declaración dice textualmente en el Principio 15:

“Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”.

Este principio es explícito en acuerdos internacionales de gran importancia, como el Protocolo de Kioto sobre Cambio Climático, y la Convención de Cartagena sobre la prevención de riesgos biotecnológicos, el Protocolo de Montreal sobre gases que destruyen la capa de ozono, entre otros.

De este principio se derivan algunos conceptos importantísimos que, de ser aplicados correctamente, serían realmente revolucionarios:

1. Inversión de la carga de la prueba: ya no serían las autoridades o los posibles afectados quienes deben demostrar que un producto puede ser peligroso para la salud o el ambiente para que sea retirado del mercado o para exigir medidas preventivas. Quien debería demostrar que el producto es inocuo sería quien actúa (el fabricante, el distribuidor).
2. Valoración de la opinión de los afectados, o posibles afectados, frente a la incertidumbre científica, quienes podrán rechazar la actividad: el Estado deberá garantizar que su decisión se respete. Frente a las incertidumbres técnicas, las decisiones de protección son políticas.
3. Minimización de riesgos: por medio de la prohibición o eliminación de la acción potencialmente peligrosa, se obligaría a minimizar las consecuencias negativas para las actividades ya existentes, a remediar y a indemnizar.

Un elemento clave en la aplicación y efectividad del principio es la cuestión del tiempo, como muy bien lo indica Riechman (2000):

“(…) tiempo para pensar en lo que hacemos y evaluar las posibles consecuencias de nuestros actos. Tiempo para debatir a partir de información contrastada y de conocimientos sólidos. Tiempo para evaluar riesgos. Un ritmo más pausado”.

Aunque esa proposición choca de frente con el proceso de aceleración de tiempo tal como hoy lo vivimos: vamos cada vez más rápido en el “tren del progreso”; sin embargo, no terminamos de saber hacia dónde, para qué y con quiénes. Viaje en el que lejos quedamos de conducir o, al menos, de ser parte protagónica en las decisiones que se toman sobre el “destino” de la travesía.

“Sin una ralentización del desarrollo tecnológico parece imposible que comunidades democráticas y reflexivas se reapropien de la tecnociencia –hoy, crecientemente, sierva del gran capital– para reinsertarla dentro de un orden social propiamente humano”.
(Riechman, 2000)





Una instrucción basada en el principio de precaución la normativa europea para el comercio internacional de sustancias químicas

Europa está llevando a cabo una revisión completa y radical de su política relativa a las sustancias químicas, debido a que la legislación europea vigente no ha sido eficaz y no tiene la capacidad de salvaguardar la salud de los trabajadores y consumidores o de proteger el medio ambiente. La reforma emprendida establece un amplio sistema para el REACH. Su característica principal reside en el traslado de la carga de la prueba (antiguamente sobre las autoridades reguladoras) a la industria química.

Bajo el sistema propuesto por REACH, las empresas que manufacturen o importen sustancias químicas en cantidades mayores a una tonelada por año deberán, antes de colocarlas en el mercado, registrar dichas sustancias y demostrar que pueden ser utilizadas con seguridad. Para el caso de sustancias altamente peligrosas, como CMR (cancerígenas, mutagénicas o tóxicas para la reproducción), PBT (persistentes, bioacumulativas y tóxicas), vPvB (muy persistentes y muy bioacumulativas), y otras sustancias con efectos graves e irreversibles sobre la salud y el medio ambiente, será necesario contar con autorización.

Las organizaciones sindicales europeas apoyaron con fuerza la reforma propuesta por el paquete legislativo REACH desde el inicio. En primer lugar, por considerar que los productores y los usuarios de las sustancias químicas deben ser responsables de todos los aspectos de seguridad de sus productos en relación con la parte del ciclo de vida en la que estén involucrados (reciclaje y eliminación incluidos). En este sentido, los sindicatos están satisfechos con la adopción del principio de “traslado de la carga de la prueba” y con el que postula que “sin información no hay mercado”.

En segundo lugar, los sindicatos están convencidos de que la legislación REACH va a aumentar la protección de los trabajadores expuestos a los químicos, suministrando información sobre el uso seguro y mejorando la comunicación a lo largo de toda la cadena productiva. Un estudio, encargado por organizaciones sindicales a la Universidad de Sheffield, demuestra que, en Europa, REACH ayudará a evitar, anualmente, 50.000 casos de enfermedades profesionales respiratorias y 40.000 casos de enfermedades profesionales de piel derivadas de la exposición a químicos peligrosos. Esta mejora representaría para la UE de los 25 un ahorro medio de 3.500 millones de euros en 10 años, monto que equivale aproximadamente al costo total de REACH para la industria química europea.

Finalmente, los sindicatos consideran que REACH y sus procedimientos de autorización promoverán la aplicación del principio de sustitución para algunas sustancias altamente peligrosas. La nueva política de la UE presenta una oportunidad real de fomentar la innovación y el empleo en el sector, alentando a la industria a desarrollar nuevos químicos que sean menos perjudiciales para los trabajadores, los consumidores y el medio ambiente.

Para más información visite el sitio de Internet de la Confederación Europea de Sindicatos: etuc.org

Este principio establece que quien cometa un acto de contaminación deberá hacerse responsable y asumir los costos económicos de la reparación de los daños provocados.

Históricamente esto no ha sucedido así, existen numerosos ejemplos de empresas o actividades que dejan de operar, o deciden trasladarse a otra región o país, y dejan pasivos o daños ambientales que son asumidos íntegramente por la autoridad pública o por la comunidad.

Hay quienes justifican que es la comunidad quien debe asumir la carga económica de las medidas contra la contaminación con el argumento de que, en ocasiones, es un beneficio generalizado, pues es fuente de desarrollo económico, de empleo y de bienestar del conjunto de la comunidad. Pero es importante tomar conciencia de que el beneficio de la contaminación será obtenido principalmente por el contaminador, que elude los costos de las inversiones para evitar el daño.

En los casos en que exista la legislación pertinente, en que la autoridad pública tenga la capacidad (y la voluntad) de controlar y hacer respetar la normativa, y que se pueda comprobar fehacientemente la culpa, muchas veces los costos de prevenir el daño son mayores que las multas aplicables. De aquí la importancia de este principio, independientemente de la aplicación de multas, el responsable de un evento de contaminación deberá hacerse cargo de la reparación del daño provocado.

Este principio aparece por primera vez en 1972, en un documento de la OCDE que establece los "principios directores referentes a los aspectos económicos de las políticas ambientales en la perspectiva internacional".

El Principio 16 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra, o Río 92) recoge este principio de una manera algo confusa. El texto dice:

“Las autoridades nacionales deberán procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”.

No basta, entonces, con pagar por el daño producido. Lo que este principio implica es algo muy distinto: los costos de la contaminación (considerados, normalmente, externos a la actividad productiva) deben incorporarse a los costos de producción del sujeto contaminador, lo que tendrá una repercusión en el precio de venta de sus productos. Al mismo tiempo, el consumidor de un producto que genere contaminación también estará pagando, como contrapartida por el beneficio recibido.

A pesar de la abundante legislación en materia nacional e internacional al respecto, este principio enfrenta dificultades para su aplicación afectiva. Para empezar, es necesario poder demostrar que se ha cometido un acto de contaminación, la carencia de información y de recursos hace que esto muchas veces sea imposible para las comunidades o personas afectadas. A esto se suma la propia dinámica de los procesos judiciales que involucran temas ambientales, procesos que, en general, son complicados, lentos y costosos.

Finalmente, es necesario aclarar aquí que no todos los daños son remediables, y que hay consecuencias que no pueden ser valoradas en términos monetarios. ¿Cómo podría asignarse un valor en dinero a, por ejemplo, la desaparición de una especie, o a la pérdida de vidas humanas?

En coherencia con lo que venimos planteando a lo largo de este texto, ante la falta de certezas sobre las posibles consecuencias, deberá primar siempre el principio de precaución. Bajo estas premisas, una acción o actividad que pueda representar riesgos irreparables deberá ser substituida por otra que reemplace el bien o servicio procurado, pero sin poner en juego el medio ambiente, la salud y la dignidad de las personas.

5.5. Procesos integrados de producción

Si tenemos oportunidad de comprender cómo funcionan los sistemas naturales (ecosistemas), podremos observar que no existe lo que, en los procesos de producción y consumo, denominamos desperdicio, residuo o basura (más allá de las diferencias que puede haber entre esos términos, en general, nos referimos a todos los productos que no se integran en ningún otro proceso productivo y la acumulación de los mismos es potencialmente contaminante). Los sistemas naturales funcionan en ciclos, a diferencia de los sistemas de producción lineales, como los de producción en serie del fordismo.

La transición hacia la sustentabilidad, desde un punto de vista de la producción y el trabajo, significa básicamente: 1) emplear energías renovables, y 2) cerrar los ciclos. “Para ecologizar la economía, necesitamos aprender a practicar sistemáticamente un “pensamiento solar” y un “pensamiento en ciclos”. Estas deberían ser consignas de primerísimo rango para el movimiento obrero del siglo XXI” (Riechman, 1998).

Cerrar los ciclos implica adosar o adherir los procesos productivos dentro de los grandes ciclos biogeoquímicos, lo que lleva a excluir el uso de sustancias tóxicas o difícilmente biodegradables y a minimizar el consumo de energía y materiales. Esto supone, en un plano ideal, que todos los procesos de producción se integran de tal manera que o bien lo que es residuo para unos procesos, es materia prima para otros, o bien cuando se expulsan al medio, no exceden la capacidad de asimilación del ecosistema (recordemos la noción de capacidad de carga).

Para ejemplificar un proceso productivo, tomamos el caso analizado por Riechman (1998) de una fábrica de cerveza. En la elaboración se obtiene un residuo de cebada con el 70% de fibras y el 26% de proteínas.

Normalmente esto se considera contaminación. Pero en este caso, el desecho es recurso ya que se utiliza para hacer crecer setas y champiñones¹¹, capaces de descomponer la celulosa y producir hidratos de carbono. Estos, que son el desperdicio de la producción de setas, a su vez, se utilizan como alimento de alta calidad para el ganado vacuno.

Con las proteínas se crían lombrices de tierra. Una fábrica de cerveza de tamaño medio, que produce 100.000 litros de cerveza al año, genera 10 toneladas de residuos sólidos por día: con estos residuos puede criarse más de una tonelada diaria de lombrices, que se emplean después para alimentar pollos y gallinas.

Los excrementos del ganado vacuno y de las aves se emplean para producir biogás (metano): en una fábrica de cerveza en Pekín, que produce 800.000 litros al año, toda la corriente eléctrica de la planta proviene del biogás que produce el metano obtenido del ganado. El metano tiene un gran efecto como gas invernadero, que en este caso se logra convertir en fuente de energía eléctrica y, de este modo, se mitiga el efecto invernadero.

Además, los lodos del proceso de metanización también se aprovechan: se vierten en estanques que son, a la vez, piscifactorías y cultivos hidropónicos, y sirven para criar peces y cultivar verduras. Como resultado, esta “fábrica modelo” se convierte en un pequeño conglomerado agroindustrial que, además de lo que produce —cerveza, setas, aves, ganado, metano (gas natural), corriente eléctrica, pescado y verduras—, genera cuatro veces más empleo que una fábrica de cerveza convencional, es siete veces más eficaz y promueve el desarrollo local, recentrada sobre el territorio, donde producción y consumo están cerca y apenas hace falta transporte. Finalmente, reduce enormemente la generación de residuos que, de otra forma, contaminarían el medio (Riechman, 1998).

5.6. Democracia y participación

A lo largo de los capítulos precedentes, fuimos viendo reiteradamente la necesidad de fortalecer los procesos democráticos, desde el convencimiento del valor insustituible que tiene la participación democrática para lograr la sustentabilidad.

Pero, para ello, es necesario poder pasar de las democracias formales, que se reducen a la legitimación electoral, muy lejos del significado sustantivo de libertad, igualdad y justicia, a democracias reales en términos de participación.

Históricamente, pasamos de una situación en la cual el Estado aparecía claramente como el centro del poder político y ostentaba el predominio de la articulación y representación del interés colectivo, a un fuerte deterioro de esta relación en la que el poder político sucumbe a las presiones de los grupos económicos y acuerdos bilaterales o multilaterales. Se ha conformado entonces un escenario donde se requiere de nuevas modalidades de interacción y vinculación entre las instituciones políticas y la sociedad.

11 Los hongos son los denominados descomponedores en los ecosistemas.

No es quitar responsabilidad a los gobiernos, sino promover la participación de los involucrados, pasando del modelo tradicional de alta especialización y autoridad vertical al ejercicio de políticas que se articulen en función del protagonismo social con una verdadera dinámica en la que interactúen todos los actores implicados: gobiernos, funcionarios, instituciones oficiales, organizaciones sociales y ciudadanos a todo nivel, local, regional, nacional.

Hay evidencia sobre la efectividad de estas prácticas en múltiples experiencias y, sobre todo, cuando se desarrollan a nivel local, porque permiten la recuperación de las experiencias sociales y culturales exitosas.

Este funcionamiento requiere un piso de institucionalidad. Es indudable que se requiere la intervención de los gobiernos como facilitadores de esas estrategias, fortaleciendo la capacidad de participación de las organizaciones sociales que, muchas veces, carecen de recursos, tiempo o posibilidades para tener una participación adecuada.

Sin embargo, la sola existencia de espacios institucionales no es suficiente para garantizar la participación de la sociedad. Para que eso suceda, además, deben darse las condiciones objetivas que permitan a los ciudadanos expresarse con libertad, con la necesaria información, conociendo y ejerciendo plenamente sus derechos.

Una sociedad, un ciudadano o ciudadana, que no tiene sus necesidades más elementales satisfechas, que no tiene acceso a la comunicación e información, que no dispone de tiempo para socializar, se encontrará frente a enormes dificultades (si no totalmente imposibilitado) para participar de cualquier espacio de participación, por falta de todo tipo de recursos.

El acceso a la información

Un elemento fundamental para avanzar en el fortalecimiento de la participación es el acceso a la información. Citando a Cristina Narbona, ex ministra de Medio Ambiente de España:

“No hay mayor amenaza para el medio ambiente que la demagogia, es decir, el engaño a los ciudadanos, el ocultismo intencionado de datos y decisiones, la manipulación interesada de la situación real de los recursos naturales y de las alternativas que existen para explotarlos adecuadamente. (...) La forma en que adoptamos las decisiones y quién las adopta a menudo determinan lo que decidimos”.

A pesar de las muchas normas y leyes que lo establecen como un derecho, en la realidad no ocurre: la población se encuentra muy a menudo con informaciones inexactas o insuficientes, con la necesidad de realizar complicados trámites para acceder a ellas e, incluso, pagar de su propio bolsillo la reproducción de materiales impresos.

Además, la manipulación de la información y la desinformación intencional que se opera desde diversos sectores, en particular desde los medios de comunicación, muchas veces hacen que creamos como propias las necesidades de otros. Algunos grupos con intereses particulares se aprovechan de la falta de información, de las urgencias de los grupos necesitados y de la aparente oposición entre “lo ambiental” y “lo social” para forzar decisiones muchas veces contrarias al bien común.

En situaciones de grandes conflictos de intereses, como es el caso de las decisiones sobre política ambiental, las posiciones radicales son exacerbadas y, con frecuencia, se califica a los sectores que se muestran críticos frente a posibles impactos ambientales de determinadas decisiones como contrarios a los intereses nacionales o insensibles frente a la necesidad de sus conciudadanos.

En el campo de las políticas ambientales, muchas veces, se esgrime la falta de conocimiento técnico-científico adecuado para justificar la divulgación limitada de la información, o para restringir las posibilidades de participación a determinados sectores de la población. El lenguaje y el formato en que se presentan las informaciones disponibles dificultan intencionalmente la comprensión por parte de los ciudadanos, lo que deja la discusión en manos de expertos.

a construcción de consensos

Resolver conflictos ambientales en los que “no todos ganan” no requiere sólo de respuestas instrumentales elaboradas por técnicos; además, necesita el potencial creativo de “la gente común”, del trabajador, que es el que, muchas veces, padece las consecuencias de la degradación ambiental.

La construcción del consenso es, entonces, otro de los desafíos. Es fundamental reconocer que existen intereses divergentes e incorporarlos al proceso de negociación, lo que implica considerar que la toma de decisiones necesitará más tiempo que cuando se toman decisiones de forma vertical o con participación reducida.

Frente a esta dificultad es habitual que ciertos sectores argumenten la urgencia de la toma de decisiones frente al riesgo (real o no), justificando de esta forma el autoritarismo.

Aquí es clave comprender la necesidad de fortalecer la democratización en las propias organizaciones sociales. Ante la emergencia de crisis o situaciones problemáticas que requieran la adopción de medidas urgentes, una sociedad civil con organizaciones sólidas y democráticas, adecuadamente informadas y reconocidas por los demás actores, sin ninguna duda, podrá estar a la altura de las circunstancias y contribuir con sus aportes en la búsqueda de alternativas.

ct dades y página 69

ct dades de s ntes s
n dad página 70

- AA.VV. (2002) "Cono Sur Sustentable. Aportes ciudadanos a la construcción de sociedades sustentables". Edición Cono Sur Sustentable Fundación H. B. II. Santiago de Chile.
- Alimonda, H. Comp. (2002) "Ecología Política: Naturaleza, sociedad y utopía". Clacso Ediciones. Buenos Aires.
- Bifani, P. (1999) "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible". UAM Ediciones. Madrid.
- Borrás Pertinat, S. "Análisis jurídico del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas". *Revista de Derecho Ambiental*, n. 49, p. 153-195. Diciembre de 2004.
- Cono Sur Sustentable (2008). "Política Energética en América Latina: presente y futuro". Santiago de Chile.
- Durán, A. (2005) "Un modelo científico para abordar la sostenibilidad", en *Gaceta Judicial y Debate*. Noviembre 2005. No. 6. Madrid.
- Freire, P. (1969) "La educación como práctica de la libertad". Editorial Siglo XXI. México.
- Freire, P. (1970) "Pedagogía del oprimido". Editorial Siglo XXI. México.
- González Gaudiano, E. Comp. (2007) "La Educación frente al desafío ambiental global. Una visión latinoamericana". Editorial Plaza y Valdez. México.
- Gutiérrez, J y Priotto, G. (2008) "Estudio de Caso: Sobre un modelo latinoamericano de desarrollo curricular descentralizado en educación ambiental para el desarrollo sustentable". *Revista de Educación Ambiental*. Junio de 2008. Vol 13. N 37 pp 529 - 571
- Jiménez Herrero, L. (2000) "Desarrollo Sostenible: transición hacia una coevolución global". Editorial Pirámide. Madrid.
- Leff, E. Comp. (1994) "Ciencias sociales y formación ambiental". Editorial Gedisa. México.
- Leff, E. (2000) "Saber Ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder". Editorial Siglo XXI. México.
- Leis, R. (2001) "La modernidad insustentable". Ed. Nordan Comunidad, Montevideo, Uruguay.
- Leis, R. (2008) "El Atlas del Medio Ambiente". Buenos Aires.
- Martínez Alier, J. (2002) "El Ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración". Editorial Icaria. Barcelona.
- Morin, E. (1993) "Tierra Patria". Editorial Nueva Visión. Buenos Aires.
- PNUD. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2008.
- PNUMA, GEO 4, 2007

- Priotto, G. Comp. (2005) "Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable". Editorial Miño y Dávila. Buenos Aires.
- Riechman, J. y Fernández Buey, F. (1994) "Redes que dan libertad. Introducción a los nuevos movimientos sociales". Editorial Paidós. Barcelona.
- Riechman, J. y Fernández Buey, F. (1998) "Trabajar sin destruir: Trabajadores, sindicatos y ecologismo". Ediciones HOAC. Madrid.
- Sempere, J y Riechman, J. (2000) "Sociología y Medio Ambiente". Editorial Síntesis. Madrid.
- Sen, A. (2000) "Desarrollo y libertad". Editorial Planeta. Buenos Aires.
- South Center. (2008) "The Role of Decentralized Renewable Energy Technologies in Adaptation to Climate Change in Developing Countries".
- Wackernagel, M. y Rees, W. (2001) "Nuestra Huella Ecológica. Reduciendo el impacto humano sobre la tierra". Editorial LOM. Santiago de Chile.
- WWF (2008) "Living Planet Report".

nas eb de re erencia

- [http: www.istas.net web portada.asp](http://www.istas.net/web/portada.asp)
- [http: www.sustainlabour.org](http://www.sustainlabour.org)
- [http: www.istas.net web daphnia.asp](http://www.istas.net/web/daphnia.asp)
- [http: www.oit.org](http://www.oit.org)
- [http: www.pnud.org](http://www.pnud.org)
- [http: www.pnuma.org](http://www.pnuma.org)
- [http: ww.wwf.org](http://ww.wwf.org)



ACTIVIDAD 6:

Tomando como referencia la discusión propuesta sobre el papel del Estado en la construcción de alternativas:

- a) Caracterice las formas y los niveles de participación de la comunidad en su país o región.
- b) De la lista propuesta, elija otros dos puntos que considere principales y reflexione sobre la situación en su país.

Síntesis Unidad 1

ACTIVIDAD 7:

Elabore un listado de los nuevos conceptos o conocimientos adquiridos a lo largo de la Unidad 1. ¿Hay alguno que represente una dificultad de comprensión mayor?

ACTIVIDAD 8:

Elabore un listado de términos que aparezcan a lo largo de la Unidad 1 y que creería útil incorporar a un glosario (catálogo de palabras difíciles o dudosas que requieran una mejor explicación):

**Unidad Didáctica 1:
Ambiente, desarrollo y sustentabilidad**

Objetivos:

- Discutir el papel del movimiento sindical en la construcción de un modelo de desarrollo alternativo social y ambientalmente sustentable.
- Analizar los desafíos y oportunidades para la generación de empleos decentes en un nuevo modelo de producción y consumo sustentables.
- Explorar distintos caminos para la acción sindical en materia ambiental a distintos niveles, del lugar de trabajo al territorio, en el ámbito nacional, regional e internacional.
- Presentar algunas experiencias de acción sindical en materia ambiental, principalmente en países de la región.



En el contexto de múltiple crisis del modelo dominante, la reflexión sindical necesariamente debe integrar los factores ambientales para poder realizar una valoración completa de los modelos alternativos, ya que cualquier propuesta que busque la construcción de un mundo más justo deberá incluir la realidad ecológica de los límites y la finitud de los recursos naturales.

Durante los dos últimos siglos, la humanidad vivió un proceso de industrialización y de generación de riquezas sin precedentes. Ese período trajo consigo grandes beneficios sociales. Sin embargo, no logró generalizar el bienestar; por el contrario, millones de seres humanos quedaron marginados en la pobreza más absoluta. Al mismo tiempo, el proceso de industrialización ha traído aparejadas graves consecuencias para el medio ambiente, muchas de ellas irreversibles o, por lo menos, de una perennidad remarcable. La globalización no ha hecho más que profundizar esta tendencia, agravando la ineficiencia ambiental y propagando un modelo social desigual e injusto en el que la riqueza del mundo industrializado es inaccesible para el resto.

El paralelismo que se puede hacer entre la conducta depredadora en términos ambientales y la conducta que coloca hoy a los trabajadores en situaciones de trabajo inhumanas es notable, y se complementa con la visión, cada vez más corriente, de tratar al trabajador y a los recursos naturales como una mercancía más en el mercado.

Son múltiples los elementos que demuestran el agotamiento del modelo de producción y consumo actual, y la necesidad imperativa de un cambio. Ya no se trata de discutir sobre la necesidad de cambio, sino sobre qué tipo de cambio es el deseable. El abanico de posibilidades es grande, y es en este debate en el que debemos concentrarnos para ofrecer un aporte pertinente desde el mundo sindical. Es preciso que el cambio de modelo se haga con una visión social, que sea un verdadero proyecto de civilización.

Si el cambio en los modos de producción y consumo se reduce a un aspecto ambiental, sin participación de la sociedad, y dentro del modelo actual de globalización de los procesos productivos, liberal, antidemocrático y con el solo fin del beneficio económico, podemos estar seguros de que tanto la disputa por el control de los recursos como los resultados de dicha disputa no harán más que exacerbar la vulnerabilidad de los más pobres a las consecuencias del daño ambiental.

Como decíamos, es necesario y deseable que el movimiento sindical proponga un modelo alternativo ambientalmente sustentable y socialmente justo, donde los derechos sean también mundializados y donde la toma de decisiones a todo nivel sea democrática.

Ese modelo alternativo no es sólo deseable, sino posible. Las posibilidades de resolver las crisis que se avecinan dependen de una acción rápida, inmediata.

Existen los recursos técnicos y económicos suficientes para permitir modificar las formas de producción actuales, por lo tanto no se pueden erigir bloqueos al cambio desde un seudocientificismo escéptico sobre la posibilidad de torcer el rumbo que la humanidad ha tomado.

Sin embargo, la tecnología no puede, por sí sola, resolver mágicamente las contradicciones que generó la crisis. Se requiere un cambio sociopolítico de los comportamientos actuales.

Este cambio en la esfera social, económica y política también es posible, y requiere el compromiso y la decisión política de todos los sectores. Para eso es preciso generar, dentro de nuestras comunidades, el consenso suficiente sobre la urgencia del cambio y su plausibilidad.

En el **capítulo 6** hablaremos sobre el papel protagónico que les cabe a las y los trabajadores y sus organizaciones sindicales en la construcción de una sociedad socialmente justa y ambientalmente sustentable. Además, veremos los grandes desafíos y contradicciones entre el principio, tradicionalmente defendido por el movimiento sindical, del acceso universal a los bienes y servicios y los límites físicos concretos que tenemos frente a nosotros. Finalmente, presentaremos algunos de los obstáculos que se presentan para la acción sindical en materia ambiental y los mecanismos que utilizan los grupos de poder para abonar la aparente contradicción entre desarrollo económico y estabilidad laboral con protección ambiental.

En el **capítulo 7** veremos que el trabajo decente y la protección ambiental son dos imperativos en la construcción de la sustentabilidad. No es posible hablar de protección ambiental si no están debidamente protegidos los derechos sociales y laborales de los trabajadores, así como tampoco es posible hablar de mejorar la calidad de vida de los trabajadores cuando no se pueden garantizar condiciones saludables en el ambiente de trabajo y su entorno cotidiano. La transición hacia un modelo diferente debe estar orientada según determinados principios y valores, y la protección social y el diálogo serán elementos fundamentales para que esta transición sea posible.

El **capítulo 8** es una reflexión sobre los vínculos entre salud, seguridad laboral y medio ambiente. Veremos cómo las problemáticas ligadas tradicionalmente a las condiciones medioambientales del lugar de trabajo deben incluir una dimensión más amplia vinculada a la salud pública y las condiciones de un ambiente saludable. Un nuevo modelo que sea más respetuoso con el medio ambiente tendrá efectos positivos directos sobre la salud y la calidad de vida de todos los seres humanos.

El **capítulo 9** habla de las oportunidades para la generación de empleo. Los cambios que se avecinan en los modos de producir y consumir afectarán, sin duda, al mundo laboral: algunos puestos de trabajo se reemplazarán, algunos deberán transformarse, y otros serán totalmente nuevos. El surgimiento de los “empleos verdes” se presenta como una oportunidad. En este capítulo analizaremos las condiciones básicas que garantizan la generación de trabajos decentes y a la vez respetuosos del medio ambiente.

Finalmente, en el **capítulo 10** presentamos posibilidades y herramientas para la acción sindical en diferentes contextos: desde el ámbito internacional, pasando por la acción a escala regional, nacional y territorial, hasta el lugar de trabajo. En cada caso, se citan experiencias de acción sindical que desarrollaron diferentes organizaciones de América Latina en los últimos años. Sabemos que existen muchas más experiencias que las que aquí presentamos; sin embargo, cabe señalar que raramente las organizaciones sindicales las registran y no se cuenta con información más allá de la que los trabajadores que participaron de ellas hayan guardado en la memoria.

6. El papel protagónico de los trabajadores y sus organizaciones en la construcción de una sociedad ambiental y socialmente sustentable

6.1. El acceso universal a los bienes y servicios. El desafío de los límites naturales

El desarrollo de una sociedad o país, tal como lo definimos en la Unidad 1, implica necesariamente redistribución y acceso a los bienes y los servicios y, también, condiciones dignas de trabajo y de vida. Pero, aun alcanzando estos objetivos, la posibilidad de desarrollo va a depender también de la disponibilidad de bienes y servicios brindados por los ecosistemas. En otras palabras, difícilmente habrá mayor cantidad y calidad de empleos para los trabajadores de la pesca si las reservas pesqueras se agotan; ni podrán acceder a la energía eléctrica los 1.600 millones de personas excluidas por el actual modelo energético con un sistema basado en fuentes fósiles.

Nuestro planeta tiene límites naturales que dejan claro que no es posible pensar en un crecimiento ilimitado. Como vimos en la unidad anterior, es imposible extender el modelo de producción y consumo de los países industrializados (que representan al 20% de la población mundial y consume el 80% de los recursos) a todos los habitantes de la Tierra, simplemente porque para ello necesitaríamos varios planetas.

“Para el sindicalismo, uno de cuyos principios esenciales, desde su remoto origen en los albores de la revolución industrial hasta nuestros días, es la lucha por la igualdad social, esta cuestión no es irrelevante. Si tenemos en cuenta además que en todos los países, incluidos los más desarrollados, la defensa del mantenimiento y mejora de los empleos, salarios y protección social de los trabajadores —es decir, de su acceso a productos y servicios— constituye la base legítima de la acción sindical, la solución al problema del acceso equitativo podría parecer irresoluble”. (Nieto, 2007)

Algunas propuestas que intentan responder a este desafío son:

a) Eficiencia

La idea de la “eficiencia” implica que se pueden utilizar los recursos naturales de una forma más eficiente en todos los aspectos de la vida cotidiana, ya sea por la generación de más productos, servicios y calidad de vida con la misma cantidad de recursos, o usando menos recursos para mantener el mismo estándar. Ya se encuentran

desarrolladas muchas tecnologías y procesos que utilizan una cantidad de recursos inferior para cubrir las mismas necesidades humanas de bienes y servicios gracias a una mayor eficiencia en la utilización de los recursos.

Eso no significa que hay que vivir sin un cierto objeto o servicio. Al contrario, los estilos de vida alternativos pueden generar una mejor calidad de vida basada en el consumo consciente, un mayor compromiso con el medio ambiente local y mundial, y la profunda comprensión de las causas de las problemáticas ambientales y de los efectos ambientales de nuestros modos de consumo.

b) Servicios en vez de productos

Otra iniciativa que puede colaborar en el cambio de nuestra huella ecológica mediante una modificación de nuestros patrones de consumo y producción implica el cambio de la venta o suministro de productos por la venta o suministro de servicios. Un ejemplo claro de ello es el sector del transporte. Un ciudadano no necesita un coche, necesita poder trasladarse, por ejemplo, de su casa a su trabajo. En ese caso, el cambio consiste en reemplazar la venta de automóviles por la venta de un servicio que garantice la movilidad del ciudadano. Podríamos decir lo mismo sobre la relación entre los kilovatios y la necesidad de un servicio energético, los plaguicidas y la gestión de plagas, etc.

c) Contracción y convergencia

Esta idea tiene como objetivo final y como planteamiento ético que cada ciudadano del mundo tiene derecho a un consumo de recursos (o emisiones de gases de efecto invernadero, cuando se refiere al cambio climático) per cápita igual y, en consecuencia, cada país deberá recorrer un camino que lleve a converger a todos los países, en algún momento, hacia ese nivel común de consumo de recursos.

6.2. La necesidad del cambio

El cambio es imperativo. Ya no es posible dudar sobre la necesidad de transformación. Lo que está en discusión es qué tipo de cambios queremos, y cómo y a qué ritmo se debería hacer esa transición hacia un mundo diferente.

En el apartado en que analizábamos el modelo de producción dominante, pudimos ver sus consecuencias sociales y ambientales, y ha quedado clara su insustentabilidad.

El modelo energético mundial, con fuerte dependencia de los combustibles fósiles, debe sufrir una profunda transformación en las próximas décadas, tanto por su contribución al cambio climático, provocado por las emisiones de gases de efecto invernadero originadas en el actual modelo industrial y de transporte, como por el

agotamiento del petróleo, cuyo consumo está llegando a su cenit. **El nuevo modelo energético mundial debe estar basado en las energías renovables y alternativas.**

El actual modelo de producción de alimentos también debe transformarse, ya que no sólo no es capaz de solucionar el hambre en el mundo (casi 1.000 millones de personas sufren de hambre en el mundo, según datos de la FAO de 2008), sino que además acaba con las economías y cultura locales. El modelo agropecuario, basado en el monocultivo y la utilización masiva de agroquímicos, es el responsable de gran parte de la deforestación en los países en desarrollo y de la erosión de la biodiversidad y la contaminación de los suelos y el agua. Además, la explotación insustentable de los mares está agotando los recursos pesqueros. **El nuevo modelo agroalimentario debe estar basado en el desarrollo masivo de una agricultura integrada y ecológica, orientada a satisfacer las necesidades de la población, garantizando la seguridad y soberanía alimentaria.**

También en la industria química debe haber grandes cambios. Hoy miles de sustancias químicas tóxicas contaminan los ríos, los suelos, la atmósfera y a todos los seres vivos, incluidos los seres humanos. Según cifras de la OIT, 440.000 trabajadores al año mueren por exposición a sustancias peligrosas en el ambiente de trabajo, y millones de trabajadoras sufren problemas reproductivos por exposición a productos químicos mutágenos, teratógenos o que actúan como disruptores endócrinos (OIT, 2005). **La química que conocemos tiene que ser sustituida por otra diferente, compatible con la vida.**

Como vimos en la Unidad 1, la degradación de los ecosistemas afecta más negativamente a los trabajadores y a los habitantes de los países en desarrollo, especialmente a los sectores empobrecidos, que dependen más directamente de los recursos naturales para atender sus necesidades de supervivencia: alimentación, abrigo y vivienda.

A su vez, tanto en el sur como en el norte, las consecuencias de los impactos ambientales adversos afectan más a los trabajadores de menos recursos y a los sectores más vulnerables de la población: niños, adultos mayores y enfermos. Los fenómenos climáticos extremos provocados por el cambio climático ya los están afectando. La sequía que han sufrido, en los últimos años, los países del Cuerno de África ha llevado a la miseria y al hambre a 11 millones de personas (FAO, 2006). En Norteamérica, los huracanes *Katrina* y *Rita* han dejado sin empleo a 335.000 trabajadores (CIOSL, CES, TUAC, 2005).

Como vemos, nos enfrentamos a cambios necesarios y urgentes, no sólo por razones ambientales, sino también por razones éticas. **Estos cambios, además de necesarios, son técnica y económicamente viables.**

“No es sólo una posibilidad, es un imperativo, una restricción derivada de los límites naturales. El desarrollo económico en el medio y largo plazo no se sustenta sólo en las transacciones e inversiones financieras, ni la productividad del sistema está al margen del capital natural de fondo que representan los recursos naturales”. (Nieto, 2007)

Pero, junto con los imperativos éticos y ambientales, hay razones económicas, porque la economía depende del sustento físico, pero también porque hay cada vez más información sobre el costo económico que tendría la inacción, que sería muy superior al costo de la prevención.

6.3. El movimiento sindical como protagonista del cambio

El proceso de cambio es complejo y, aunque a largo plazo toda la humanidad se verá beneficiada, muchos sectores pueden verse perjudicados a corto plazo, lo que requerirá de grandes esfuerzos de concertación que involucran a todos los sectores de la sociedad.

Para que el cambio sea posible se requiere un amplísimo **consenso social**, y para ello es imprescindible el compromiso del mundo del trabajo: sin su apoyo y su empuje el cambio no será posible. Ahora bien, debemos discutir qué cambios hacen falta, cómo se harán y en beneficio de quiénes.

Históricamente, los grupos de poder se han servido de los medios de comunicación y los sistemas educativos para imponer sus valores y creencias, al punto de hacernos creer que SUS problemas son NUESTROS problemas (por ejemplo, el rescate a los bancos ante la crisis financiera que, una vez más, ha utilizado al Estado y los recursos públicos en beneficio de intereses privados minoritarios, y nos ha hecho creer que de esta forma se “salvará” la economía mundial y, por consiguiente, podremos conservar nuestro trabajo).

A nivel internacional, muchos de los grandes problemas de nuestros tiempos se tratan por medio de la actuación de organismos intergubernamentales e internacionales donde los países más pobres tienen escasa o nula posibilidad de participación; por ejemplo, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, el Consejo de Seguridad de la ONU, etc. En el nivel nacional, los grupos de poder negocian a puertas cerradas y utilizan a las democracias formales para legitimar decisiones y políticas que distan de buscar el bien común.

Por regla general, y a todo nivel, los costos de las decisiones políticas los pagan los más vulnerables, los más necesitados, los que, en la relación de fuerzas, no tienen la posibilidad de plantear sus demandas ni de exigir el respeto de sus derechos.

Los países más empobrecidos, agobiados por la deuda y los problemas sociales acuciantes, tienen que acatar políticas impulsadas por organismos como el Fondo Monetario Internacional. En las áreas urbanas, los sectores de la población que se ven forzados a vivir en ambientes peligrosos o insalubres por repentinas medidas de reordenamiento territorial o, simplemente, por ausencia de control y regulación del Estado. En las zonas rurales, los campesinos y las comunidades tradicionales deben abandonar su tierras por el avance de la frontera agropecuaria o la contaminación de sus aguas, aire y suelo por agrotóxicos.

En este contexto, cabe hacerse las preguntas: *¿qué cambio queremos?, ¿cómo será la transición?, ¿quién la gestionará?, ¿quiénes asumirán los costos?* Para dar respuesta, es determinante la participación del movimiento sindical como expresión organizada de los trabajadores y trabajadoras.

Con una larga experiencia de lucha y cerca de 200 millones de miembros organizados, los sindicatos constituyen la parte más numerosa, experimentada y organizada de la sociedad civil. A lo largo del siglo pasado, a través de la organización y la movilización, el movimiento sindical cosechó importantes logros, como la extensión de la protección social y de los derechos laborales elementales en buena parte los países del mundo.

Gracias a la capacidad de los sindicatos, se ha logrado también extender la negociación colectiva en muchos países e implantar el tripartismo —es decir, la participación conjunta y equilibrada de gobiernos, empleadores y sindicatos— para la definición de las políticas sociolaborales a nivel nacional e internacional, del que la Organización Internacional del Trabajo es un ejemplo concreto.

Pero, a lo largo de su historia, los sindicatos no solo han luchado por salarios y condiciones laborales, sino también por otras conquistas sociales como la democracia y los derechos humanos en un sentido amplio.

Las problemáticas actuales, entre las que se incluye la gravedad de la crisis ambiental, plantean nuevos retos para los movimientos sindicales de todo el mundo. Para abordarlos deben recurrir a sus instrumentos de lucha tradicionales, pero también deberán crear nuevos instrumentos.

Los sindicatos ya han comprendido estos desafíos y, en los últimos años, se están dando avances importantes para incorporar a los trabajadores en la agenda ambiental. Sin embargo, para que ese proceso tenga un progreso cualitativo y alcance resultados prácticos, es necesario superar algunos obstáculos: extender los mecanismos de participación sindical y mejorar la capacidad de intervención en todos los niveles, desde los lugares de trabajo y el territorio local al ámbito nacional e internacional.

6.4. Obstáculos para la participación de los sindicatos en temas ambientales

Son varias las dificultades que enfrentan las organizaciones sindicales a la hora de participar en los temas ambientales. Por un lado, muchos gobiernos todavía no comprenden qué es lo que los sindicatos podrían aportar a la política ambiental, pues consideran que es un tema que está fuera de su área de interés. Por ello, los sindicatos raramente son convocados por los gobiernos para discutir y hacer oír sus preocupaciones en torno a políticas o medidas ambientales.

Así pues, no es común que las políticas ambientales contemplen aspectos sociolaborales, como tampoco lo es que las negociaciones sociolaborales integren la dimensión ambiental. Afortunadamente, esta tendencia comienza a cambiar, y ya hay Ministerios de Medio Ambiente que incorporan áreas destinadas al trabajo conjunto con los sindicatos y Ministerios de Trabajo que incorporan el área de medio ambiente.

Por el lado de los **empleadores**, el obstáculo para la participación no es la falta de comprensión del posible interés de las organizaciones sindicales, sino la resistencia de las empresas a ver ampliados los derechos laborales y sindicales en los lugares de trabajo. En el mejor de los casos, las empresas tienden a reconocer los derechos mínimos establecidos por la legislación laboral, que proviene de épocas en las que no existía una agenda ambiental y, por lo tanto, no contempla los derechos ambientales de los trabajadores.

En general, podemos decir que, con mucha frecuencia, las empresas más contaminantes pretenden utilizar a los trabajadores y a los sindicatos para evitar mayores controles o restricciones ambientales. Los argumentos de cómo, por ejemplo, la pérdida de competitividad, la amenaza sobre la pérdida de empleo y hasta del cierre de la empresa son utilizados para generar una resistencia de los trabajadores y la comunidad a los nuevos requerimientos ambientales.

Pero también las propias organizaciones sindicales tienen limitaciones, que están relacionadas a la poca integración de los programas de acción o la falta de capacidad para generar análisis propios. Muchas veces, ante un problema que afecta las condiciones ambientales del lugar de trabajo (y, más aún, cuando los problemas afectan fuera de las paredes de la empresa), son las personas que ocupan cargos técnicos y gerenciales las que evalúan e informan a los trabajadores, sin ninguna participación de éstos ni de sus delegados en la evaluación de consecuencias y posibles soluciones y reparación de daños.

Además, es preciso comprender que dentro del propio mundo sindical conviven sectores con intereses y objetivos diferentes, que a veces dificultan la puesta en práctica de una estrategia sindical ambientalmente sustentable. Los sectores tradicionales, con una base de empleo consolidada y tradición sindical fuerte, presentan diferencias con sectores emergentes, donde muchas veces aparece una base obrera no sindicalizada e, incluso, informal.

Figura 6.1. Algunas características de los procesos ambientales que dificultan el abordaje desde el sindicato

a) Incertidumbre, asincronías temporales y distancia espacial

- Los efectos positivos de los cambios son inciertos. La posibilidad de pérdidas y efectos sociales adversos es cierta.
- Los nuevos empleos no se crean ni en el mismo momento ni en el mismo lugar que los que se pierden, lo que genera inseguridad y temor frente al cambio y, muchas veces, puede enfrentar al movimiento sindical con sus propios miembros, si no previa un consenso amplio sobre la necesidad del cambio.
- Las empresas utilizan la pérdida de empleos como propaganda que, en ocasiones, es asumida por las propias organizaciones sindicales. Por esta razón, muchos trabajadores temen que las demandas medioambientales generen desempleo y miseria.
- Pocas veces se visibiliza que los daños ambientales de hoy son la causa de la pobreza de mañana (y muchas veces, incluso, de hoy), y que el mal uso actual de los recursos generará desempleados y trabajadores y trabajadoras pobres en un futuro próximo.

b) Riesgo y daño

- La sociedad tiende a reaccionar ante el daño; no ante el riesgo, que es menos visible o aplazado en el tiempo (tanto en lo relativo a los daños para la salud como a los daños ambientales). Eso quita urgencia a la acción en temas que parecen abstractos y alejados de lo que se supone que se espera del movimiento sindical.

c) Consumir para vivir o vivir para consumir

- El consumismo parece que nos “igualar”. Añadir la perspectiva ecológica significa reconocer que los privilegios actuales de un grupo no se pueden universalizar y esto no es fácilmente aceptable.



7. Las organizaciones sindicales y los desafíos de la sustentabilidad: conjugar trabajo decente y protección ambiental

7.1. Sustentabilidad implica también trabajo decente

No hay dudas de que es necesaria una transformación; los grandes problemas ambientales y sociales que enfrentamos así lo exigen. Es una transformación compleja que no podrá abordarse de manera fragmentada, que enfrente primero los problemas sociales y deje las cuestiones ambientales para más adelante, ya que, como vimos, ambos están íntimamente ligados. Sólo la transformación que sea capaz de afrontar este doble desafío podrá dar respuesta a los grandes retos de la humanidad.

En América Latina, en particular, se trata de **compatibilizar la necesidad de desarrollo con protección social y ambiental** adecuadas para permitir la inclusión de cientos de millones de personas que hoy están marginadas y carecen de derechos de todo tipo. La necesidad imperiosa de desarrollo no debería poner en riesgo la salud ni la capacidad de reproducción de las generaciones presentes ni de las futuras, ni tampoco de las demás especies. Por el contrario, este desarrollo debe poder garantizar a todas las personas el derecho a un ambiente sano, tal como rezan muchas de las constituciones y leyes nacionales de estos países.

Como vimos en la unidad anterior, por su propia definición, un desarrollo sustentable y justo requiere no sólo el respeto de los límites y tiempos de la naturaleza, sino también la extensión de los derechos laborales. La creación de trabajos decentes y ambientalmente responsables es el único camino para garantizar los medios de vida de millones de trabajadores de todo el mundo.

Según la definición de la OIT, el **trabajo decente**:

“Resume las aspiraciones de la gente durante su vida laboral. Significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que produzca un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres”¹².

Algunas cifras mundiales:

- 1.300 millones de trabajadores (más del 40% de la fuerza de trabajo mundial) con ingresos por debajo del umbral de pobreza (2 dólares diarios) .
- 190 millones de desempleados en todo el mundo.
- Casi 76 millones de jóvenes sin empleo. Se estima que habrá 500 millones adicionales en los 10 próximos años.

En América Latina:

- 30% de los trabajadores están por debajo de la línea de pobreza
- 32% de los trabajadores tiene empleo precario.
- 20 millones de desempleados.

Fuente: OIT, 2009.

¹² <http://www.ilo.org/global/Themes/Decentwork/lang--es>

Trabajo decente: un trabajo en el que la salud de los trabajadores y trabajadoras está en riesgo —en el que los salarios sean insuficientes, en el que no haya estabilidad laboral o derecho a organizarse— nunca podrá considerarse dentro de un marco de sustentabilidad.

7.2. Las bases de una transición justa

La transición hacia un modelo sustentable es un proceso social que debe involucrar a todos los sectores. Implicará innovaciones tecnológicas, cambios en los sistemas de producción y en las estrategias de inversión, el diseño de nuevos marcos políticos, etc. Sin embargo, a pesar de la gravedad de la crisis planteada y la necesidad de tomar medidas urgentes, la comunidad internacional sigue sin adoptar las políticas necesarias para llevar adelante la transición.

En lo que respecta al movimiento sindical, la primera tarea será la de impulsar la transformación desde sus propias organizaciones. Las declaraciones y pronunciamientos del movimiento sindical ante la crisis de los últimos meses, como la declaración sindical ante la reunión del G-20, o la declaración del Foro de Trabajadores en la V Cumbre de Presidentes de las Américas, son claras muestras del sentido que el movimiento sindical internacional quiere darle a esta transformación. Resta como desafío profundizar este debate en los niveles nacionales y locales, que es donde se concretarán estos cambios.

Los trabajadores, las trabajadoras y nuestras organizaciones tenemos un papel fundamental en el camino hacia un modelo diferente, y es el de intervenir en la definición de los pasos concretos hacia una transición justa, evitando que, una vez más, los costos más altos recaigan sobre los sectores más vulnerables. Estos pasos deberán materializarse en marcos normativos, reformas institucionales, sistemas de protección social, promoción de programas de investigación y desarrollo, asignación de recursos específicos, etc.

Una **transición justa** está basada en la justicia social y ambiental, en la solidaridad, en el diálogo social, en el principio que establece que “quien contamina paga” y en el de “responsabilidad compartida pero diferenciada”.

Una transición justa será aquella que:

- **Minimice las consecuencias negativas** para los sectores más vulnerables: que reduzca al mínimo posible los efectos ambientales y sociales negativos de las medidas, políticas y acciones que se emprendan.
- **Proteja a los sectores más afectados:** que amplíe y fortalezca (y cree en algunos casos) los sistemas de protección social.
- **Garantice el trabajo decente y el goce pleno de derechos para todas las personas:** que implemente y haga cumplir declaraciones, convenios y normativa vigente, como por ejemplo la declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo, los convenios y recomendaciones de la OIT, declaración de Derechos Humanos, etc.
- **Cuente con mecanismos de decisión y control democráticos** en todos los niveles, que incluyan la participación de todos los afectados, entre ellos el diálogo tripartito entre trabajadores, empleadores y gobiernos.

Una transición justa requiere de políticas y medidas especialmente orientadas a trabajadores o comunidades específicas. Estas políticas incluyen compensaciones para determinados grupos que podrán ver afectadas sus fuentes y sus herramientas de trabajo de manera temporaria o permanente, programas de formación para aquellos que deberán adaptarse a los cambios en el mercado laboral o para el surgimiento de nuevos tipos de empleos, la atención a comunidades que se verán afectadas por el cierre de instalaciones a través de sistemas de protección social y la realización de inversiones que permitan la creación de trabajo decente y la diversificación de la economía.

En este contexto, la participación de los trabajadores y sindicatos en los procesos de toma de decisiones es fundamental para garantizar que las cuestiones sociales y laborales estén en el centro de la decisión, pero también para asegurar que la transición sea realmente justa y equitativa.

Otro punto importante en cuanto a la transición es el contexto internacional. Algunas políticas y medidas de protección ambiental adoptadas en los países industrializados como, por ejemplo, la prohibición de la importación de determinados productos que no cumplen los estándares de los países desarrollados, podrán afectar indirectamente a los países en desarrollo, en especial a las PyMES de países pobres, que no tienen la capacidad de adaptar sus tecnologías o en las que sus trabajadores no cuentan con posibilidades de formación para atender los nuevos requerimientos. Aquí son fundamentales la solidaridad internacional, el papel de la cooperación y de la transferencia de tecnología Norte-Sur y Sur-Sur.

7.3. Protección social¹³

La Declaración de Filadelfia¹⁴, donde se subraya que “la pobreza en cualquier lugar constituye una amenaza para la prosperidad en todos los lugares”, reconoce el acceso a un nivel adecuado de protección social como un derecho básico de todos los individuos. En la reciente declaración de la 97ª Conferencia General de la OIT de junio de 2008 sobre “La justicia social para una globalización equitativa” se renueva este mensaje¹⁵.

En dicha declaración se relacionan el desarrollo sustentable, la política social y la erradicación de la pobreza de la economía mundial y, especialmente, se hace referencia a la vulnerabilidad de las economías frente a los desafíos que representan el cambio climático y la seguridad alimentaria.

La protección social, desde una perspectiva amplia, debe incluir una variedad de herramientas que aseguren que los individuos, especialmente los más vulnerables, disfruten de un nivel de vida digno en caso de crisis de origen demográfico, económico o climático. También debe fomentar una distribución justa de los frutos del progreso en los ámbitos nacional, regional y global.

La transición hacia un modelo de desarrollo sustentable necesariamente debe ir acompañada de una adaptación de los modelos de protección social vigentes para disminuir la vulnerabilidad de los sectores más desfavorecidos, especialmente en los países en desarrollo. Se necesita extender estos modelos y hacerlos eficaces ante las necesidades reales de las sociedades en un contexto social, económico, demográfico y geopolítico cambiante.

De esta forma, el concepto de protección social representa un marco de protección integral para todos los individuos, independientemente de su contribución fiscal o de sus antecedentes laborales, e ilustra de manera concreta la necesidad de un criterio integrado que permita atender las necesidades sociales.

13 Esta sección está basada en el Módulo 3, Capítulo 1 del manual “Cambio climático: sus consecuencias sobre el empleo y acción sindical”. PNUMA y Sustainlabour, 2008.

14 Declaración de Filadelfia de la OIT relativa a los fines y objetivos, 1944.

15 [http://www.ilo.org/global/About the ILO Media and public information Press releases languages WCMS_094188_index.htm](http://www.ilo.org/global/About%20the%20ILO%20Media%20and%20public%20information%20Press%20releases%20languages/WCMS_094188_index.htm)

Figura 7.1. Protección social y tripartismo

El concepto de protección social representa un marco de amparo generalizado para todos los habitantes, sean cuales fueren sus antecedentes en materia de cotizaciones o de empleo. Implica tener un criterio integrado para encarar las necesidades sociales, o sea, una serie de opciones entre diversas medidas públicas sobre la seguridad alimentaria de la población, las condiciones habitacionales, el acceso al agua potable o disposiciones en materia de ingresos mínimos, además de prestaciones tradicionales de la Seguridad Social, reconocida como un Derecho Humano Fundamental*.

Se considera a la protección social como un instrumento para promover el bienestar humano, y el consenso y la cohesión social a gran escala, y un elemento propicio e indispensable para la paz social y para mejorar el desempeño y crecimiento económico en desarrollo social. Es un instrumento necesario para abordar cuestiones esenciales en materia de política económica y social: empleo, salario, distribución de la renta, seguridad alimentaria, sistema fiscal, equidad de género, emigración, protección en la infancia, maternidad y vejez, etc.

Sin embargo, para que así sea, es condición necesaria la participación de las organizaciones sindicales a través de mecanismos eficaces de diálogo social.

El diálogo social y la Seguridad Social pueden conformarse, por tanto, como un referente para la democratización de políticas económicas y sociales, que ofrece resultados prácticos de cohesión social y en la búsqueda de soluciones ante los retos del desarrollo sostenible.

El tripartismo que involucra al Estado, a los trabajadores y trabajadoras y a los empleadores- debe reivindicar y ejercer con firmeza el protagonismo que le corresponde en materia de Seguridad Social, por medio del fortalecimiento de los agentes sociales en su capacidad de propuesta para la construcción de políticas sociales que contribuyan a la extensión de la cobertura en los países en desarrollo. En efecto, en la mayoría de los países en desarrollo, los sistemas convencionales de Seguridad Social dan cobertura a menos del 20% de los trabajadores**.

Esto significa la definición de estrategias nacionales de Seguridad Social, la identificación de grupos y coberturas prioritarias, y una orientación más eficiente de la cooperación internacional, que propicie un modelo de desarrollo sostenible con justicia social.

* Artículo 22 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.

** Informe de la OIT del director general sobre trabajo decente, 1999.

Fuente: Adaptado de Sustainlabour, PNUMA. "El cambio climático, sus consecuencias sobre el empleo y la acción sindical". Nairobi, 2008.

7.4. Diálogo social

La transición hacia un sistema socioeconómico sustentable afectará la vida de todos los seres humanos, y requerirá del esfuerzo de todos los sectores de la sociedad para que sea posible. Por eso, este proceso debe contar con la participación activa de todas las personas cuyas vidas se verán afectadas: empleadores, trabajadores y agricultores, desde el nivel nacional hasta el de los lugares de trabajo, en los campos de cultivo y en las fábricas. Todos pueden contribuir a la búsqueda de alternativas sustentables y brindar ayuda a quienes poseen empleos incompatibles con la protección del ambiente para lograr una transición justa hacia otras fuentes de trabajo y de ingresos sustentables.

El objetivo principal del diálogo social es **promover la construcción de consenso y la participación democrática de las partes interesadas**. Los procesos y estructuras de diálogo social tienen la capacidad potencial de resolver cuestiones sociales y económicas importantes, de alentar la buena gobernanza, de promover la paz y la estabilidad social, y de estimular el progreso económico.

¿En qué puede ayudar el diálogo social en la transición?

- A avanzar hacia un modelo de desarrollo y un sistema productivo sostenibles.
- A mejorar la competitividad económica por medio de la innovación y la capacidad tecnológica.
- Mejorar la economía de manera de generar más empleos y de mejor calidad, y aumentar la cohesión social.
- A generar conciencia sobre los problemas y conflictos ambientales e incluir a los agentes sociales y sectores afectados.
- A anticipar los posibles efectos sociales adversos, en particular aquellos relacionados con la competitividad y el empleo, para evitar o reducir estos efectos.

Un diálogo social amplio contribuirá para elegir las mejores opciones y a evitar que sean los trabajadores y los sectores empobrecidos quienes paguen el costo de las transiciones necesarias. En algunos lugares se crearán empleos, en otros se transformarán o se perderán. La creación de espacios de concertación con la participación de todos los sectores afectados —representantes gubernamentales y de los trabajadores y los empleadores— es un elemento fundamental para poder abordar las políticas y medidas necesarias desde una perspectiva global y sectorial.

8. Salud, seguridad laboral y ambiente

Esta es una de las áreas claves para la acción sindical en sustentabilidad: la zona de intersección entre salud pública y medio ambiente y salud laboral y medio ambiente laboral. Y es también una de las más claras para comprender lo que debe ser un desarrollo verdaderamente sustentable.

Más de dos millones de mujeres y hombres mueren por año como resultado de accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo, que equivale a una media de más de 5.000 personas diarias. En todo el mundo se producen unos 270 millones de accidentes laborales anualmente, y 160 millones de trabajadoras y trabajadores padecen enfermedades profesionales.

A principios de 2005, la OIT y la OMS anunciaron que estas estimaciones estaban muy por debajo de la situación real. Sus estadísticas reales en materia de salud y lesiones señalarían un costo de aproximadamente el 4% anual del producto bruto interno a nivel mundial, sin tomar en cuenta las repercusiones y costos adicionales sobre la salud pública.

Las condiciones impuestas por la globalización inducen día a día el reemplazo de lugares de trabajo seguros y sanos en una parte del mundo por ambientes de trabajo más peligrosos en otras partes. Las consecuencias de Bhopal, el accidente químico de una fábrica en la India hace 20 años, que hasta la fecha ha matado más de 20.000 personas, es un recuerdo vivo de que la protección de la salud de los trabajadores y las trabajadoras y su indemnización por accidentes de trabajo son todavía una realidad lejana para la vasta mayoría de la población mundial.

Estas tendencias tienen consecuencias alarmantes para el deterioro de nuestro medio ambiente y la salud pública en general. Los desechos o procesos peligrosos con controles insuficientes y generados a nivel de la producción tienden a recaer sobre las comunidades, muchas veces con repercusiones a escala mundial. Por otra parte, el mal uso y el despilfarro de los recursos naturales generalmente se asocian con ambientes de trabajo de mala calidad.

Una de las medidas más eficaces, que ha demostrado reducir los accidentes y las enfermedades, es la participación de los trabajadores y de sus representantes en todos los aspectos de salud y seguridad, a través de un régimen establecido y fomentado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Este régimen, conjuntamente con sus marcos y su cuerpo legislativo, así como la aplicación de medidas a escala nacional, debe promoverse y consolidarse con toda prioridad y debe tener como finalidad proteger a los trabajadores. No obstante, en los próximos decenios es preciso que este mismo régimen funcione con otras herramientas e instrumentos con la finalidad de proteger el medio ambiente, salvaguardar la salud pública y promover el desarrollo sustentable.

Algunas cifras mundiales:

- Cada año se producen unas 2 millones de muertes (5.000 diarias) debido a accidentes o enfermedades laborales.
- Por año, 270 millones de accidentes de trabajo (mortales o no) y cerca de 160 millones de casos de enfermedades profesionales.
- El 4% del PBI mundial son los costes por ausencias al trabajo, tratamiento de enfermedades y compensaciones por incapacidad permanente o pensiones por muertes.
- Las pérdidas en el PBI resultantes del costo de las muertes y de las enfermedades laborales son 20 veces superiores a toda la ayuda oficial que se da a los países en desarrollo.
- Anualmente mueren 12.000 niños en el trabajo.
- Las sustancias peligrosas matan a 340.000 trabajadores cada año. Sólo el amianto cobra unas 100.000 vidas.
- En algunos trabajos, por cada muerte se producen 5.000 lesiones.
- El cáncer causa el 32% de las muertes relacionadas con el trabajo.

Fuente: OIT, "Safework". 2008.

Las acciones conjuntas de sindicatos y empleadores para supervisar e informar sobre las actividades del lugar de trabajo están planteadas en el Convenio 155 de la OIT, que dispone: I) la cooperación en el lugar de trabajo entre trabajadores y empleadores en su calidad de responsables comunes del ambiente del trabajo, por ejemplo, a través de los comités de salud y seguridad comunes; II) el derecho de los trabajadores y las trabajadoras a negarse a efectuar un trabajo inseguro e insalubre; III) el derecho de información y formación, y iv) disposiciones específicas por parte del gobierno para la salud y la seguridad, incluidos en legislación y regulaciones específicos de este ámbito, recursos públicos dedicados a la salud y la seguridad y un sistema de inspección.

El **Convenio 155 de la OIT**, entre otros, permite que los principios de precaución y prevención se apliquen en los aspectos prácticos de las actividades diarias en el lugar de trabajo, ya que fomenta el compromiso común de los protagonistas.

El caso del amianto ilustra lo que sucede cuando las disposiciones del Convenio 155 y otros instrumentos no se hacen aplicar universalmente a una situación en particular. Cada año fallecen más de 100.000 trabajadores o trabajadoras debido al amianto, y se prevé que las tasas de mortalidad van a aumentar, con períodos de latencia de entre 25 y 30 años.

En 2005, los sindicatos pidieron la prohibición total de la producción y uso del amianto, y solicitaron a los países apoyar un llamamiento de la OIT a favor de una investigación fiable sobre los sustitutos del amianto. Lamentablemente, el amianto es una de las numerosas sustancias dañinas que se exportan cada vez más a los países en desarrollo, en gran parte ilegalmente. Sus efectos dañinos se ven intensificados por la densidad urbana de estos países y la carencia de instalaciones para los desechos peligrosos, razón por la cual terminan en terrenos públicos, ríos o alcantarillas previstos para los residuos municipales.

9. “Empleos verdes”, trabajo decente. El doble desafío de la sustentabilidad

9.1. Reflexiones iniciales

De acuerdo con la definición de la OIT, “empleos verdes” son aquellos que:

“Reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos, hasta alcanzar niveles de sustentabilidad ambiental. (...) Son empleos que ayudan a reducir el consumo de energía, materias primas y agua mediante estrategias de gran eficiencia, a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a disminuir o evitar por completo todas las formas de desechos y de contaminación, y a proteger y restablecer los ecosistemas y la biodiversidad...”¹⁶

Es importante definir las implicancias y alcances que daremos en este texto a la expresión “empleo verde” puesto que, muchas veces, la palabra “verde” es utilizada por empresas, gobiernos u otros grupos de poder como maquillaje para acciones que poco o nada tienen que ver con la sustentabilidad. También es usual la asociación de la palabra “verde” con las corrientes más conservacionistas del movimiento ambientalista.

Con mucha frecuencia, ciertas actividades que en principio podrían llamarse “verdes”, se demuestran ambientalmente insustentables si se considera el proceso como un todo. Por ejemplo, una actividad de reciclaje alivia la presión sobre los ecosistemas cuando recupera materias primas pero, muchas veces, lo hace a través de procesos contaminantes que pueden ser muy dañinos para el ambiente. Otro caso emblemático es el de los agrocombustibles, que si bien contribuirían con la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, podrían estar generando graves problemas para la biodiversidad, degradación de suelos y recursos hídricos, además de distorsiones en el mercado de productos agrícolas o daños a las economías y culturas locales.

Las tecnologías y los productos pueden tener diferentes niveles de sustentabilidad ambiental, por ejemplo, desde la mayor eficiencia (en términos de consumo de energía o recursos naturales), hasta prácticas más activas y transformadoras. También debemos tener presente que la noción de “empleo verde” no es absoluta y que se podrá ir modificando en el tiempo. Un empleo que hoy podemos considerar “verde” podrá dejar de serlo con la aparición de nuevas tecnologías o demandas de la sociedad.

Pero más importante que definir el grado de sustentabilidad ambiental es establecer la relación entre “empleo verde” y empleo decente. De lo que vimos anteriormente, se puede deducir que la creación de “empleo verde” es un elemento necesario pero no suficiente para viabilizar el nuevo modelo de desarrollo sustentable que aquí defendemos, fundamentalmente **porque un “empleo verde” no es garantía de un empleo decente.**

¹⁶ Sitio de Internet de la OIT:
<http://www.ilo.org/integration/greenjobs/lang-en/index.htm>

Para que los “empleos verdes” puedan contribuir con el camino hacia un futuro verdaderamente sustentable también deben ser empleos decentes.

En el marco de la sustentabilidad, toda actividad productiva debe tener en cuenta sus consecuencias sobre el ambiente, al mismo tiempo que sobre la salud, las condiciones laborales y el bienestar en general de los trabajadores y trabajadoras, sus familias y comunidades.

En el siguiente esquema, tomado de un informe elaborado conjuntamente por OIT, PNUMA, CSI y OIE, vemos distintos ejemplos de trabajos, y las relaciones entre su grado de impacto ambiental y el trabajo decente.

Figura 9.1. Empleos verdes - trabajo decente

(+) VERDE	<p>“Verde”, pero no decente Reciclado de residuos electrónicos sin adecuada seguridad laboral. Instaladores de paneles solares con bajos ingresos.</p>	<p>“Verde” y decente Trabajadores con derechos laborales y sindicales en plantas de energía solar y eólica. Arquitectos que trabajan con construcción sustentable.</p>
(-) VERDE	<p>Ni “verde” ni decente Minería del carbón sin seguridad laboral adecuada. Cortadoras de flores en África y América Latina.</p>	<p>Decente, pero no “verde” Trabajadores de la industria automotriz con condiciones de trabajo decente. Ingenieros de la química tradicional.</p>
	(-) DECENTE	(+) DECENTE

Adaptado de OIT, PNUMA, CSI, OIE. “Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World”. 2008.

9.2. ¿Qué cambios podrán producirse en el empleo?

En general, no existe mucha disponibilidad de datos y estadística sobre las actividades que pueden considerarse generadoras de “empleo verde”. Algunos sectores son más fáciles de identificar, por ejemplo, el sector de las energías renovables; pero en otros es más difícil poder determinar la medida en que contribuyen con la generación de “empleos verdes”. Los datos disponibles son difíciles de agregar, ya que son datos aislados y de difícil comparabilidad.

En los últimos años se han realizado algunos estudios, por ejemplo, los llevados a cabo por la Confederación de Comisiones Obreras (CCOO) en España, la Confederación Sindical Europea (CES), la Iniciativa Empleos Verdes, de la OIT, PNUMA, CSI y OIE, y otros que permiten hacer algunas estimaciones y proyecciones.

De manera general se puede decir que en el camino hacia una economía sustentable el empleo podrá verse afectado por:

- La generación de nuevas fuentes de trabajo en algunos sectores, por ejemplo en las áreas de desarrollo, fabricación y mantenimiento de equipamientos para el control de las emisiones de procesos y tecnologías utilizados actualmente.
- La sustitución de algunas fuentes de trabajo por otras, por ejemplo en el paso de los combustibles fósiles a las energías renovables, o de la fabricación de automóviles individuales a vehículos de transporte colectivo.
- La desaparición de algunas fuentes de trabajo debido a la prohibición o eliminación de algunos productos como determinado tipo de envoltorios, ciertas sustancias químicas, etc., sin que se sustituyan por otras.
- La redefinición de muchos trabajos en cuanto a aptitudes específicas, métodos de trabajo, perfiles, etc.; por ejemplo, trabajadores de la construcción, operarios metalúrgicos u otros, que tendrán que enfrentar cambios en los procesos y las tecnologías específicas de su sector.

Además, otro punto a considerar para realizar las estimaciones es cuál será la distribución geográfica de cada una de esas tendencias al surgimiento, desaparición o transformación de empleos. Eso dependerá de la estructura productiva de un país o región, del grado de diversificación económica, de la capacidad tecnológica y de infraestructura, de la capacidad de innovación, etc.

9.3. Sectores con mayor potencial de generación de “empleo verde”

A continuación citamos algunas de las conclusiones del informe “Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-carbon economy” (“Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y de bajas emisiones de carbono”) producido en el marco de la Iniciativa Empleos Verdes de OIT, PNUMA, CSI y OIE:

- El mercado global de productos y servicios ambientales debería duplicarse para el año 2020, lo que significa pasar de los actuales 1.370 millones de dólares al año a 2.740 millones para 2020.
- Existen millones de “empleos verdes” en los países industrializados, en las economías emergentes y en los países en desarrollo. Se encuentran en los sectores de suministro de energía, fuentes de energía renovable; eficiencia energética, en especial en edificios y construcción; de transporte; de industrias básicas, agrícola y forestal.
- En los últimos años, 2.300.000 personas encontraron nuevos empleos en el sector de la energía renovable, y el potencial de crecimiento del empleo en este sector es enorme. Los empleos en el sector de energías alternativas podrían llegar a 2.100.000 en energía eólica y 6.300.000 en la energía solar para 2030.
- En Estados Unidos, las tecnologías limpias constituyen el tercer sector que capta más capital de riesgo después de la información y la biotecnología, mientras que en China, el capital de riesgo verde se duplicó con creces, hasta alcanzar el 19% del total de la inversión en los últimos años.
- La energía renovable genera más trabajos que los combustibles fósiles. Se prevén inversiones por 630.000 millones de dólares para 2030, inversiones que se traducirán en por lo menos 20 millones de nuevos empleos en este sector.
- En agricultura, 12 millones de personas podrían trabajar en biomasa para la producción de energía y otras industrias relacionadas.
- La transición hacia la eficiencia energética en las viviendas a nivel mundial podría generar millones de trabajos y, al mismo tiempo, podría hacer “más limpios” los empleos de muchos de los casi 111 millones de trabajadores del sector de la construcción.
- La inversión en aumentar la eficiencia energética de los edificios podría generar entre 2.000.000 y 3.500.000 empleos verdes en Europa y Estados Unidos, con un potencial mucho más alto para los países en desarrollo.

Figura 9.2. Progresos hasta la actualidad y potencial a futuro de los “empleos verdes”

SECTOR		Potencial de creación de empleos verdes	Progreso de empleos verdes hasta la fecha	Potencial de empleos verdes a largo plazo
Energía	Energía renovable	Excelente	Bueno	Excelente
	Captación y almacenamiento de carbono	Aceptable	Ninguno	Desconocido
Industria	Acero	Bueno	Aceptable	Aceptable
	Aluminio	Bueno	Aceptable	Aceptable
	Cemento	Aceptable	Aceptable	Aceptable
	Pasta y papel	Bueno	Aceptable	Bueno
	Reciclado	Excelente	Bueno	Bueno
Transporte	Automóviles con bajo consumo de combustible	Aceptable-Bueno	Limitado	Bueno
	Transporte público	Aceptable-Bueno	Limitado	Excelente
	Ferrocarril	Excelente	Negativo	Excelente
	Aviación	Limitado	Limitado	Limitado
Edificios	Edificios verdes	Excelente	Limitado	Excelente
	Modernización	Excelente	Limitado	Excelente
	Alumbrado	Excelente	Bueno	Excelente
	Equipo y aparatos eficientes	Excelente	Aceptable	Excelente
Agricultura	Agricultura sostenible en pequeña escala	Excelente	Negativo	Excelente
	Agricultura orgánica	Excelente	Limitado	Bueno-Excelente
	Servicios ambientales	Bueno	Limitado	Desconocido
Silvicultura	Reforestación forestación	Bueno	Limitado	Bueno
	Agrosilvicultura	Bueno-Excelente	Limitado	Bueno-Excelente
	Ordenación forestal sostenible	Excelente	Bueno	Excelente

Fuente: Empleos verdes hacia el trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono, PNUMA OIT CSI. Septiembre de 2008.

9.4. Los “empleos verdes” en los países en desarrollo

Aunque no hay demasiados datos sobre los “empleos verdes” en los países en desarrollo, sí existen experiencias a pequeña escala que permiten ver su enorme potencial. Sin embargo, es necesario señalar que la contribución de esos empleos a la construcción de un desarrollo sustentable y al combate de la pobreza dependerá fundamentalmente de su calidad.

Por ejemplo, al día de hoy, el sector de generación de energía a partir de biomasa es uno de los mayores generadores de empleo en economías emergentes o en desarrollo, con cerca de 500.000 trabajadores en Brasil. Sin embargo, al igual que ocurre con otros empleos vinculados a la agricultura, las condiciones laborales de estos trabajadores suelen ser precarias.

Tal como explica el informe de la OIT:

“Muchos de los empleos nominalmente verdes en los sectores del reciclado, la construcción o los biocombustibles, por ejemplo, se encuentran en el sector informal. El empleo en actividades de reciclado es con frecuencia precario, implica peligros para la seguridad y la salud ocupacional y pública y genera salarios e ingresos por debajo del nivel de subsistencia. Se han registrado graves violaciones de los derechos laborales y humanos en relación con la producción de materia prima para los biocombustibles”.

(OIT, PNUMA, CSI, OIE, 2008)

El desarrollo de oportunidades para la generación de empleo en los nuevos sectores de la “economía verde” requiere de una fuerte acción del Estado, por medio de políticas activas de fomento y promoción y de cambios en la estructura de las inversiones.

10. Acción sindical y desarrollo sustentable

Los sindicatos, en tanto expresión organizada de los trabajadores y trabajadoras, tienen distintos campos de actuación, y diferentes marcos legales e institucionales que los amparan a nivel internacional y nacional. Sin embargo, en muchos países de América Latina están lejos aún de tener garantizados los derechos laborales y sindicales.

En algunos países de la región se registran casos de violencia extrema, incluso de desaparición y asesinato de dirigentes sindicales. Por ejemplo, en 2007, treinta y nueve dirigentes sindicales fueron asesinados en Colombia. También hay países donde los trabajadores y trabajadoras continúan luchando por el derecho a la libre asociación, a la negociación colectiva, o por el reconocimiento de la libertad sindical (CSI, 2008).

En este contexto, la dimensión ambiental aparece como un nuevo gran reto para los trabajadores y trabajadoras organizados, que se suma a sus luchas cotidianas por condiciones laborales y de vida dignas. Pero, como vimos en las páginas anteriores, no pueden considerarse condiciones laborales o de vida dignas si está en riesgo la salud de los trabajadores o el entorno donde viven y se desarrollan sus propias familias y comunidades.

La lucha ambiental incluye también la lucha por el acceso a los recursos. Como vimos en la Unidad 1, el sistema de producción dominante se apropia de recursos que son “bienes comunes”, es decir, que pertenecen al conjunto de la sociedad. Los trabajadores y trabajadoras debemos luchar por la recuperación de los recursos naturales como “bien común”, lo que significa garantizar el acceso a los medios de producción para nosotros y para las generaciones futuras.

Para poder encarar esta nueva dimensión de la lucha hacen falta abordajes diferentes, complejos e integradores, y también hace falta incorporar información y conocimientos específicos que permitan actuar adecuadamente en cada nivel, desde la intervención en las políticas gubernamentales hasta la acción concreta en el lugar de trabajo.

En las páginas siguientes veremos algunos caminos que se abren para la acción sindical en estos distintos niveles. A lo largo del texto iremos presentando algunas experiencias de acción sindical en América Latina y otros países. Para conocer más experiencias se puede consultar la “Base de datos de experiencias de acción sindical” de la Fundación Sustainlabour (www.sustainlabour.org).

10.1. Bases para la acción sindical en materia ambiental

Los trabajadores y los sindicatos de todo el mundo son cada vez más conscientes de que los patrones actuales de producción y consumo no son sustentables, de que los recursos naturales son limitados y de que los modelos energéticos actuales son perjudiciales para el ambiente. Actualmente, las organizaciones sindicales participan a nivel

sectorial, regional e internacional de los debates sobre desarrollo sustentable y trabajan para encontrar soluciones, en especial en el lugar de trabajo.

Como hemos visto, estas temáticas son nuevas para el movimiento sindical, son complejas y, en algunos casos, requieren de conocimientos técnicos muy específicos. Por ello, es fundamental el fortalecimiento de las capacidades sindicales, lo que incluye definir una estrategia para el seguimiento de los temas ambientales, incentivar la formación de los dirigentes, delegados y trabajadores, promover el debate y la discusión al interior del sindicato, crear instrumentos para la identificación de problemáticas específicas, trabajar con instituciones de investigación independientes y organizaciones sociales que ya tienen conocimientos construidos en algunas de estas áreas, etc.

El fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones sindicales y de los trabajadores y trabajadoras es fundamental para posibilitar la participación y la lucha desde posiciones sólidas y fundamentadas.

Entre los diferentes instrumentos y estrategias de seguimiento de los temas ambientales es fundamental la formación sindical, una de las principales herramientas del movimiento sindical. Podemos mencionar también los espacios de intercambio de experiencias a través de la comunicación a distancia o en encuentros presenciales, la creación de áreas específicas dentro de la estructura sindical, la definición de mapas de conflictos ambientales, el diseño de estrategias de comunicación específicas con seccionales y trabajadores y trabajadoras, etc. A modo de ejemplo, en el siguiente recuadro podemos ver la iniciativa de la Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas (CSA) en este sentido.

Figura 10.1. Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas - CSA. Proyecto para el "Fortalecimiento de la acción sindical en temas ambientales y de desarrollo sustentable"

El objetivo general de este proyecto es construir un programa de acción sindical común sobre las cuestiones ambientales en América Latina, a través del fortalecimiento de las capacidades de los sindicatos y los trabajadores y trabajadoras para actuar en los locales de trabajo y en las comunidades, y para aumentar su participación en los procesos ambientales al nivel local, nacional, regional e internacional.

El proyecto busca crear un marco de coordinación sindical sobre temas ambientales, que permita a los sindicatos enfrentar los desafíos y aprovechar, desde una perspectiva regional, las oportunidades que el desarrollo sustentable ofrece. La primera acción de este proyecto fue la creación de un área específica en la estructura de la organización.

Más información en:
<http://www.csa-csi.org>

Tal como vimos en la [Unidad 1](#), otro elemento clave en este nuevo campo de lucha es la cooperación entre el movimiento sindical y el movimiento ambientalista. Es mucho lo que unos y otros pueden aportar en esta lucha, que es social y que es de todos y todas. Por el lado del movimiento sindical, su historia en la defensa de los derechos laborales y sociales y su enorme experiencia de diálogo y negociación con gobiernos y sector privado, la capacidad de integrar las demandas sociales en un sentido amplio, además de la capilaridad y capacidad de movilización de los trabajadores y trabajadoras. Por el lado de las organizaciones ambientalistas, la experiencia y conocimientos específicos en la materia, y su amplia experiencia en sensibilizar e informar sobre los temas ambientales a la sociedad en general.

En ambos casos hay también una importante experiencia, adquirida especialmente en las últimas décadas, en trabajar en redes y alianzas internacionales y regionales. Para los sindicatos esto no es nuevo. Existe una fuerte tradición de solidaridad internacional entre organizaciones sindicales y trabajadores de distintos lugares del mundo. Lo que aparece como nuevo es la percepción de la globalidad de las luchas por su dimensión planetaria, pero también por sus alcances y por la masificación del acceso a las nuevas tecnologías, lo que ha agilizado la comunicación y el acceso a la información.

Es necesario fortalecer las alianzas con otros sectores de la sociedad civil organizada que luchan tradicionalmente por la defensa de los derechos sociales y la protección ambiental. Solo así será posible construir una fuerza de resistencia y propuesta capaz de integrar la diversidad de intereses en juego e impulsar el cambio necesario, haciendo prevalecer el bien común sobre los intereses individuales.

Espacios de articulación como el Foro Social Mundial, la Alianza Social Continental de las Américas, los “movimientos altermundistas”, las movilizaciones contra el AMI, el ALCA, Seattle, etc., son claras muestras del crecimiento de la conciencia planetaria de la lucha. A ellos también se suman alianzas como los movimientos a favor de la justicia climática, los pueblos que luchan contra la minería de cianuro, la coalición de grupos organizados que habitan en países con bosques tropicales, los movimientos antinucleares, entre otros.

En la [figura 10.2](#) citamos como ejemplo la experiencia de la Confederación Única de Trabajadores de Brasil (CUT) como miembro del Foro Brasileño de ONG y Movimientos Sociales por el Medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable (FBOMS).

Figura 10.2. Brasil. La Central Única de Trabajadores (CUT) y el Foro Brasileño de ONG y Movimientos Sociales por el Medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable (FBOMS)

El Foro Brasileño de ONG y Movimientos Sociales por el Medio Ambiente y el Desarrollo se fundó en 1990 con el objetivo de facilitar la participación de la sociedad civil en el proceso de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río 92). Cuenta actualmente con más de 550 organizaciones afiliadas. A lo largo de los años, FBOMS se consolidó en su papel de interlocución con gobiernos y con otros actores sociales nacionales e internacionales importantes.

La Central Única dos Trabalhadores do Brasil (CUT) fue un fuerte impulsor de esta iniciativa, forma parte de la la Coordinación Nacional junto con otras cuatro organizaciones sociales.

www.fboms.org.br

10.2. El movimiento sindical en los procesos ambientales internacionales

A nivel internacional, las cuestiones laborales se introducen lentamente pero con fuerza en la agenda ambiental y viceversa: el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) tiene un área de trabajo específica con trabajadores y sindicatos. La OIT también ha empezado a trabajar las cuestiones ambientales relacionadas al cambio climático y la economía sustentable. Muchas organizaciones tradicionalmente ambientalistas están también incorporando cada vez con más fuerza la agenda social.

La participación del movimiento sindical en la agenda ambiental internacional también ha aumentado. En particular, es importante el trabajo que se viene evidenciando en las negociaciones sobre cambio climático, pero también en la agenda internacional de químicos, la participación en los debates y acciones internacionales sobre agua, bosques, etc.

En cuanto al cambio climático, es creciente la participación sindical en las sucesivas Conferencias de las Partes (COP), ámbito en el que la Confederación Sindical Internacional (CSI) y la Comisión Sindical Consultiva ante la OCDE (TUAC) vienen participando desde el inicio de las negociaciones.

En la COP 14 de Poznan (diciembre de 2008), la participación sindical alcanzó una representación de casi 100 delegados. Como veremos en el próximo módulo, este trabajo tiene su reflejo en los logros obtenidos: la

agenda social propuesta por las organizaciones sindicales entra progresivamente en las negociaciones y la CSI ha sido reconocida como “grupo oficial” por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

En este punto es importante señalar que, a pesar del mencionado crecimiento de la participación sindical en los debates ambientales internacionales, la cantidad de representantes de organizaciones sindicales de los países en desarrollo en esos procesos de negociación continúa siendo muy minoritaria. Este es un elemento al que el movimiento sindical internacional tiene que prestar atención para evitar que las preocupaciones y demandas de los trabajadores de los países en desarrollo queden fuera de agenda. En este sentido, los sindicatos de América Latina tienen por delante un importante trabajo de sensibilización y formación con sus dirigentes y delegados sindicales.

Como una contribución en esta dirección, la Fundación Sustainlabour y el PNUMA están desarrollando un programa sobre trabajo y medio ambiente que justamente tiene entre sus objetivos fortalecer la participación del movimiento sindical de los países en desarrollo en los procesos internacionales. En la [figura 10.3](#), describimos las características principales de dicho programa:

Figura 10.3. Fortalecer la participación sindical en los procesos internacionales sobre medio ambiente: proyecto conjunto entre PNUMA y Sustainlabour

El PNUMA y la Fundación Sustainlabour, en alianza con la CSI y sus afiliadas, la OIT y la OMS, comenzaron, en mayo de 2007, la implementación de un proyecto de dos años para fortalecer la participación de los trabajadores y las trabajadoras y sus sindicatos en los procesos medioambientales internacionales, con el apoyo financiero del gobierno de España.

Este programa aborda temas relativos al desarrollo sustentable en general, pero se centra especialmente en el cambio climático y el manejo de sustancias químicas. Sus objetivos son:

1. Aumentar la participación de los trabajadores y organizaciones sindicales en las consultas y procesos internacionales como las Conferencias de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático;
2. Fortalecer las capacidades de los trabajadores y las organizaciones sindicales para replicar o adaptar experiencias de acción sindical exitosas sobre cambio climático y gestión racional de sustancias químicas en sus lugares de trabajo y sus comunidades; y
3. Aumentar la sensibilización de trabajadores y organizaciones sindicales sobre las cuestiones relacionadas al ambiente y el desarrollo sustentable.

Las regiones a las que apunta el programa son África, Asia, América Latina y Europa del Este. Es un programa amplio que busca promover la participación desde diferentes ángulos. Las organizaciones sindicales de los países en desarrollo reciben formación para desarrollar sus capacidades, cuentan con espacios para construir enfoques y posiciones regionales y con asistencia específica para iniciar acciones. El programa también contempla la creación de un cargo en el PNUMA para la coordinación de las actividades sindicales. Este cargo constituye una figura innovadora en la organización de las Naciones Unidas.

Para más información, puede visitar el sitio de Sustainlabour:
www.sustainlabour.org

10.3. Posibilidades para la acción sindical a nivel regional. Algunos instrumentos de la política ambiental regional

No deben ignorarse los varios componentes del frente regional, puesto que es a nivel regional o subregional que se trabajan los enfoques modernos de integración de mercados y políticas. Por lo tanto, la toma de decisiones en este nivel afecta directamente a los trabajadores y al ambiente. En particular para América Latina, estamos hablando de procesos de integración como el Mercado Común del Sur (Mercosur), la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA), o el más reciente UNASUR.

Las oportunidades para que las organizaciones sindicales participen en las agendas ambientales regionales son muy variadas. Sin embargo, es necesario decir que las posibilidades reales de participación dependen de determinados factores, como la existencia de un movimiento sindical fuerte, políticas ambientales avanzadas, existencia de espacios y de una cultura de participación, etc. En este sentido, aunque aún reste mucho por mejorar, en general, América Latina muestra condiciones favorables para progresar en las cuestiones relacionadas a trabajo y ambiente.

A nivel del movimiento sindical de América Latina, es importante destacar la incorporación de estas temáticas en el trabajo de la Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas (CSA). El programa de acción de la CSA (marzo de 2008) destaca:

“La eliminación del presente cuadro de inequidad y exclusión entre países, regiones y personas en las Américas no será posible si no se supera el agotado modelo neoliberal presente en todo el continente. En la construcción de modelos alternativos al modelo neoliberal, la CSA impulsará la estrategia de desarrollo sostenible, dándole el sentido, ya generalizado, de considerar tres ejes de importancia similar: el económico, el social y el medioambiental. Las políticas económicas, sociales y medioambientales que permitirán llegar a la meta del desarrollo sostenible tienen como punto de partida un rol activo del Estado, sustentado por un consenso democrático con soberanía popular y ampliación de los canales de participación de la sociedad en la toma de decisiones nacionales y regionales”.

Mientras redactamos este material de estudio, se está desarrollando en Trinidad y Tobago la V Cumbre de Presidentes de las Américas (abril 2009). El movimiento sindical americano, en la Declaración del Foro de Trabajadores y Trabajadoras¹⁷, resalta:

17 El texto completo puede descargarse en: <http://www.csa-csi.org/content/view/5048>

“...no se puede negar a los países del Sur el derecho al desarrollo y que, al mismo tiempo, los recursos naturales del planeta no permiten extender el modo de consumo de los países industrializados a toda la población mundial. A todo esto se suman los efectos del

cambio climático y la evidencia de que las desigualdades sociales quedan expuestas de forma abierta ante sus impactos negativos, ya que son los pobres quienes los sufren de forma más descarnada.

Por eso creemos que, sobre todo en el Norte, el fracaso del sistema neoliberal llama a un cambio en el modelo de producción y consumo que permita un desarrollo sustentable que respete los valores de justicia social y de multiculturalidad. Eso implica, también, reformular la matriz energética hacia fuentes limpias y renovables de energía. La actual baja del precio del petróleo (una evidencia clara de que se especulaba fuertemente con relación a su precio antes de la crisis) no debe ser motivo para que se deje de buscar esas fuentes alternativas. (...)

Responsabilizar solamente a los banqueros es negar la responsabilidad de quienes debieron regular el mercado financiero. Culpar sólo a los industriales y a los consumidores por el desborde de la capacidad del planeta es negar la responsabilidad de quienes debieron haber limitado hace tiempo este tipo de producción y consumo y debieron haber orientado hacia otro modelo de desarrollo”.

Marcos regionales de referencia para la acción sindical en materia ambiental

a) Declaración de la I Conferencia Regional Sindical sobre Trabajo y Medio Ambiente en América Latina¹⁸

Esta conferencia fue organizada por Sustainlabour y la CIOSL ORIT en San Pablo, Brasil, en abril de 2006. Participaron más de 60 delegados sindicales de la CIOSL ORIT y CLAT, representantes de las coordinadoras sindicales subregionales y de las Federaciones Mundiales.

En su declaración, la conferencia adoptó quince puntos de acción que pretenden consolidar los compromisos sindicales y las bases para la acción sindical común en temas ambientales. De manera resumida, éstos son:

1. Estrechar los vínculos entre el medio ambiente, el trabajo y la pobreza: el trabajo digno es esencial para que las personas puedan disfrutar de medios de vida sustentables.
2. Defender los derechos fundamentales de los trabajadores y trabajadoras y de sus sindicatos, tales como el derecho de libre asociación y de negociación colectiva, para que puedan participar de las estrategias en favor del desarrollo sustentable.

¹⁸ El texto completo puede ser consultado en el sitio de Internet de Sustainlabour: <http://www.sustainlabour.org>

3. Rechazar la política del “doble patrón” aplicada por algunas empresas multinacionales, por medio de la “exportación” a América Latina y Caribe de modalidades productivas que repercuten negativamente sobre el medio ambiente.
4. Fortalecer relaciones estratégicas con otros movimientos sociales, entidades y redes socioambientales, y especialmente con la Alianza Social Continental (ASC).
5. Fortalecer el enfoque de desarrollo sustentable y la dimensión ambiental, propiamente, en la profundización de la Plataforma Laboral de las Américas.
6. Contribuir al fortalecimiento del papel de los Estados nacionales, para el establecimiento y la aplicación de las reglamentaciones indispensables para el control de las empresas y de los mercados mundiales, y profundizar el papel del Estado como proveedor y regulador del sector privado en la provisión de bienes públicos.
7. Exigir a los gobiernos regionales la construcción de un eje político educacional que incorpore en los programas de estudio (en todos los niveles: primario, secundario y universitario) el tema del medio ambiente, la salud y el desarrollo sustentable.
8. Fortalecer la formación sindical como estrategia política en la apropiación del conocimiento sobre trabajo y desarrollo sustentable.
9. Fortalecer la gobernanza ambiental multilateral, y la participación sindical en los instrumentos intergubernamentales de la OIT, la OCDE y el sistema de Naciones Unidas.
10. Realizar campañas en el plan nacional para la ratificación y reglamentación de los convenios de la OIT (121, 148, 155, 161, 162, 167, 170, 174, 184), bien como los más relevantes para la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), y así como la Convención 122 sobre política de empleo, y apoyar el Programa Global de Empleo (PGE).
11. Establecer el agua como un tema clave del trabajo sindical en la región.
12. Atender a los problemas medioambientales que se generan con el fenómeno de las migraciones internas rurales urbanas y externas.
13. Acompañar las acciones emprendidas por la REL-UITA, COPROFAM y otras organizaciones vinculadas al campo, para combatir la expansión de los agrotóxicos, transgénicos y el modelo de producción agrario intensivo.
14. Apoyar a Global Unions en su trabajo por la incorporación y aplicación rígida de salvaguardas ambientales y sociolaborales en las operaciones de las IFI.

15. Apoyar a las centrales y confederaciones miembros de la Coordinadora de Centrales Sindicales del Cono Sur en su declaración sobre el conflicto de las celulosas entre Uruguay y Argentina.

La II Conferencia Regional será realizada por la CSA, en colaboración con la Fundación Sustainlabour y el PNUMA, en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, en mayo de 2009.

b) Plataforma Laboral de las Américas¹⁹

La Plataforma Laboral de las Américas es un documento de referencia elaborado conjuntamente por la Organización Regional Interamericana de Trabajadores (ORIT), el Consejo Consultivo Laboral Andino (CCLA), el Congreso Laboral Caribeño (CLC), la Coordinadora de Centrales Sindicales del Cono Sur (CCSC), la Coordinadora Sindical de América Central y el Caribe (CSACC) y las centrales sindicales de Canadá, México y Estados Unidos.

Es fruto de un proceso democrático de reflexión, debate y consulta entre diferentes perspectivas del movimiento sindical, investigadores y representantes de otros sectores sociales, que busca contribuir con la elaboración de una propuesta de desarrollo alternativo, que sea expresión de la diversidad económica, social y cultural de la región y del aporte de los diferentes sectores sociales que la conforman.

El punto 2 de la Plataforma se titula “Por una economía que impulse un desarrollo sostenible y ponga en el centro al empleo decente y al trabajo digno”, y postula:

“Para resolver los problemas reales de los pueblos de las Américas hay que poner en marcha una economía de nuevo enfoque que impulse un desarrollo sostenible y coloque en el centro al pleno empleo y trabajo digno, reconociendo un rol activo del Estado. El movimiento sindical de las Américas insta a los gobiernos a abandonar las políticas que sólo pretenden adecuar la demanda de trabajo, y adoptar una batería de políticas socioeconómicas coordinadas en dirección a la generación de empleo productivo y trabajo digno”.

La Plataforma identifica una cantidad de dimensiones sobre las que se debe actuar de manera integrada y simultánea: deuda externa, inversión de prioridades de la economía, complementación productiva, política fiscal y tributaria, desarrollo local, integración de infraestructura, agricultura familiar, etc.

c) Alternativa para las Américas. Hacia la construcción de un acuerdo hemisférico de los pueblos²⁰

La Alternativa para las Américas surge de una gran movilización de organizaciones y movimientos de todos los países del hemisferio que confluyeron en la Cumbre de los Pueblos de las Américas, realizada en Santiago de Chile en 1998, para expresar el rechazo colectivo a las negociaciones gubernamentales para la creación del rea de Libre Comercio de las Américas (ALCA). El documento elaborado expresa la voluntad y determinación

19 El texto completo de la Plataforma en http://www.cioslorit.net/archivo_up_plataLaborEs.pdf

20 El texto completo puede descargarse en <http://www.cumbredelospueblos.org/IMG/pdf/Alternativas.pdf>

de construir una integración hemisférica alternativa al ALCA. Desde su primera versión en 1998, el documento ha tenido varias revisiones y actualizaciones.

En el capítulo referido al medio ambiente se definen 13 “principios rectores” para el diseño de las políticas y medidas ambientales y se establecen objetivos específicos sobre los siguientes temas: bosques, biodiversidad y propiedad intelectual, fuentes energéticas sostenibles, minería, plaguicidas, sustancias tóxicas y residuos peligrosos.

La Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC). Las posibilidades para la participación sindical

La Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible fue aprobada en agosto de 2002, durante la Primera Reunión Extraordinaria de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe organizada por el PNUMA en ocasión de la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Johannesburgo. La iniciativa, que es parte del Plan de Implementación de la mencionada cumbre, fue ratificada en sucesivas reuniones del Foro de Ministros del Medio Ambiente, como principal instrumento para la promoción del desarrollo sustentable en la región.

Entre las prioridades para la acción de la iniciativa, en el punto “Aspectos institucionales” (ítem 6), se establece como meta la “Participación de la sociedad” (meta 6.4) a través de “la creación y el fortalecimiento de los mecanismos de participación en los temas de desarrollo sustentable, con la participación de representantes gubernamentales, no gubernamentales y de los grupos principales en todos los países de la región”, tomando como indicador del cumplimiento de esta meta la existencia de **Consejos Nacionales de Desarrollo Sustentable**.

Según el seguimiento de indicadores que realiza la Oficina Regional del PNUMA²¹ a partir de los informes nacionales, al momento de aprobación de la iniciativa la mayoría de los países ya tenían cláusulas referidas a la participación de la sociedad en su legislación ambiental, y habían creado distintos tipos de “consejos” con diferente grado de alcance, escala y composición.

Según la Oficina Regional, en la actualidad, parecería darse mayor relevancia a los aspectos cualitativos de la participación social en las políticas públicas, con la apertura a nuevas dinámicas participativas que garantizan una mayor transparencia en los procesos, mejor acceso a la información y mayor poder para influir en los procesos de decisión y de control.

La iniciativa contempla de manera general la “participación de la sociedad” pero, como vimos, hace referencia explícita a la participación de los “grupos principales” que, tal como es definido por el Programa o Agenda 21, incluyen a los sindicatos. En este sentido es interesante recuperar las líneas de acción definidas en el capítulo 29 de dicho documento, sobre el fortalecimiento del papel de los trabajadores y sus sindicatos en el proceso del desarrollo sustentable: a) promoción de la libertad de asociación; b) fortalecimiento de la participación; c) capacitación adecuada²².

21 Para conocer estos informes, se puede visitar el sitio de la Oficina Regional del PNUMA: <http://www.pnuma.org>

22 <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sp/chapter29.htm>

10.4. La acción sindical en el territorio: del ámbito local al ámbito nacional

Las políticas locales y nacionales, y el lugar de trabajo, son los ámbitos en los que los sindicatos pueden tener mayor influencia o posibilidades de intervención en los procesos de toma de decisiones.

Sin embargo, como sucede con la intervención a nivel regional, analizada en el apartado anterior, las condiciones para la acción sindical varían mucho de un país a otro por factores sociales, económicos, políticos y culturales, por la fortaleza del movimiento sindical y, especialmente para amplios sectores de la población en muchos países en desarrollo, por las deficiencias en la protección social, la vulnerabilidad de derechos (sociales y laborales) y las urgencias cotidianas para garantizar niveles mínimos de subsistencia.

Independientemente de las mayores o menores responsabilidades que puedan caber a los países de América Latina, y los países en desarrollo en general, como causantes de la crisis ambiental planetaria, es mayoritariamente la población empobrecida de estos países la que sufre las peores consecuencias. En los próximos años tendrán que enfrentar enormes desafíos, desde la reparación de daños y la protección de los afectados hasta la modificación de patrones de producción, para adecuarse a las nuevas normativas internacionales o para no repetir los errores que otros ya cometieron, y que desencadenaron la situación de deterioro social y ambiental actual.

Por lo tanto, para estos países se abren nuevos escenarios que implican una reestructuración del sistema productivo con efectos en el mundo del trabajo. Ese proceso puede entenderse como una oportunidad para innovar y para explorar otras formas de producción sustentables desde el punto de vista ambiental, social y económico. Desde esa perspectiva, es fundamental la participación activa de los trabajadores y sus organizaciones, junto con los demás sectores de la sociedad.

Entre otras acciones, los sindicatos deben reclamar la asignación de los recursos necesarios para la formación profesional, y el diseño de fondos específicos para la construcción de las capacidades sindicales y de los trabajadores para abordar los desafíos.

Uno de los principales problemas de una nueva economía sustentable y de bajas emisiones de carbono podría ser la falta de mano de obra cualificada. La industria de las energías renovables en Europa (por ejemplo, Alemania y España) ya ha sufrido ese problema. Una economía sustentable exige el surgimiento de una amplia variedad de ocupaciones y una diversidad de capacidades de formación y de perfiles profesionales en todas las áreas: investigación y desarrollo, ingeniería y arquitectura, planificación y gestión de proyectos, administración, marketing, además de los operarios de planta.

Para abordar esta importante transición es fundamental asegurar que los trabajadores posean el conocimiento y habilidades necesarios para optimizar las oportunidades y, al mismo tiempo, reducir las consecuencias no deseadas.

En las siguientes páginas se muestran algunos ejemplos de acción sindical a nivel nacional. Son experiencias que muestran el potencial del trabajo conjunto para abordar los complejos temas ambientales, aunque es claro que no son directamente replicables o trasladables a otras realidades nacionales ya que, como se dijo en las líneas anteriores, las condiciones y necesidades varían mucho entre los distintos países.

Figura 10.4. Brasil: acuerdo tripartito sobre el benceno

El Acuerdo Nacional Tripartito sobre el Benceno fue establecido entre los trabajadores brasileños, la industria petroquímica y el gobierno nacional, dando lugar a un modelo de cooperación entre trabajadores y empresas para el desarrollo sostenible. Fue firmado por las asociaciones industriales, las organizaciones sindicales brasileñas, el Gobierno y Fundacentro, después de una fuerte campaña llevada adelante por la Confederación Nacional de los Trabajadores (CUT), siendo el centro de la negociación el benceno como sustancia peligrosa.

El acuerdo obliga a las empresas y a las partes subcontratas a almacenar, transportar, utilizar y manipular el benceno y sus derivados de una manera prescrita, registrar sus usos en el Ministerio de Trabajo y Empleo, y desarrollar un "Programa de prevención" sobre los peligros del benceno en cada puesto de trabajo.

Los estándares y procedimientos recogen los objetivos, aplicaciones y responsabilidades para cada actor en el puesto de trabajo, además de un estándar técnico para la exposición segura, determinado entre trabajadores, empresa y gobierno. Se han establecido procedimientos estrictos para la evaluación, y las y los trabajadores participan del seguimiento. En cada planta o estación de trabajo, las y los trabajadores participan de un Grupo de Representación de los Trabajadores del Benceno (GTB), que reciben formación y que son responsables de dar seguimiento al Programa de Prevención Profesional a la Exposición del Benceno (PPEOB). Los trabajadores tienen representación en la Comisión Nacional Permanente sobre el Benceno (CNPBz) que da seguimiento a los avances conseguidos, al grado de cumplimiento en la evaluación, promueve la realización de estudios, complementa las leyes y regulaciones, y emite un Certificado de Uso Controlado de Benceno a las empresas. En el marco del acuerdo se realizan seminarios periódicos para una evaluación conjunta sobre la implementación del mismo.

Fuente: Ministerio do Trabalho e Emprego, Acordo Benzeno. http://www.mte.gov.br/seg_sau/comissoes/benzeno/acordo.asp.

Figura 10.5. Argentina: Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable

La Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina desarrolla, desde el año 1993, un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

Este programa comenzó con la realización de encuentros regionales que tenían por principal objetivo sensibilizar y abrir el debate junto con otras organizaciones sindicales y sociales en cada una de las regiones del país sobre propuestas de desarrollo local sustentable. Fue consolidándose como un espacio de formación por el que pasaron miles de trabajadores de la educación.

CTERA, además, forma parte del Programa Argentina Sustentable, junto con otras organizaciones sociales del país; convocó los primeros dos Congresos Nacionales de Educación Ambiental; creó la Red Argentina de Educadores Ambientales; participó en la elaboración del Proyecto de Ley Nacional de Educación Ambiental; etc.

Para más información: www.ctera.org.ar

10.5. Condiciones básicas para contribuir con la reducción de los daños ambientales desde el lugar de trabajo

El lugar de trabajo es el espacio donde se desarrollan las relaciones laborales. Es el ámbito propio y genuino para la acción sindical. También es aquí donde existen los riesgos para la salud y donde se desarrollan las actividades que pueden provocar daños ambientales en las comunidades vecinas. El control de los impactos ambientales que generan las actividades de la empresa no es ajeno a los intereses de los trabajadores. Si una empresa tiene comportamientos irresponsables en términos ambientales, los trabajadores podrían perder su empleo, así como el derecho superior a vivir y trabajar en un ambiente saludable.

La libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva son fundamentales para que los sindicatos puedan tener influencia sobre la forma en que las empresas afectan los lugares de trabajo, la vida cotidiana, las comunidades vecinas y el medio ambiente. Cuando se dan estas condiciones previas, los sindicatos y los empleadores pueden mejorar las condiciones laborales y el medio ambiente en general.

Con larga experiencia en la protección de los derechos de los trabajadores, las organizaciones sindicales pueden hacer de las cuestiones ambientales un elemento central de sus negociaciones colectivas para abogar por un uso más respetuoso de los recursos naturales, y promover la distribución de beneficios y el acceso a la información, y la justicia social y ambiental.

Como vimos en páginas anteriores, muchos países reconocen en sus distintas leyes ambientales el derecho al acceso a la información y a la participación, de lo que se derivaría el derecho que tienen los trabajadores, a nivel del lugar de trabajo, al libre acceso a la información necesaria sobre los procesos productivos que utilizan y sus consecuencias ambientales, así como a participar en las decisiones que impliquen algún tipo de riesgo para su ambiente de trabajo y el ambiente en general.

Sin embargo, estos derechos no han sido incorporados a la legislación laboral. En la mayoría de los países, la participación de los trabajadores y sus delegados a nivel de los lugares de trabajo enfrenta tres grandes desafíos:

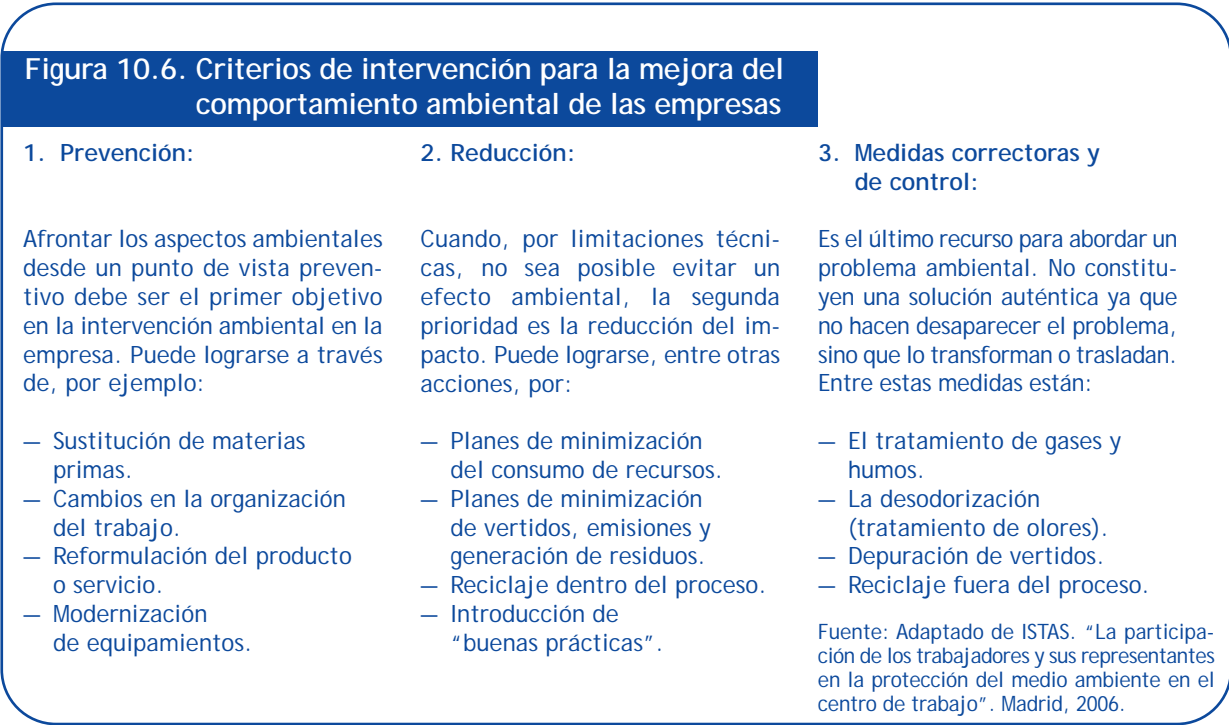
1. La falta de un marco legal que explicita el derecho de los trabajadores a participar en la gestión ambiental de los lugares de trabajo;
2. La carencia de conocimientos ambientales específicos de los trabajadores y delegados; y
3. La falta de predisposición de los empleadores a admitir la participación de los trabajadores y sus delegados más allá de los mínimos establecidos en la legislación.

Ante la ausencia de normas o legislación laboral que expliciten esos derechos, la negociación colectiva representa un instrumento válido para introducirlos y consolidarlos por medio de la introducción de cláusulas que reconozcan derechos específicos en materia ambiental. Por ejemplo:

- **Derecho a participar** en los procesos de toma de decisiones relacionados con las cuestiones ambientales en sus lugares de trabajo, por medio de figuras existentes (delegados gremiales de prevención o salud laboral, si existieren) o la creación de nuevas figuras (delegados o comités ambientales, por ejemplo). En los casos en que hay delegado sindical elegido por los trabajadores, éste podría trabajar sobre cuestiones ambientales, pero en general esto no ocurre, debido a que la legislación no asigna atribuciones específicas para tomar acciones en estos temas. En algunos países este derecho comienza a ser gradualmente reconocido por algunos convenios colectivos sectoriales y acuerdos regionales voluntarios (por ejemplo, en España).
- **Derecho a conocer** los riesgos ambientales presentes en el lugar de trabajo. Estos riesgos pueden ser identificados y evaluados, y la información correspondiente debe comunicarse a los trabajadores por medio del etiquetado, de fichas de datos de seguridad de los materiales, y de la formación de los trabajadores.
- **Protección de los denunciantes:** un trabajador o trabajadora no puede ser responsabilizado o castigado por informar de prácticas que considere que pueden tener un riesgo ambiental.
- **Derecho a negarse a realizar un trabajo peligroso:** un trabajador o trabajadora no puede ser responsabilizado o castigado por negarse a realizar un trabajo que considere que puede amenazar inmediata o seriamente su salud o la de los otros trabajadores.
- **Derecho a negarse a realizar un trabajo que dañe el medio ambiente:** un trabajador o trabajadora no puede ser responsabilizado o castigado por negarse a realizar un trabajo que considere que puede amenazar inmediata o seriamente el medio ambiente.

Aunque la normativa no lo contemple, en las compañías donde se implementan sistemas de gestión ambiental, que es la parte del sistema de gestión de una empresa que se refiere a la política ambiental de la misma, existen otros instrumentos que posibilitan la participación de los trabajadores. Por ejemplo, las normas de certificación ISO 14.000²³ y la norma europea EMAS²⁴, o la “Iniciativa mundial para la elaboración de Informes sobre sostenibilidad” (en inglés, GRI)²⁵.

Podemos ver algunos criterios que nos pueden orientar para la intervención en el comportamiento ambiental de las empresas, como refleja la figura siguiente:



23 Para una descripción de la familia de las Normas ISO 14.000 puede visitarse el sitio <http://www.iso.org> (sólo en inglés).

24 Para una descripción de la norma EMAS: http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm (inglés).

25 Para saber más de GRI: <http://www.globalreporting.org/Home/LanguageBar/SpanishPage.htm>

Actividad 3: página 113

Activ. de síntesis Unidad 2

CSI, 2008. "Informe anual sobre la violación de los derechos sindicales". Bruselas.

Declaración de la I Conferencia sindical sobre Trabajo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. San Pablo, abril de 2006.

ISTAS, 2006. "La participación de los trabajadores y sus representantes en la protección del medio ambiente en el centro de trabajo". Madrid.

Nieto, J., 2007. "Movimiento sindical y participación ambiental: modelando el cambio, renovando el sindicalismo". En "Trabajo y Medio Ambiente, una sinergia natural". PNUMA.

OIT, 1981. Convenio N 155 relativo a la Seguridad y Salud Laboral y el Medio Ambiente de Trabajo.

OIT, 2008. "Empleos verdes: hechos y cifras". Ginebra.

OIT, 2009. "Global Employment Trends". January 2009. Ginebra.

OIT, PNUMA, CSI, OIE. 2008. "Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world". Ginebra.

PNUMA, 2007. "Trabajo y Medio Ambiente: una sinergia natural". Nairobi.

PNUMA ORALC, 2008. "Informe sobre la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: 5 años después de su adopción. Documento de trabajo de la Reunión Preparatoria de Expertos y Reunión del Segmento Ministerial". República Dominicana.

Sustainlabour. Base de datos de experiencias sindicales.

http://www.sustainlabour.org/index.php?option=com_gtuaction&Itemid=267



Unidad Didáctica 3: Principales problemáticas ambientales de nuestra época

Objetivos:

- Describir brevemente las características de algunas de las principales problemáticas ambientales de nuestra época.
- Conocer los principales instrumentos y mecanismos para la gobernanza internacional de estas problemáticas.
- Contribuir con la comprensión del fenómeno del cambio climático y las políticas de mitigación y adaptación, así como sus consecuencias sobre el empleo.



La humanidad se encuentra frente a problemáticas ambientales de extrema gravedad, que representan riesgos enormes para la salud y la vida de los seres vivos, incluidos los seres humanos, y que requieren la adopción urgente de medidas para combatirlas.

Estas medidas deberán considerar la complejidad que subyace a cada una de ellas, así como la necesidad de ampliar y fortalecer mecanismos de participación desde el nivel local hasta el internacional.

Para que las medidas puedan implementarse con éxito, será necesaria la acción comprometida y decidida de gobiernos, así como la participación de toda la sociedad en las etapas decisorias.

En un contexto complejo y con niveles altos de incertidumbre, en el que las decisiones que se tomen afectarán la vida de muchas personas, es imprescindible que la sociedad en su conjunto comprenda la envergadura del desafío y se sienta respetada a la hora de evaluar y decidir los costos y los beneficios de las medidas necesarias.

A lo largo de esta unidad describiremos cuatro de las principales problemáticas ambientales de nuestros días. La selección se debe a que son las de mayor riesgo de irreversibilidad y a que existe una activa movilización de la comunidad internacional para intentar encontrar soluciones. Podremos ver la complejidad que subyace a cada una de ellas, las relaciones de multicausalidad y las interacciones e interdependencias de unas con otras. Para cada una de ellas describiremos los acuerdos y procesos internacionales que se encuentran en marcha.

En los primeros capítulos describiremos sucesivamente las principales características de las siguientes problemáticas: **capítulo 11**: el deterioro de la capa de ozono; **capítulo 12**: contaminación por sustancias químicas; **capítulo 13**: extinción masiva de especies.

Finalmente, en el **capítulo 14**, nos detendremos con algo más de detalle en la problemática que consideramos más grave: el cambio climático, por sus alcances y por la necesidad urgente de tomar medidas. En un momento clave, en que los países están negociando un nuevo acuerdo para enfrentar este problema, y el movimiento sindical internacional trabaja conjuntamente para incorporar al debate la dimensión de la transición justa, consideramos oportuno presentar algunas informaciones en relación con las posibles consecuencias para distintos sectores económicos.

11. Deterioro de la capa de ozono

La atmósfera terrestre tiene distintas capas. Una de ellas es la capa de ozono, que contiene altas concentraciones de ozono (O₃), una molécula que se produce y destruye de manera continuada como parte de un proceso natural.

La capa de ozono juega un papel muy importante en la absorción de la parte biológicamente dañina de los rayos solares ultravioletas, que provocan una cantidad de efectos adversos para los seres vivos; por ejemplo, el aumento del riesgo de cáncer de piel.

a) Causas

Durante más de medio siglo, los clorofluorocarbonos (CFC) fueron ampliamente utilizados en más de 3.500 aplicaciones, principalmente refrigerantes, aerosoles, plásticos de calefactores y productos de limpieza para circuitos electrónicos, y han producido una gran reducción de la capa de ozono. Son sustancias muy estables y con una vida muy larga, que va en promedio de los 74 (CFC 1) a 110 años (halón 1301). Esto les da tiempo suficiente para ascender a la estratosfera y permanecer allí destruyendo el ozono durante mucho tiempo.

La destrucción de la capa de ozono es uno de los problemas ambientales más graves que debemos enfrentar en la actualidad, ya que podría causar millones de casos de cáncer de piel a nivel mundial, perjudicar la producción agrícola y afectar los bosques. El aumento de la radiación UVB también podría provocar un aumento de enfermedades oculares tales como las cataratas, la deformación del cristalino y la presbicia, y podría afectar el sistema inmunológico humano.

Figura 11.1. Agujero de ozono en la Antártida

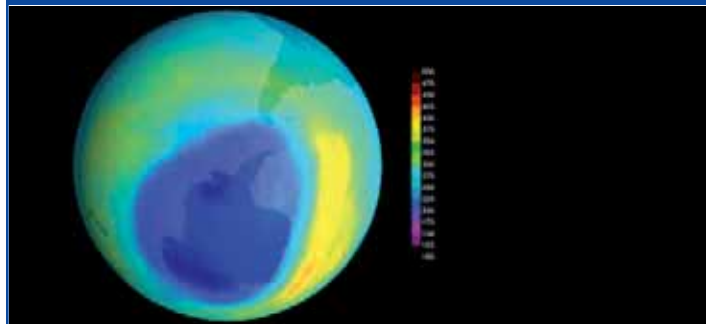


Imagen registrada en septiembre de 2000. Datos obtenidos por el instrumento Total Ozone Mapping Spectrometer (TOMS) a bordo de un satélite de la NASA.

(http://es.wikipedia.org/wiki/Agujero_de_ozono)

Aunque la reducción de la capa de ozono tiene alcance mundial, las áreas más vulnerables son los polos, en especial la Antártida, y las regiones habitadas más afectadas son el sur de Chile, Argentina, Nueva Zelanda y Australia. La región de los trópicos es la única que no sufrió adelgazamiento.

b) Acuerdos internacionales

La toma de conciencia sobre este problema llevó a la firma del Protocolo de Montreal en 1987. Fue un acuerdo notable que sentó el precedente de una mayor cooperación internacional para el tratamiento de los problemas globales del medio ambiente. Bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los científicos, industrialistas y gobiernos se reunieron para iniciar una acción preventiva mundial. El resultado fue un acuerdo mediante el cual los países desarrollados se comprometieron a una acción inmediata, y los países en desarrollo, a cumplir el mismo compromiso en un plazo de diez años.

Las medidas adoptadas bajo este acuerdo han supuesto mejoras y hoy las emisiones de la mayoría de los gases responsables de este fenómeno se han reducido drásticamente o han sido eliminadas. El Protocolo de Montreal aplicó el principio de responsabilidades compartidas pero diferenciadas, y estableció un mecanismo financiero para estimular la acción de las naciones en desarrollo. El resultado demuestra que las partes del protocolo han anticipado la ejecución de las disposiciones del tratado.

c) Proyecciones

El área del agujero de ozono en la Antártida (área de reducción casi total del ozono) varía año a año, y no se puede saber si ya ha alcanzado su máximo. Los últimos años han mostrado un incremento de su tamaño, en especial en los años 2000, 2003 y 2006, aunque a un ritmo inferior al experimentado en la década de los 80. Los modelos químicos del clima predicen que la recuperación de los niveles de ozono anteriores a 1980 en la Antártida podría alcanzarse aproximadamente entre los años 2060 y 2075²⁶.

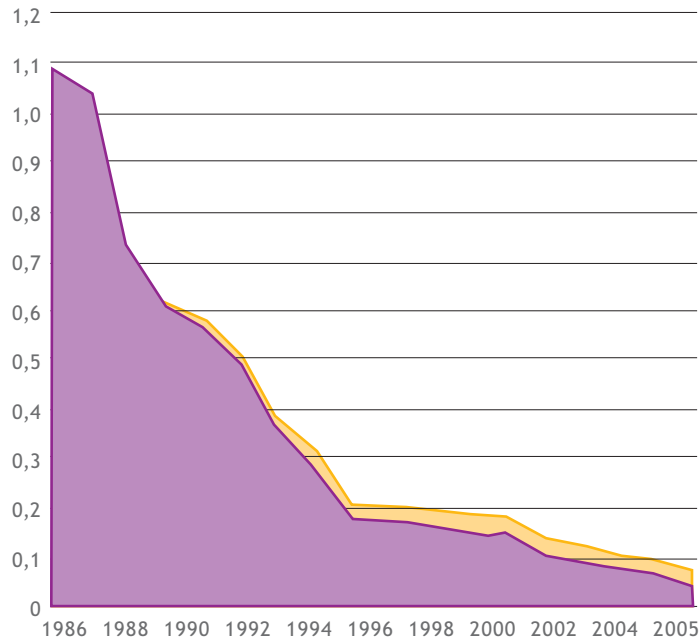
En los últimos años ha habido importantes avances tecnológicos para sustituir los CFC (como el HCFC). Algunas de las nuevas tecnologías se basan en sustitutos químicos y otras, en procesos alternativos.

Para casi todas las aplicaciones del sector de la espuma plástica hay opciones disponibles. De los CFC, la aplicación más difícil de reemplazar es el aislamiento de plástico celular rígido. En la industria electrónica, los procesos de limpieza a base de agua dan muy buenos resultados. También se han desarrollado muchos procesos "autolimpiantes" que no requieren limpieza.

26 OMM y PNUMA. (2006). Executive Summary, Scientific Assessment of Ozone Depletion. Ginebra Nairobi.



Figura 11.2. Consumo mundial de CFC y HCFC
1986 - 2005



CONSUMO DE SUSTANCIAS REDUCTORAS DEL OZONO,
EN MILLONES DE TONELADAS ODP

CFC
HCFC

Nota: El potencial de agotamiento de ozono (ODP) es la relación entre el efecto sobre el ozono de un producto químico y el efecto de una masa similar de CFC-11.

Así, el ODP del CFC-11 es 1,0 por definición.

Fuente: GEO 4, 2007.

12. La contaminación por sustancias químicas

En la actualidad, se estima que hay unos 30 millones de sustancias químicas en circulación en el mundo. En los lugares de trabajo se utilizan normalmente cerca de 30.000 sustancias químicas. En el período que va de 1930 a 2010, la producción mundial de sustancias químicas habrá pasado de 1 millón a 400 millones de toneladas.

Los productos químicos han sido un elemento muy importante para el desarrollo de las sociedades modernas, representando inmensos beneficios para la humanidad y una mejora significativa en la calidad de vida de las personas. Pero, al mismo tiempo, no se puede desconocer que la acelerada proliferación de productos químicos ha tenido efectos muy importantes sobre el ambiente y la salud.

Los impactos van desde las intoxicaciones y enfermedades por exposición directa o indirecta hasta la contaminación de agua, suelo y atmósfera, provocando serios problemas ambientales como la pérdida de biodiversidad, la lluvia ácida, el deterioro de la capa de ozono y el cambio climático.

La contaminación química y sus consecuencias directas sobre la naturaleza dañan severamente la capacidad de subsistencia de amplios sectores de la población mundial. Según datos del PNUMA, los recursos naturales representan el 26% de la riqueza de los países más pobres, y hasta un 20% de la carga de enfermedad de los países en desarrollo se relaciona con riesgos ambientales (GEO 4, 2007).

a) Causas

La industria química no es la única fuente de emisión de sustancias químicas al medio ambiente. Los sectores que más utilizan y emiten sustancias químicas son la agricultura, la industria automovilística, la construcción, la producción de energía, la extracción de recursos fósiles y minerales, la metalurgia, la industria farmacéutica, la textil y el transporte, entre otras.

Las formas en que estas sustancias afectan al medio ambiente son variadas y complejas, pero, de manera general, es posible decir que pueden provocar la contaminación de aire, suelo y agua. Una sustancia química será más o menos peligrosa y tendrá consecuencias más o menos graves sobre el medio ambiente, incluyendo a los seres humanos, en función de algunas características como:

- La **toxicidad**: el potencial de provocar efectos dañinos sobre los seres humanos y el ambiente.
- La **estabilidad**: es la tendencia que tiene una sustancia o compuesto a resistir el cambio químico (degradarse, transformarse o combinarse con otras sustancias).
- La **permanencia en el tiempo**: la tendencia a permanecer en el medio ambiente por mucho tiempo sin perder peligrosidad, siendo continuamente movilizados, depositados y nuevamente movilizados, por lo que sus

Algunas cifras mundiales:

- 438.000 trabajadores mueren anualmente por exposición a sustancias peligrosas.
- 125.000 trabajadores de todo el mundo están expuestos al amianto.
- 90.000 trabajadores mueren cada año por exposición a amianto.
- El 37% de los mineros de América Latina sufre algún grado de silicosis.

Fuente: PNUMA Sustainlabour, 2007.

efectos pueden manifestarse mucho tiempo después de haber sido liberados. Este es el caso del mercurio liberado a la atmósfera por quema de combustibles fósiles, o de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).

- La **capacidad de bioacumularse**: es la capacidad de acumularse en los tejidos de los seres vivos, integrándose en la cadena alimentaria. Pueden llegar a concentraciones muy elevadas en los niveles más altos de la cadena. Ejemplos de estas sustancias son los metales pesados (como el mercurio) y los COPs (como DDT y aldrina).
- La **posibilidad de transporte**: algunos contaminantes pueden recorrer largas distancias, afectando a ecosistemas que se encuentran muy lejanos de las fuentes de emisión. Por ejemplo, han sido detectadas grandes concentraciones de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) y metales pesados en el Ártico, tanto en especies animales y vegetales como en seres humanos. Estos contaminantes no han sido producidos ni utilizados en esta región, sino que llegan desde todas partes del mundo transportados por corrientes de agua y viento.

b) Acuerdos internacionales

A partir de la explosiva expansión del uso de las sustancias químicas, en particular desde 1930, y la constatación de problemas ambientales y de salud como consecuencia de contaminación o intoxicación por químicos, han surgido distintos acuerdos e instrumentos internacionales tendientes a proteger la salud humana y ambiental, los principales son:

- **Convención de Basilea**²⁷. La Convención de Basilea es un tratado que procura proteger la salud humana y ambiental de los riesgos que suponen los residuos peligrosos y su movimiento transfronterizo. Al final de los años ochenta, la intensificación de las regulaciones ambientales llevó a un aumento de los costes de la eliminación de residuos. La búsqueda de formas más económicas para desprenderse de los residuos llevó a que los “comerciantes tóxicos” empezaran a transportar los residuos peligrosos hacia países en desarrollo y de Europa del Este. Cuando esta actividad salió a la luz pública, la indignación internacional llevó a la redacción y adopción de la Convención de Basilea, que entró en vigor en mayo de 1992. Para 2007, 169 países y la Comunidad Europea habían firmado el tratado.
- **Convención de Róterdam**²⁸. El crecimiento espectacular de la producción de sustancias químicas y el comercio durante las últimas tres décadas ha aumentado la preocupación sobre los riesgos potenciales que suponen las sustancias químicas peligrosas, incluidos los pesticidas. Los países con infraestructuras inadecuadas para dar seguimiento a la importación y uso de químicos son particularmente vulnerables. Como respuesta a ello, en 1998 se adoptó la Convención de Róterdam, que se refiere al intercambio de información y al “consentimiento fundamentado previo” (CFP). Esto es, para poder exportar un producto químico de los listados en el Anexo III de la Convención, el país importador debe manifestar expresamente si acepta o no recibir esa carga. El país de la parte exportadora debe asegurar que las exportaciones de esos químicos están sujetas al procedimiento CFP. La Convención entró en vigor el 24 de febrero de 2004. A mediados de 2007, había 117 partes miembros de la Convención.

27 Para leer más: <http://www.basel.int>
28 Para leer más: <http://www.pic.int>

- **Convención de Estocolmo²⁹.** La Convención de Estocolmo es un tratado mundial elaborado con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). Requiere que los países prohíban la producción de pesticidas y químicos industriales COPs, y que reduzcan, o en la medida de lo posible eliminen, la emisión no intencional de subproductos químicos. Aunque la Convención de Estocolmo se puso de acuerdo en una lista inicial de doce compuestos o grupos de compuestos, también se establecieron los criterios para la inclusión de nuevos COPs a la lista inicial. La Convención de Estocolmo entró en vigor el 14 de mayo de 2004, y contaba con 153 partes en marzo de 2007.
- **SAICM - Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos³⁰.** Desde el reconocimiento de que el marco político internacional existente era inadecuado, y de la necesidad de fortalecerlo, la Conferencia Internacional en Gestión de Sustancias Químicas (en inglés, ICCM) aprobó, en 2006, el Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (SAICM). SAICM es un marco político ambicioso, no vinculante, que tiene como objetivo facilitar la reducción y eliminación del riesgo de las sustancias químicas a través de todo su ciclo de vida, de manera que, para el año 2020, las sustancias químicas se usen y se produzcan en formas conducentes a minimizar los efectos adversos significativos para la salud humana y el medio ambiente. Para lograr este objetivo global, SAICM centra la acción en cinco áreas: reducción de riesgos; conocimiento e información; gobernanza; fortalecimiento de capacidades y cooperación técnica; tráfico internacional ilegal. El proceso de elaboración de SAICM contó con una consulta amplia en la que participaron 140 gobiernos y alrededor de 60 grupos interesados; entre ellos, la Confederación Sindical Internacional (CSI), ONG que trabajan sobre temas medioambientales y de salud, asociaciones industriales y la comunidad científica.

Figura 12.1. Foro Intergubernamental de Seguridad Química (FISQ)

El FISQ es un espacio donde gobiernos, organizaciones internacionales, regionales y nacionales, grupos industriales, asociaciones de interés público, asociaciones científicas y representantes de la sociedad civil se reúnen para discutir la política sobre gestión de químicos a nivel internacional y sus prioridades.

El FISQ proporciona un foro de discusión de temas de interés común, además de temas nuevos y emergentes en el área de la gestión racional y sostenible de sustancias químicas.

Para leer más: <http://www.who.int/ifcs/en>

²⁹ Para leer más: <http://www.pops.int>

³⁰ Para leer más:
<http://www.chem.unep.ch/saicm>

13. La extinción masiva de especies

Cuanto más diverso sea un sistema tendrá mayor capacidad de resistencia ante las perturbaciones (naturales o antrópicas). Por ejemplo, en una plantación tipo monocultivo, en un período de sequías no previstas en la temporada de producción, el sistema contará con márgenes muy estrechos para responder al fenómeno de perturbación (sequía). Comparado con un sistema complejo, como puede ser un bosque nativo, éste responderá como una comunidad ante la perturbación, lo que le permitirá mantener sus características así como proteger las poblaciones de plantas y animales que alberga.

Las diferentes formas de vida que encontramos en un ecosistema aparecen como resultado de continuos cambios, de evolución, de interacciones de las especies entre sí y con el entorno. Este proceso, que se inició hace millones de años con el origen de la vida, es continuo. Permanentemente unas especies van abriendo el espacio a otras, colonizando terrenos y formando asociaciones que les permiten habitar un lugar y le brindan características propias a cada ecosistema.

a) Causas

La biodiversidad es uno de los elementos más importantes para el sustento de la vida. A partir de la adopción de prácticas inadecuadas, no sólo están desapareciendo especies valiosas, sino también ecosistemas enteros. Actualmente hay una considerable reducción de la diversidad biológica como consecuencia de determinadas actividades humanas, que tienen un impacto negativo en el medio natural. Perdemos biodiversidad a causa de:

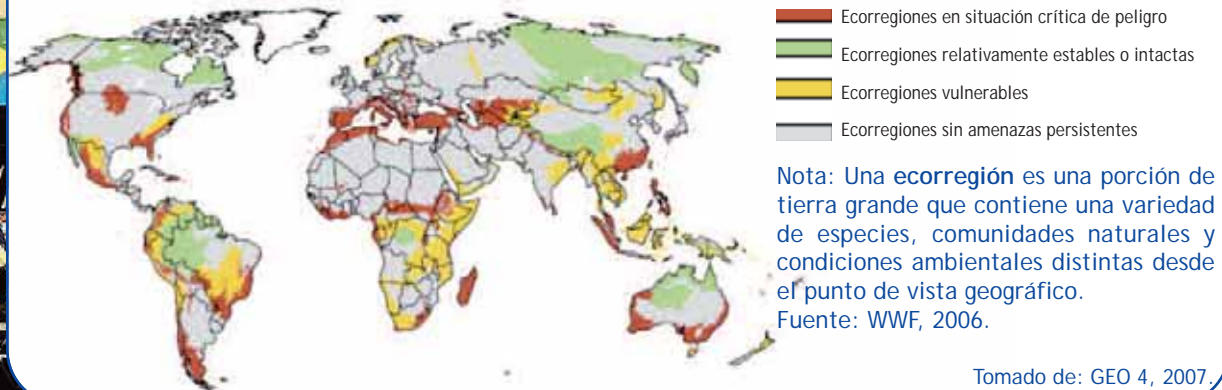
- La **ampliación de la frontera agrícola**: se destruyen ecosistemas para ocupar terrenos con monocultivos.
- La **pérdida de prácticas tradicionales** y de sistemas productivos que respetan el equilibrio con la naturaleza.
- La **contaminación ambiental** que producen algunas tecnologías o procesos industriales que afectan el ambiente. Por ejemplo: derrames de petróleo, escape de gases tóxicos, vertido de residuos tóxicos en los cursos de agua.
- El **impacto ambiental que tiene la realización de obras** tales como represas, caminos, instalación de industrias, explotaciones mineras.
- La **deforestación** y el reemplazo de bosques nativos por especies exóticas de crecimiento rápido, como el pino o el eucalipto.
- La **ocupación de espacios naturales** para construcción urbana.
- La **sobreexplotación** de recursos naturales, en particular en el caso de las plantas medicinales nativas o de la caza y la pesca indiscriminadas.
- También, la **masificación del uso de herbicidas** de amplio espectro, el paso de maquinaria pesada, el sobrepastoreo, la deforestación.
- La **sobreexplotación** de los recursos para uso comercial o industrial, sin darles la posibilidad de regeneración.

Se calcula que se ha identificado sólo el 10% de las especies totales del planeta y ya se han extinguido 16.000 de ellas. El ritmo de extinción es 100 veces mayor que el del registro fósil (GEO 4, 2007).

Se calcula que el 80% de las personas de los países en vías de desarrollo utilizan especies silvestres como medicina tradicional. El 80% de las nuevas sustancias químicas del período 2002-2003, introducidas a escala mundial como medicinas, se inspiraron o basaron en algún tipo de productos naturales (GEO 4, 2007).



Figura 13.1. Situación de vulnerabilidad de las ecorregiones terrestres



Tomado de: GEO 4, 2007.

b) Acuerdos internacionales

Los problemas relacionados con la biodiversidad están contemplados en el marco de varios acuerdos internacionales que han entrado en vigor durante los últimos 20 años. En 2004, cinco de los convenios fundamentales a nivel mundial (la Convención sobre Diversidad Biológica —CDB—, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre —CITES—, la Convención sobre las Especies Migratorias de Animales Silvestres —CMS—, el Convenio Ramsar y el Convenio de Patrimonio Mundial) crearon el Grupo de Enlace sobre la Biodiversidad para facilitar un enfoque más coordinado del desarrollo y la puesta en práctica de políticas.

El gobierno de la biodiversidad se encuentra inmerso en un importante período de cambio. Desde el punto de vista histórico, en gran medida, se considera la biodiversidad como una herencia común y un bien público. A finales del siglo XX se produjo un cambio de mentalidad que pasaba de considerarlos una herencia común a contemplarlos como productos susceptibles de ser comercializados (GEO 2, 2007).

En 2002, el CDB adoptó las Directrices de Bonn sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y la Distribución Justa y Equitativa de los Beneficios Derivados de su Utilización (ABS). Muy probablemente, estas discusiones continuarán dominando las negociaciones internacionales sobre la biodiversidad durante los próximos años.

“El CDB ha adoptado un enfoque novedoso y avanzado para identificar un mecanismo que respete la amplitud de los conocimientos tradicionales con respecto a los usos de la biodiversidad. Las voces reforzadas de las comunidades indígenas han puesto de manifiesto problemas importantes y sin resolver hasta la fecha, inclusive tensiones entre diferentes modos de conocimiento (la ciencia occidental y la cosmología comunitaria), valoración (basada en la economía y basada en la cultura) y gobierno (formalizado por escrito y ley consuetudinaria). Las comunidades locales e indígenas, y las mujeres entre ellas, han sido siempre y continuarán siendo en el futuro importantes garantes de la biodiversidad, y los sistemas nacionales de posesión de tierras y respeto a las comunidades indígenas están íntimamente relacionados con la adopción de medidas políticas relacionadas con la biodiversidad a nivel local e internacional”. (GEO 4, 2007)

c) Proyecciones

La Fundación Internacional para el Progreso Rural (RAFI) ha calculado que el germoplasma vegetal (diversidad genética) se erosiona a un ritmo del 1 al 2% anual. Más de 34.000 especies de plantas (12,5% de la vegetación mundial) están en peligro de extinción. Cada planta superior que desaparece se lleva consigo por lo menos otras 30 asociadas (insectos, hongos, bacterias). La diversidad de razas animales se extingue a una tasa del 5% anual, equivalente a 6 razas por mes.

“Todas las evidencias disponibles apuntan a que en la actualidad está en marcha un sexto fenómeno de extinción importante. A diferencia de los cinco fenómenos previos, que se debieron a desastres naturales (...), la actual pérdida de biodiversidad se debe básicamente a las actividades humanas. (...) Los detalles de muchos de estos impactos continúan siendo inciertos, pero es posible prever sus influencias negativas fundamentales, a fin de evitarlas o mitigarlas”. (GEO 4, 2007)

14. Cambio climático³¹

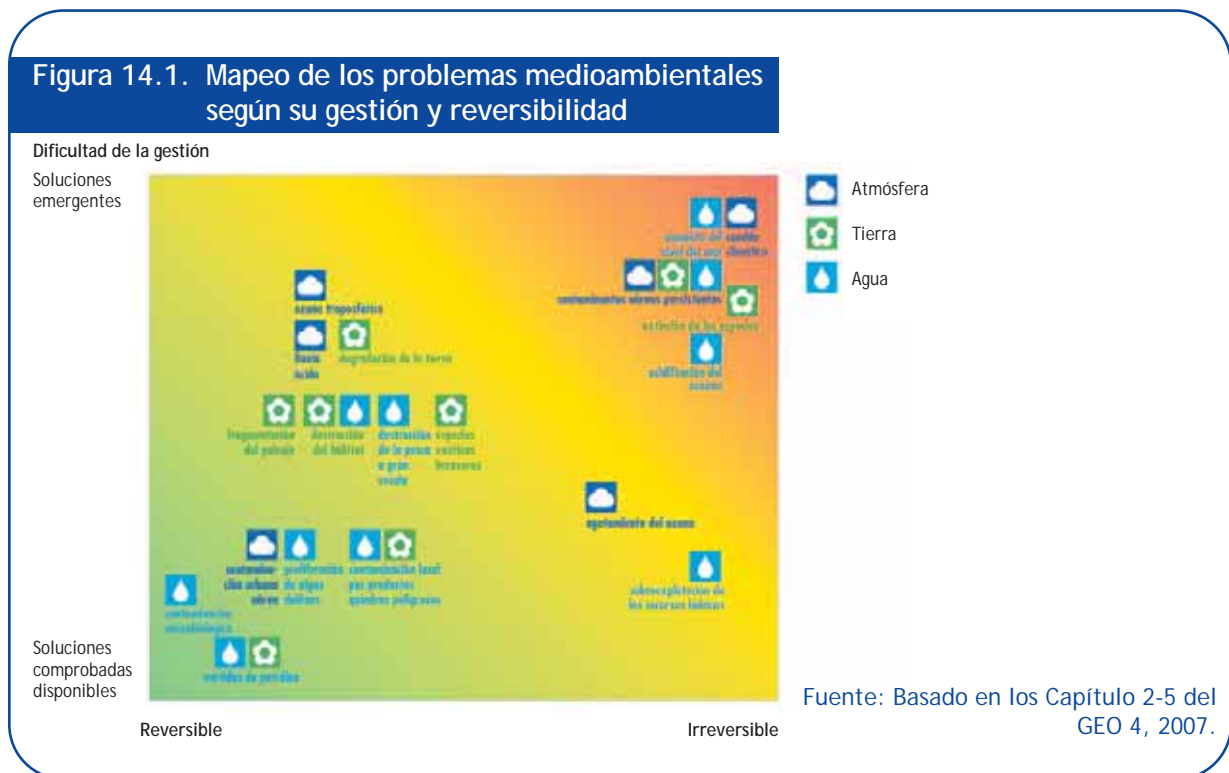
Unidad Didáctica 3: Principales problemáticas ambientales de nuestra época

El cambio climático es causa de la multiplicación de fenómenos climáticos extremos, tales como sequías, inundaciones y olas de frío y calor. Entre sus consecuencias podemos mencionar el agravamiento de la desertificación y de los procesos erosivos, que provoca cambios irreversibles en ecosistemas y la pérdida de biodiversidad.

El cambio climático y las alteraciones que genera en el medio ambiente afectarán a todos los aspectos de nuestras vidas: el suministro de agua, la producción de alimentos, los patrones de las enfermedades. Estos cambios, así como las medidas y políticas para combatirlos, tendrán efectos en las formas en que producimos y consumimos y, por lo tanto, efectos sobre el empleo.

Si tomamos el mapeo realizado por el GEO 4 del PNUMA sobre las principales problemáticas ambientales, vemos que ésta es la más grave de todas, por su irreversibilidad y por la dificultad de su gestión.

31 Este capítulo está basado en la publicación "Cambio climático, sus consecuencias en el empleo y la acción sindical. Un manual para los trabajadores/as y los sindicatos", producido por Sustainlabour y el PNUMA en el marco del Proyecto "Refuerzo de la participación sindical en los procesos relativos al medio ambiente". Para su inclusión en el presente módulo de formación, los contenidos han sido adaptados y actualizados. El texto original puede ser descargado en <http://www.sustainlabour.org>



14.1. ¿Por qué está cambiando el clima?

La palabra “clima” se refiere al clima medio experimentado durante un período de larga duración, normalmente 30 años, que incluye los patrones de temperatura, viento y precipitaciones. El clima de la Tierra no es estático, ha sufrido cambios en respuesta a una variedad de factores naturales.

El término “cambio climático” se refiere, normalmente, a los cambios que se vienen observando desde principios del siglo XX. Estas alteraciones del clima mundial se deben, muy probablemente, a una combinación de causas humanas y naturales:

Según el último Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC):

“Las concentraciones atmosféricas mundiales de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso han aumentado marcadamente, desde 1750, como resultado de las actividades humanas y, actualmente, exceden significativamente los valores preindustriales. (...) El aumento mundial de la concentración de dióxido de carbono se debe principalmente al uso de combustibles fósiles y al cambio de uso de la tierra; en tanto, en el caso del metano y el óxido nitroso, el aumento se debe principalmente a la agricultura”.

El aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera es una consecuencia directa de nuestro modelo productivo, económico y social basado, desde el siglo XIX, en un aumento insustentable del uso de energía, el 85% de la cual se obtiene de fuentes fósiles (carbón, petróleo y gas).

El aumento de las temperaturas en la segunda mitad del siglo XX sólo puede explicarse por la actividad humana. La tendencia lineal de calentamiento de los últimos 50 años (0,13 C por década) es de casi el doble de la de los últimos 100 años³². Esto quiere decir que la velocidad media del aumento de temperaturas de los últimos cincuenta años ha duplicado la de todo el siglo. **Once de los últimos doce años (1995-2006) están entre los de mayor temperatura desde 1850.**

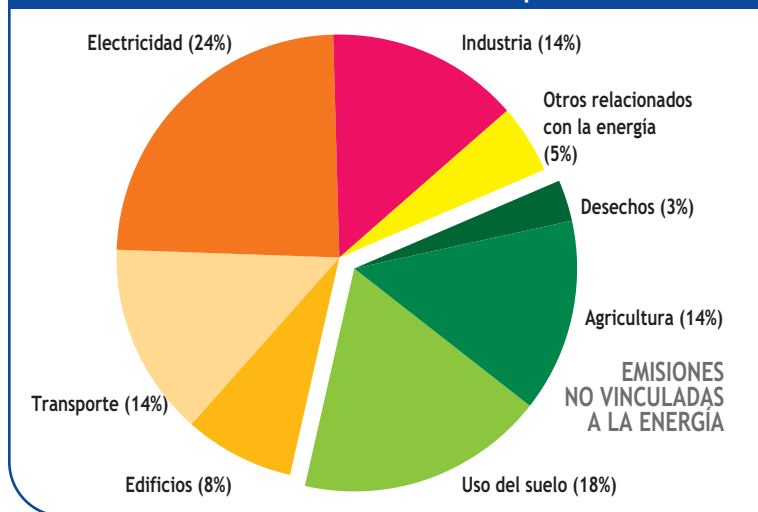
Como muestra la siguiente figura, las fuentes relacionadas con la energía son las que más contribuyen con las emisiones de gases de efecto invernadero, ya que aportan el 65% de todas las emisiones. Las fuentes relacionadas con la energía emiten principalmente CO₂, las otras son más intensivas en metano.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) fue creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el PNUMA en 1988. Está compuesto por científicos de todo el mundo. El IPCC analiza de manera exhaustiva, objetiva, abierta y transparente la información científica, técnica y socioeconómica sobre los riesgos, la adaptación y la mitigación del cambio climático. Más de 2.500 científicos participaron de la elaboración del último informe del IPCC, el Cuarto Informe de Evaluación, publicado en noviembre de 2007.

Para mayor información, consultar el sitio de Internet: <http://www.ipcc.ch>

32 IPCC, Cuarto Informe de Evaluación, Grupo I, 2007.

Figura 14.2. Emisiones de gases de efecto invernadero en 2000, por fuente



Emisiones totales en 2000: 42 Gt de CO₂ equivalente.

Las emisiones vinculadas a la energía son en su mayoría CO₂ (existen algunas no-CO₂ en la industria y en la categoría “otras relacionadas con la energía”).

Las emisiones no vinculadas a la energía pueden ser de CO₂ (uso del suelo) o no-CO₂ (agricultura y desechos).

Fuente: WRI, 2006.

14.2. Consecuencias del cambio climático

Algunos de los gases de efecto invernadero, en particular el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O), son químicamente estables y persistirán en la atmósfera durante períodos que pueden ir desde una década a varios siglos o más. Por lo tanto, su emisión tendrá una influencia a largo plazo sobre el clima.

Esto implica que, aunque dejemos de emitir estos gases hoy mismo, a la Tierra le llevaría más de cien años estabilizar sus concentraciones atmosféricas, por lo que la temperatura seguiría aumentando por otros doscientos años.

El clima sufre cambios naturales que generan variaciones de la temperatura media de la Tierra en la superficie, de entre 5 y 6 °C cada 100.000 años. Dentro de esos largos períodos, los seres vivos tienen tiempo de adaptarse a los cambios. Sin embargo, los seres humanos están induciendo cambios drásticos en el clima en un período muy corto, por lo que la adaptación de los ecosistemas es imposible.

El aumento de temperatura es una de las consecuencias del cambio climático. Otras consecuencias son la elevación del nivel de los océanos, cambios en los patrones de vientos y la multiplicación de los fenómenos climáticos extremos. Las especies frágiles y vulnerables ya están sufriendo las consecuencias de estos cambios. Los seres humanos también deberemos adaptarnos a las nuevas condiciones climáticas. Sin embargo, habrá consecuencias indirectas del cambio climático posiblemente más duras de asumir que el aumento de temperatura, como los cambios en la agricultura, en la disponibilidad de agua, etcétera.

Según el informe del IPCC de 2007:

“...en todos los continentes y en la mayoría de los océanos, los cambios climáticos regionales están afectando a muchos sistemas naturales, particularmente, por el aumento de las temperaturas”³³.

El cambio climático tendrá consecuencias negativas sobre el número y el tamaño de los lagos glaciales, efectos sobre la hidrología, como el calentamiento de lagos y ríos, y sobre los sistemas biológicos terrestres, como el anticipo de los fenómenos de primavera (brote de hojas, migración de aves, desove)³⁴. Hay otros cambios en los sistemas marinos y de agua dulce que están asociados con el aumento de las temperaturas, como cambios en los niveles de salinidad, de oxígeno, etcétera, y en la abundancia de algas, plancton y peces en los océanos de altas latitudes, además de cambios en los patrones migratorios de los peces de río.

¿Qué pasa con los seres humanos?

Los seres humanos se verán afectados directamente por los efectos del cambio climático a medida que los ambientes en los que viven sufran alteraciones. Por ejemplo, actualmente, más de la mitad de la población mundial vive a menos de 60 kilómetros del mar y, dado que la elevación del nivel del mar aumenta el riesgo de inundaciones costeras, en los próximos años muchas de estas poblaciones sufrirán desplazamientos o deberán migrar. Entre las regiones más vulnerables a las inundaciones costeras se encuentran las zonas de deltas y muchas islas pequeñas.

El aumento de las temperaturas y de la variación de precipitaciones seguramente disminuya la producción de alimentos en muchas de las regiones más pobres, lo que aumentará los riesgos de desnutrición y hambre.

También se sabe que el cambio climático aumentará significativamente la probabilidad de episodios tales como la ola de calor del verano europeo de 2003. Además, es posible que el suministro de agua dulce se vea comprometido, debido a una mayor variabilidad de los patrones de precipitaciones.

Los cambios en el clima pueden generar un aumento de la duración de los períodos de transmisión de algunas enfermedades, como la malaria y el dengue (enfermedades transmitidas por vectores), y una alteración de su extensión geográfica, que las puede llevar a regiones en las que las poblaciones no son inmunes o en las que

33 IPCC, Cuarto Informe de Evaluación, Informe del Grupo II, 2007.

34 *Ibidem*.

no hay una infraestructura de salud pública sólida para contrarrestar su propagación. En una primera evaluación realizada en el año 2000, la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideró que los cambios en el clima causaron el 2,4% de los casos de diarrea en el mundo, el 6% de los casos de malaria en países de ingresos medianos, y el 7% de los casos de dengue en países industrializados.

¿Cuáles serán los sectores productivos que se verán afectados primero?

Algunos estudios recientes han contribuido con la mejor comprensión de las consecuencias del cambio climático para diferentes sectores productivos. Actualmente se sabe que todas las esferas productivas se verán afectadas, pero esto ocurrirá de forma diferente para cada una. Por lo tanto, las consecuencias para los trabajadores también serán muy variadas según el sector.

El último informe del IPCC establece que:

“Los costos y beneficios del cambio climático en la industria, los asentamientos humanos y la sociedad variarán ampliamente según la localización y la escala. Sin embargo, en general, los efectos globales tenderán a ser más negativos cuanto mayor sea el cambio en el clima”³⁵.

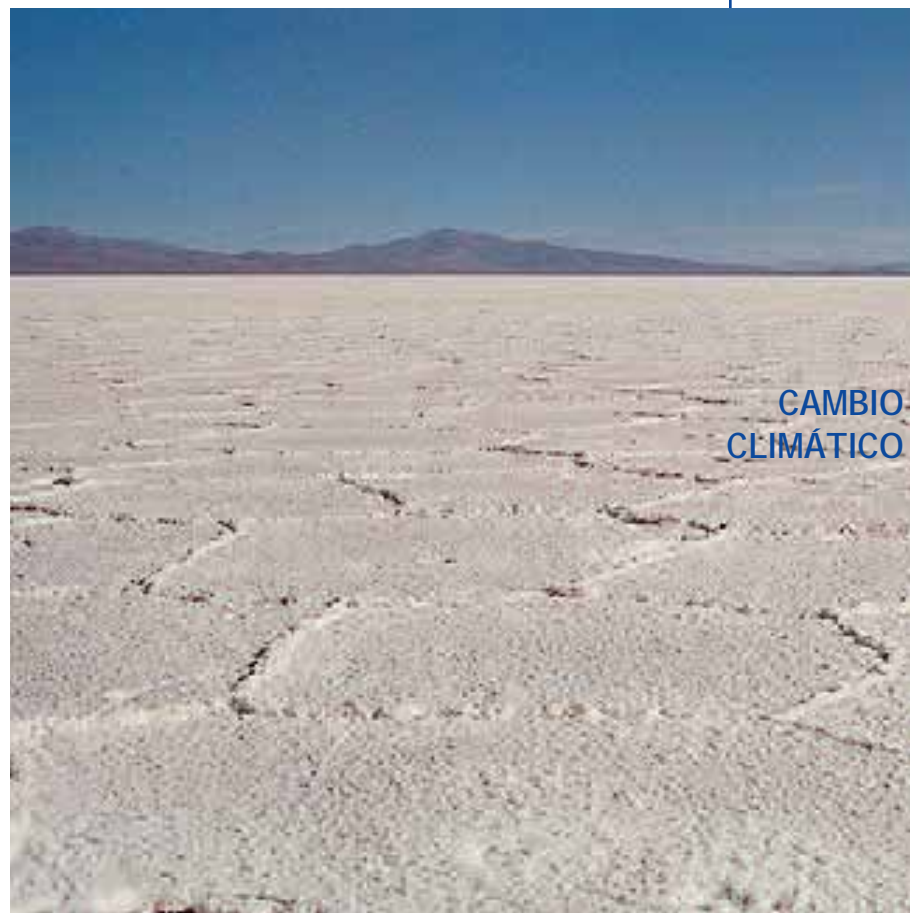
Todos los sectores económicos se verán afectados por el cambio climático. Sin embargo, algunos estudios, como los del IPCC, nos permiten identificar sectores que sufrirán las consecuencias a **muy corto plazo** (o que ya las sufren):

- Industrias y asentamientos humanos costeros o en planicies de inundación de ríos.
- Industrias y asentamientos humanos en regiones propensas a sufrir fenómenos climáticos extremos.
- Economías estrechamente ligadas a recursos sensibles al clima (por ejemplo, agricultura, piscicultura, turismo).

35 IPCC, Cuarto Informe de Evaluación, 2007.

Todos los sectores se verán afectados a mediano y largo plazo. Las pérdidas en infraestructura afectarán al conjunto de la actividad económica. Las economías emergentes y en desarrollo, fuertemente dependientes de las exportaciones de materias primas, sufrirán por la falta de buenas cosechas y las dificultades de transporte por los daños en la infraestructura. Las consecuencias para las compañías de servicios financieros y los bancos también serán importantes.

Figura 14.3. Efectos del cambio climático sobre el medio ambiente, los seres humanos y la producción



<p>Efectos sobre el medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cambios en la hidrología Cambios en los ecosistemas ártico y antártico Cambios en los ecosistemas terrestres (anticipación de los fenómenos de primavera) Cambios en los sistemas marinos y de agua dulce (incluye cambios en la abundancia y migración de peces)
<p>Efectos sobre los seres humanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desplazamientos y migraciones Suministro de agua dulce Escasez de alimentos Enfermedades transmitidas por el agua
<p>Primeros efectos sobre la producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> Industrias y asentamientos humanos en zonas costeras Agricultura Piscicultura Turismo

Fuente: IPCC, 2007.

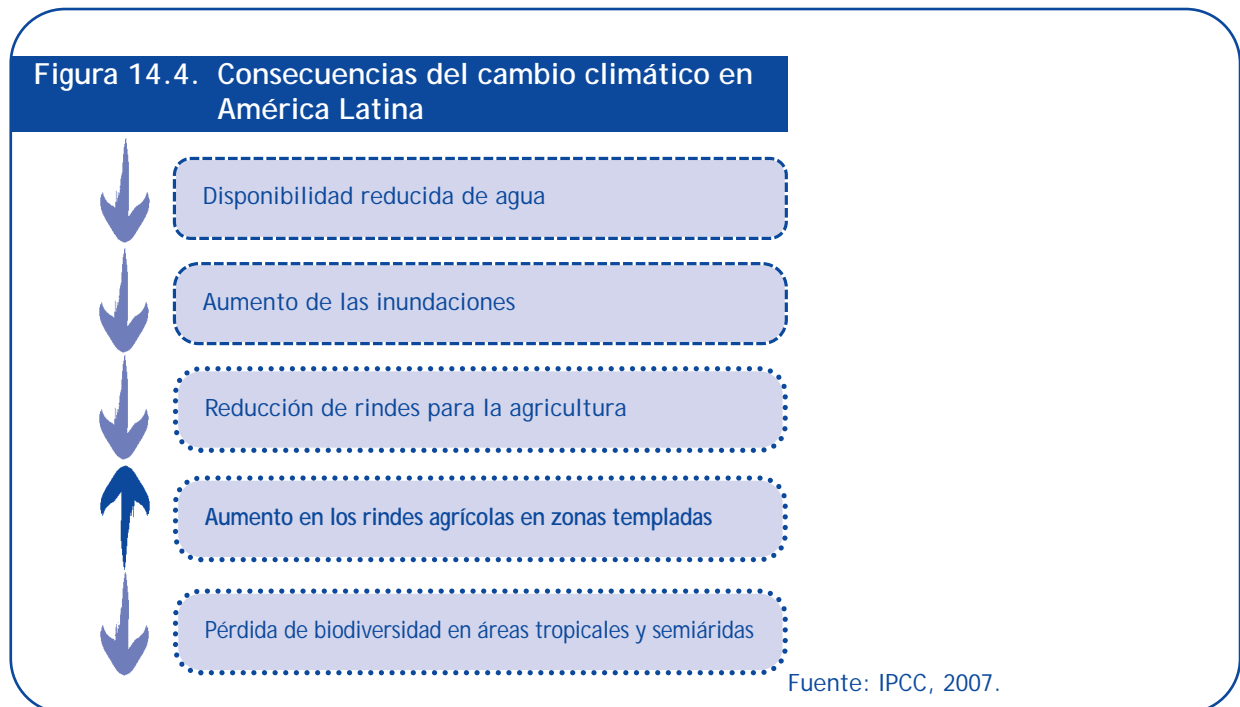
¿Qué ocurrirá en América Latina?

Según el IPCC, en América Latina, la sabana reemplazará gradualmente a las selvas tropicales de la región oriental de Amazonia hacia 2050, como consecuencia del aumento de la temperatura y la disminución del agua del suelo. La vegetación de tierras áridas tenderá a reemplazar a la vegetación del semiárido. Existe riesgo de una pérdida significativa de biodiversidad en muchas áreas tropicales.

En las regiones más secas se pronostica que el cambio climático provocará la salinización y desertificación de tierras agrícolas. Se prevé una baja en la productividad de algunos cultivos importantes y una disminución de la productividad del ganado, con serias consecuencias para la seguridad alimentaria. En las zonas templadas se prevé un aumento de las cosechas de soja.

La elevación del nivel del mar aumentará, probablemente, el riesgo de inundación en las áreas bajas. La mayor temperatura en la superficie del mar afectará de manera adversa a los arrecifes de coral de Mesoamérica y causará el desplazamiento de especies ictícolas del Pacífico Sudeste.

Los cambios en los patrones de precipitaciones y la desaparición de glaciares afectarán la disponibilidad de agua para el consumo humano, la agricultura y la generación de energía.



14.3. Mitigación = reducción de emisiones

Las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por las actividades humanas agudizan el cambio climático. Si queremos reducir los futuros impactos de este cambio, es necesario que se estabilicen las emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible para que el aumento de temperatura se pueda mantener dentro de niveles seguros. Las políticas que tienen por objetivo la reducción de las emisiones son llamadas “**políticas de mitigación**”.

Los gobiernos han escogido diferentes caminos para lograr estas reducciones. Algunos usan políticas regulatorias, en tanto otros combinan regulación con mercado (por ejemplo, pueden definir metas de reducción para un grupo de compañías y establecer un mercado virtual donde las compañías pueden vender sus créditos de emisión sobrantes a aquellas que no hayan logrado cumplir con la reducción establecida).

Hay también otro conjunto de políticas que tiene por objetivo la reducción de la intensidad energética de la economía, en las que se alienta a las compañías y a las familias a usar la energía con mayor eficiencia y a invertir en productos eficientes desde el punto de vista energético. Estas medidas disminuyen las facturas, reducen la necesidad de aumentar la capacidad de generación de electricidad y, por lo tanto, reducen las emisiones de gases de efecto invernadero.

Los agrocombustibles son presentados como un nuevo instrumento para la reducción de las emisiones de CO₂ del transporte. Estos son combustibles en estado líquido o gaseoso, que derivan de recursos biológicos (plantas, cereales, etcétera). Los dos agrocombustibles principales, bioetanol y biodiésel, se obtienen a partir de soja, colza, caña de azúcar y aceite de palma. Su combustión, en determinadas circunstancias, es considerada neutra desde el punto de vista del carbono, puesto que libera la misma cantidad de CO₂ que la utilizada por la planta durante su crecimiento.

Es importante diferenciar los agrocombustibles de “segunda generación”, ya que el balance de CO₂ podría ser más favorable. Estos combustibles que se encuentran en desarrollo, son producidos a partir de materiales que no compiten con la producción de alimentos, como hojas, corteza de árboles, paja o astillas de madera. Se cree que, a largo plazo, también podrán producirse biocombustibles a partir de materiales que no dependan del uso de tierras arables, como algas y plantas acuáticas.

14.4. Adaptación = sobrellevar el cambio climático

La adaptación al cambio climático es la adecuación de los sistemas naturales o humanos en respuesta a los cambios climáticos actuales o pronosticados, con el objetivo de optimizar las oportunidades potenciales y minimizar las amenazas.

El objetivo de las políticas de adaptación es reducir la vulnerabilidad al cambio climático. Sin embargo, la adaptación por sí sola no resolverá el problema; tiene que estar acompañada de políticas firmes de mitigación, que son las que hacen posible y accesible la adaptación, puesto que el costo de la adaptación crece según aumentan la velocidad y la magnitud del cambio climático.

Por un lado, las estrategias de adaptación consisten en el fortalecimiento de las capacidades para adaptarse. Por otro lado, la adaptación implica tomar medidas concretas para reducir la vulnerabilidad (invertir en infraestructura contra los riesgos del cambio climático, sustituir cultivos, etcétera). Desde la perspectiva de las organizaciones sindicales, fortalecer su capacidad implica, en primer lugar, comprender los impactos del cambio climático en un sector específico, en el lugar de trabajo y para la familia de los trabajadores; en segundo lugar, analizar las medidas que pueden reducirlos.

Si bien todos los seres humanos sufriremos las consecuencias del cambio climático, los más afectados serán los más vulnerables; por ello, para garantizar la justicia y la equidad, los gobiernos deben implementar estrategias de adaptación que se centren en el fortalecimiento de estas poblaciones. Por ejemplo, proveer los instrumentos (recursos financieros, información, etcétera) que les permitan afrontar la adaptación.

El papel de los gobiernos es muy importante para posibilitar la adaptación. Es una tarea que debe comenzar ahora mismo, a través de inversiones y políticas públicas, así como de apoyo económico e institucional al sector privado y a la sociedad civil.

Las diferentes estrategias de adaptación son muy variadas. Algunas se concentran en el resultado a corto plazo; por ejemplo, las que se enfocan en aumentar la resistencia a fenómenos meteorológicos extremos. Otras políticas de adaptación se centran en la evolución del clima a mediano y largo plazo, y buscan adaptar, de manera global, el modelo socioeconómico en el que se sustenta una sociedad (por ejemplo, introducir cambios en los sectores económicos, hacer grandes inversiones en infraestructura y educación, etcétera).

Es necesario remarcar que la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación difieren entre países y regiones.

Esto ocurre por diferentes razones, en primer lugar, la mayoría de los países en desarrollo se encuentra en regiones tropicales y subtropicales, áreas que, según se prevé, serán seriamente afectadas por los impactos del cambio climático: África, Asia, América Latina y los pequeños Estados insulares han sido identificados como las regiones de mayor riesgo.

En segundo lugar, los países en desarrollo tienen, en general, menos posibilidades de sobrellevar los efectos adversos del clima porque:

- **La pobreza agrava los impactos de los cambios en el ambiente y, a la vez, es agravada por ellos:** entre 1990 y 1998, el 97% de las muertes por desastres naturales (90% de ellas relacionado con el clima) ocurrieron en países en vías de desarrollo.

- Los medios de vida de la población dependen en gran medida de recursos sensibles al clima: la agricultura en África Subsahariana, de la cual el 90% es de secano, genera el 70% del empleo regional y el 35% del PBI.
- Las poblaciones más pobres de los países en desarrollo ya enfrentan dificultades para resistir los fenómenos climáticos extremos y la variabilidad climática: la mayor frecuencia y severidad de los fenómenos climáticos debilita permanentemente la capacidad de resistencia de estas poblaciones.

El cambio climático, por lo tanto, intensificará la vulnerabilidad de aquellos que ya son social y económicamente vulnerables. Por ello, es necesario integrar las cuestiones de equidad y solidaridad, así como las necesidades de desarrollo en las estrategias de adaptación.

14.5. La economía del cambio climático

Existen dos “opciones” frente al cambio climático:

1. Pasar a la acción: inversión en tecnologías apropiadas, cambios de comportamiento para reducir la huella climática de los seres humanos, preparación de las sociedades para las consecuencias inevitables.
2. Escenario de continuidad: es decir, mantener (o aumentar aún más) los volúmenes actuales de consumo y producción de energía, y las fuentes de energía fósiles, y dejar que los individuos se adapten por sí mismos.

Ambas opciones tienen un costo, tanto financiero como social y humano. Algunos estudios recientes demuestran que el costo de la inacción será mucho mayor que los costos de una acción temprana, coordinada y responsable.

En el Informe Stern se afirma que si no se actúa podremos estar ante un calentamiento de entre 5 y 6 °C para el fin de este siglo. Basándose en estas proyecciones, y tomando en cuenta el riesgo de cambios climáticos abruptos y a gran escala, el estudio calcula una pérdida de entre el 5% y el 10% del PBI, y costos superiores al 10% en los países pobres.

Estos cálculos no incluyen algunos elementos que probablemente agravarán las consecuencias de la inacción. Stern estima que el costo total de la inacción puede incluir una reducción del 20% en el consumo per cápita respecto del actual. Cabe aclarar que estos estudios no contemplan los costos de efectos sociales y políticos que no pueden ser medidos en términos monetarios.

Para finalizar, es importante recordar que los costos relacionados con el cambio climático afectarán las decisiones de inversión, el empleo y la productividad, e incluso la estabilidad política y social. Las consecuencias negativas de estos cambios sólo podrán ser reducidas si se implementan políticas de adaptación adecuadas.

14.6. Gobernanza internacional del cambio climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC): sus objetivos, su importancia

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, los gobiernos del mundo adoptaron el primer instrumento internacional para enfrentar el problema: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que entró en vigor en 1994.

La convención es la primera tentativa internacional para abordar el cambio climático. Tal como lo indica su título, la convención establece un marco, que incluye compromisos, una serie de organismos de decisión, fondos y apoyo político.

Por primera vez, los gobiernos aceptaron negociar con un objetivo común, pero de manera diferenciada: los países se comprometieron de acuerdo con su grado de responsabilidad con las causas del cambio climático. Así, los países industrializados (países del Anexo 1) se comprometieron a reducir sus emisiones, en tanto que los países en desarrollo se comprometieron a adoptar vías de desarrollo sustentables. Este es el principio de “responsabilidades comunes, pero diferenciadas”.

El Protocolo de Kioto y sus instrumentos

Puesto que la convención es un marco, era necesario fortalecerla con instrumentos más prácticos. Esto ocurrió en Kioto, en 1997, cuando la tercera Conferencia de las Partes llegó a un acuerdo sobre metas específicas de reducción para los países del Anexo I (véase la [figura 14.6.](#)). El Protocolo de Kioto tiene como objetivo, para el primer período de compromiso (2008-2012), reducir por lo menos en el 5% las emisiones de gases de efecto invernadero respecto de las emisiones de 1990.

Figura 14.6. Países con metas de emisión en el Protocolo de Kioto

País	Meta 2012 (referido 1990)
UE-15, Bulgaria, República Checa, Estonia, Latvia, Liechtenstein, Lituania, Mónaco, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, Suiza	-8%
EEUU	-7%
Canadá, Hungría, Japón, Polonia	-6%
Croacia	-5%
Nueva Zelanda, Federación Rusa, Ucrania	0
Noruega	1%
Australia	8%
Islandia	10%

A pesar de que EEUU no lo ratificó, el Protocolo entró en vigor en 2005 con la ratificación de la Federación Rusa, al haber 55 países con emisiones que representan al menos el 51% de las emisiones mundiales que ratificaron el tratado. En diciembre de 2007 Australia también lo ratificó.

Fuente: CMNUCC,
http://unfccc.int/kyoto_protocol/background/items/3145.php

Los mecanismos de flexibilidad en el Protocolo de Kioto

Si bien los países industrializados deben reducir sus emisiones modificando la intensidad energética de sus economías, **el Protocolo de Kioto es flexible en cuanto a la forma en que los países pueden alcanzar las metas establecidas**. Por ejemplo, pueden compensar parcialmente sus emisiones desarrollando “sumideros” de carbono —principalmente bosques, que pueden remover dióxido de carbono de la atmósfera— que pueden establecerse en su propio territorio o en otros países. También pueden financiar proyectos en otros países que resulten en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Con este objetivo fueron desarrollados algunos mecanismos: los “**mecanismos de flexibilidad**”.

El protocolo define tres “mecanismos de flexibilidad” que permiten reducir el costo que implica el cumplimiento de las metas. Los “mecanismos de flexibilidad” no son “derechos de emisión”, por lo tanto las acciones en otros países deben “complementar” la reducción de emisiones en el propio país. Los mecanismos son:

- **Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL):** Un país desarrollado invierte en un proyecto para la reducción de emisiones en un país en desarrollo. Es una estrategia que beneficia a ambas partes: el primer país cuenta la reducción de emisiones como si hubiese sido realizada en su propio territorio, y el país en desarrollo recibe tecnologías “limpias” que favorecerán su desarrollo sostenible.

- **Aplicación Conjunta (AC):** Un país desarrollado implementa un proyecto para la reducción de emisiones en el territorio de otro país desarrollado y cuenta la reducción de emisiones para alcanzar sus propias metas de reducción establecidas en el protocolo.
- **Comercio de Emisiones:** Los países desarrollados con compromisos de reducción pueden comprar y vender emisiones entre sí. Las compañías que hayan recibido derechos de emisión podrán vender aquellos que no hayan utilizado por haber reducido sus emisiones, o podrán comprar derechos de emisión al precio de mercado si es que no han logrado la reducción establecida.

¿Qué es lo que viene?

En el momento en que estamos elaborando este material, se está negociando un nuevo acuerdo para después de 2012. Este acuerdo deberá ser firmado en Copenhague en diciembre de 2009.

Tomando en cuenta las proyecciones del último informe del Cuarto Informe del IPCC, y considerando los niveles de emisiones de 1990, para 2020 sería necesaria una reducción de entre el 25% y el 40% en las emisiones mundiales (el Protocolo de Kyoto estableció el compromiso de la comunidad internacional para una reducción mundial del 5%). El próximo acuerdo deberá ser muy ambicioso en relación con la reducción de emisiones para poder dar cuenta de este desafío.

Otro elemento que debe considerarse, en el proceso actual, es la falta de distinción entre las economías emergentes y los otros países en desarrollo. El debate sobre cómo involucrar a las economías en crecimiento que hacen uso intensivo de energía para no obstaculizar su desarrollo y garantizar su apoyo al compromiso de estabilizar las emisiones mundiales, dará origen a nuevos acuerdos.

14.7. Las consecuencias del cambio climático en el empleo

La siguiente figura muestra que las consecuencias a corto y medio plazo en el empleo no tendrán origen en el aumento de la temperatura sino, posiblemente, en fenómenos climáticos extremos, como sequías, ciclones e inundaciones, o como consecuencia de procesos lentos, como la elevación del nivel del mar.

Asumiendo que habrá una mayor incidencia de precipitaciones intensas, y que esto perjudicará a los cultivos, se anticipan consecuencias adversas para el empleo en el sector agrícola, especialmente en trabajos estacionales dependientes de cosechas y procesamiento de cultivos. El empleo urbano también se verá afectado por una mayor influencia de inundaciones, ya que los daños al transporte, la infraestructura industrial y los asentamientos afectarán la posibilidad de los trabajadores de presentarse a sus lugares de trabajo y de encontrar alternativas cuando los lugares de trabajo hayan tenido que cerrar.

Otra consecuencia anticipada es el desplazamiento de los lugares de trabajo hacia áreas menos expuestas al riesgo ambiental (por ejemplo, áreas alejadas del mar, o en zonas menos propensas a ciclones). En el contexto de una economía globalizada se vuelve difícil predecir si estos desplazamientos se producirán dentro de un mismo país o si serán transfronterizos.

El empleo también sufrirá consecuencias por el aumento de enfermedades respiratorias y relacionadas con el agua y el alimento, así como por el riesgo de desnutrición. Estos efectos sobre la salud tendrán incidencia en la productividad de los trabajadores y condicionarán la incorporación de trabajadores jóvenes a la fuerza de trabajo, debido a problemas de salud irreparables durante su niñez. El aumento de la migración y la mortalidad agravarán aún más problemas como la rotación de trabajadores y la pérdida de trabajadores cualificados, lo que es especialmente preocupante puesto que el conocimiento técnico es esencial para adaptarse a las condiciones de trabajo cambiantes.

Figura 14.7. Algunas consecuencias del cambio climático y ejemplos de los principales efectos por sector

Fuente: IPCC, 2007, y en lo que respecta al empleo, Sustainlabour, 2008.

Fenómeno y tendencia	Ejemplos de los principales efectos previstos por sector		
	Agricultura, silvicultura y ecosistemas	Salud	Asentamientos humanos y sociedad
En la mayoría de las regiones: días y noches fríos más cálidos y menos frecuentes; días y noches cálidos más calurosos y más frecuentes. Impactos identificables sobre el empleo (negativos y positivos)	Aumento de rendimiento en ambientes más fríos; disminución del rendimiento en ambientes más cálidos; aumento de aparición de insectos.	Reducción de mortalidad por menor exposición al frío.	Menor demanda de energía para calefacción y para refrigeración; menor calidad del aire urbano; menor probabilidad de problemas de transporte por nieve o hielo; efectos sobre el turismo invernal.
Aumento en la frecuencia de períodos y olas de calor en la mayoría de las regiones. Impactos identificables sobre el empleo (negativos y positivos)	Reducción del rendimiento en las regiones más cálidas por aumento de temperatura y riesgo de incendios.	Aumento de mortalidad asociada al calor, en especial para adultos mayores, enfermos crónicos, niños y personas aisladas socialmente.	Reducción de la calidad de vida en áreas cálidas sin viviendas adecuadas; impacto sobre adultos mayores, enfermos crónicos, niños y pobres
Aumento en la frecuencia de precipitaciones fuertes en la mayoría de las regiones. Impactos identificables sobre el empleo (negativos y positivos)	Daños a los cultivos; erosión del suelo; imposibilidad de cultivar por la saturación de los suelos.	Mayor riesgo de muerte, lesiones y enfermedades infecciosas, respiratorias y de la piel.	Colapso de asentamientos humanos, presión sobre infraestructura; transporte, comunicaciones; pérdida de propiedad, comercio.
reas afectadas por mayor frecuencia de sequía. Impactos identificables sobre el empleo (negativos y positivos)	Degradación de las tierras; menor rendimiento de las cosechas y daños en los cultivos; aumento de la muerte de ganado; mayor riesgo de incendio.	Mayor riesgo de escasez de agua, de alimentos y desnutrición; mayor riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y alimentos.	Escasez de agua para asentamientos, industria y comunidades; reducción del potencial hidroeléctrico; migración potencial de población.
Aumento de la intensidad de la actividad de ciclones tropicales. Impactos identificables sobre el empleo (negativos y positivos)	Daños a cultivos; arranque de árboles por viento; daños en arrecifes de coral.	Mayor riesgo de muertes, lesiones y enfermedades transmitidas por el agua y alimentos; desórdenes postraumáticos.	Colapso por inundaciones e intensidad de vientos; retirada de aseguradoras; migración de población; pérdidas de propiedad.
Mayor incidencia de la elevación extrema del nivel del mar (sin contar los tsunamis) Impactos identificables sobre el empleo (negativos y positivos)	Salinización del agua de riego, los estuarios y los sistemas de agua dulce.	Mayor riesgo de muertes y lesiones por inundaciones; problemas de salud asociados a la migración.	Costo de protección de costas vs costo de cambio de uso de la tierra; movimiento potencial de población e infraestructura.

La vulnerabilidad a la pérdida de empleo en América Latina

En América Latina, los efectos posiblemente aparecerán a medio plazo, o serán fuertes pero concentrados en áreas muy específicas, como podría ser el caso del Caribe.

Se estima que el aumento de las temperaturas y la disminución del agua de los suelos en la Amazonia oriental provocará que, para 2050, la sabana sustituya gradualmente a los bosques tropicales, y que la vegetación del semiárido sea reemplazada por vegetación de áreas áridas. Ambos son ejemplos de cambios en las áreas tropicales que significan un riesgo significativo de pérdida de biodiversidad.

Una relación obvia entre biodiversidad y empleo se manifiesta a través del turismo. En Guatemala, los bosques son una de las principales atracciones turísticas. En 2007, la economía del sector de viajes y turismo generó el 7,2% del PBI y empleó a 257.000 trabajadores (6,3% del total de empleos). A mediano plazo, estos empleos pueden peligrar si los ambientes naturales no son protegidos ante al cambio climático.

En las regiones más secas, el cambio climático llevará a la salinización y desertificación de las tierras agrícolas. Está prevista una reducción del rendimiento de algunos cultivos importantes y del ganado, con consecuencias negativas para la seguridad alimentaria. La agricultura aún representa el 17% del empleo total en América Latina y el Caribe.

En las zonas templadas se prevé un aumento del rendimiento de la soja. Sin embargo, debido a la cantidad moderada de mano de obra necesaria en esta actividad, parece improbable que haya efectos positivos significativos en el empleo.

La elevación del nivel del mar aumentará el riesgo de inundaciones en las áreas bajas. Además, el aumento de la temperatura de la superficie del mar tendrá consecuencias adversas para los arrecifes de coral de Mesoamérica, y generará cambios en la localización de ciertas especies ictícolas en el Pacífico Sudeste. Esta migración de los recursos pesqueros podrá perjudicar a más de 60.000 personas que trabajan como pescadores o en los criaderos de peces.

Si bien es posible que los efectos del cambio climático en el empleo parezcan inevitables, es importante recordar que las elecciones políticas pueden influir, en particular, por medio de las políticas de mitigación y adaptación.

Anticipar para adaptarse con éxito: investigación, diálogo y toma democrática de decisiones

El IPCC dedicó un tercio de su Cuarto Informe de Evaluación a la comprensión de los impactos del cambio climático sobre los sistemas naturales y humanos, la capacidad de estos sistemas de adaptarse y su vulnerabilidad. Sin embargo, no hay ninguna sección de este informe que se haya concentrado en la cuestión del empleo. ¿Por qué falta esta información?

La principal razón es que no se han desarrollado estudios a nivel nacional, ni estimaciones regionales o mundiales para comprender las consecuencias del cambio climático en el empleo. Tampoco hay ninguna evaluación sobre los efectos positivos de las políticas de adaptación en el empleo, por lo que se dificulta a los trabajadores evaluar los impactos y analizar el apoyo que deberían darle a estas iniciativas en el futuro.

Al día de hoy, la mayoría de los países se ha comprometido a construir **Planes Nacionales de Acción para la Adaptación**. Durante su elaboración, estos planes deben tomar en cuenta a las partes interesadas. Sin embargo, en general, es insuficiente o nula la consulta a las organizaciones sindicales y a los trabajadores, con el fin de integrar sus conocimientos, preocupaciones y sugerencias relacionadas al cambio climático y a los planes de adaptación en el marco de los mencionados Planes Nacionales de Acción.

El cambio climático es un problema colectivo y, como tal, deberá ser resuelto por todos. No puede esperarse que la sociedad asuma la responsabilidad de implementar las estrategias si no le fue dada la oportunidad de participar en el proceso de la toma de decisiones junto con el resto de los actores. Será particularmente difícil para los trabajadores apoyar estrategias que puedan implicar la pérdida de empleos, si sienten que no se los ha consultado y escuchado.

En esta etapa inicial de adaptación deben generarse espacios para la construcción de consenso, en especial en los países en desarrollo. Este proceso puede ser positivo para el empleo ya que reúne a los diferentes actores sociales. El diálogo social sobre la adaptación también puede contribuir a generar confianza para futuras discusiones sobre mitigación, especialmente en sectores donde el abordaje de los impactos requiere la comprensión y negociación conjunta.

14.8. Efectos de las políticas de adaptación en el empleo

Tal como fue explicado previamente, la vulnerabilidad frente al cambio climático es una consecuencia directa de la pobreza. Las personas más pobres tienen pocos medios para planificar e implementar estrategias de adaptación en vista de los cambios que ocurrirán en sus lugares de trabajo —especialmente en la economía informal—, en el hogar —muchas veces en barrios pobres o con viviendas extremadamente precarias— y en sus familias, debido, por ejemplo, a las consecuencias del cambio climático sobre la salud. A través de políticas

de adaptación ambiciosas, pueden crearse empleos locales que, con salarios decentes, podrían aumentar el bienestar de los trabajadores y, de esta forma, reducir su vulnerabilidad.

Es necesario estudiar y alentar este círculo virtuoso:

Políticas de adaptación > Creación de empleo > Aumento del bienestar > Reducción de vulnerabilidad

La figura que mostramos a continuación (en la página siguiente) presenta un conjunto de medidas de adaptación que podrían tener consecuencias sobre el empleo, y se concentra en aquellos sectores que enfrentan el mayor riesgo y en los que la adaptación es más importante: agricultura, silvicultura y ecosistemas, salud y asentamientos humanos.

Las medidas apropiadas deberán garantizar una transición justa para los trabajadores potencialmente afectados. Estas medidas deben incluir:

- **Sistemas de protección social con cobertura de la salud:** los sistemas de protección social deben desarrollarse a la par que los esfuerzos de adaptación, ya que pueden contribuir a reducir la vulnerabilidad y a fortalecer los sistemas de seguridad social, especialmente en los países en desarrollo.
- **Políticas de diversificación económica, que promueven oportunidades potenciales de empleo:** diseñar políticas de diversificación económica que busquen aumentar la resistencia y disminuir la dependencia de la economía de sectores sensibles al clima tales como la agricultura, la pesca y el turismo. La viabilidad económica de las propuestas de cambio en la producción debe ser complementada con un análisis del impacto sobre el empleo (los cambios en la producción pueden aumentar o disminuir drásticamente la mano de obra necesaria), las culturas locales y las tradiciones, entre otros.
- **Programas de formación y recualificación para ayudar a los trabajadores a incorporarse a nuevas ramas de producción:** debe actuarse en forma anticipada, puesto que se trata de una estrategia a mediano y largo plazo. Las mencionadas políticas de diversificación económica deben prever la formación de los trabajadores para garantizar que sean en beneficio de la comunidad local.

Figura 14.8. Ejemplos de medidas de adaptación e identificación inicial de sus efectos positivos y negativos

SECTOR	Efectos negativos del cambio climático	Ejemplos de medidas de adaptación	Efectos sobre el empleo de algunas medidas de adaptación	
Agricultura, silvicultura y ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> – Reducción de rendimiento en las regiones más cálidas por aumento de temperatura – Daños en los cultivos – Erosión de suelos, imposibilidad de cultivar por saturación de suelos – Degradación de las tierras – Aumento de muertes de ganado – Daños en arrecifes de coral – Salinización del agua de riego, estuarios y sistemas de agua dulce 	– Aumentar la productividad de arrozales por las nuevas condiciones climáticas	+	
		– Expandir las actividades no relacionadas a la agricultura	+	
		– Usar cultivos resistentes a una mayor variabilidad de las condiciones climáticas. Es preferible una posibilidad de tolerancia más amplia a diferentes factores que la tolerancia óptima a un único factor	+	
		– Usar especies leguminosas resistentes a la sequía y de lento crecimiento, útiles para forraje y combustible	<ul style="list-style-type: none"> – En el caso de plantación de nuevos árboles (frutales, para forraje o combustible), lleva de 2 a 3 años obtener beneficios en los ingresos medios de vida. Además, la mano de obra requerida para los nuevos cultivos o especies puede ser menor. En este caso, deberá considerarse el aporte de fondos externos para compensar a los trabajadores 	
		– Investigar sobre el uso de nuevas especies forestales		+
		– Promover tecnologías locales e indígenas		+
		– Establecer criaderos locales de árboles		–
		– Cercos para ganado		– Debe prestarse atención al impacto sobre el empleo en comunidades pastoriles
		– Diversificación de la economía		– El cambio gradual de las actividades agrícolas y pesqueras sensibles al clima, hacia sectores de servicios e industriales en los que el clima ejerce menor influencia, es una opción viable para minimizar los riesgos, conservar los recursos naturales y avanzar hacia el desarrollo sostenible. Deben diseñarse estrategias de formación y otras medidas complementarias para minimizar el sufrimiento de los trabajadores y sus familias
		Salud		<ul style="list-style-type: none"> – Aumento del riesgo de mortalidad asociada al calor, especialmente adultos mayores, enfermos crónicos, los niños y las personas socialmente aisladas – Aumento de enfermedades infecciosas, respiratorias, piel – Aumento del riesgo de escasez de agua y alimentos – Aumento del riesgo de desnutrición – Aumento del riesgo de enfermedades transmitidas por agua y alimentos – Aumento del riesgo de muertes y lesiones postraumáticas
– Adaptar las infraestructuras de cuidado de la salud y de asistencia social (hospitales, guarderías) para resistir mejor a los efectos del calor, tormentas e inundaciones	+			
– Tomar medidas para prevenir consecuencias en la salud (para contrarrestar los crecientes riesgos de muerte, lesiones, enfermedad)	<ul style="list-style-type: none"> – Las mejoras en los sistemas de salud pueden crear nuevas y mayores oportunidades de empleo. Sin embargo, para que esto ocurra, deben darse algunas condiciones: aumentar la formación, mejorar la protección de los trabajadores de la salud ante los riesgos de salud y seguridad laboral 			
			+	
			– Cualquier medida que busque mejorar las condiciones de salud de los trabajadores hará frente a los impactos del cambio climático sobre la productividad de los trabajadores y tendrá un impacto positivo sobre el empleo	

(sigue Figura 14.8.)

SECTOR	Efectos negativos del cambio climático	Ejemplos de medidas de adaptación	Efectos sobre el empleo de algunas medidas de adaptación
Asentamientos humanos y sociedad	<ul style="list-style-type: none"> – Reducción de la calidad de vida de las personas que habitan en viviendas precarias en las regiones cálidas – Colapso de asentamientos humanos, comercio, transporte y comunidades debido a inundaciones – Daños en la infraestructura rural y urbana – Impacto sobre el sector turístico 	<ul style="list-style-type: none"> – Invertir en infraestructura, defensas costeras, protección contra inundaciones, obras de drenaje, adaptación de carreteras – Construir edificios, infraestructura y viviendas mejor adaptados al cambio climático – Cambiar la tecnología y los comportamientos; modificar el comportamiento del turismo estacional; diversificar la economía 	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> – En algunas áreas como infraestructura, manejo del agua y actividades que dependen de la mano de obra, los programas de obras públicas pueden crear una gran cantidad de empleo. <p style="text-align: center;">– +</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dependiendo de la región, los cambios en los comportamientos y tecnología pueden desacelerar los impactos del cambio climático. Sin embargo, el turismo sólo podrá ser preservado a largo plazo por políticas ambiciosas de adaptación. <p style="text-align: right; font-size: small;">Fuente: IPCC, 2007, y en lo que respecta al empleo, Sustainlabour, 2008.</p>

14.9. Efectos de las políticas de mitigación en el empleo

Aunque los países de América Latina no tienen hasta el momento obligación de reducir emisiones para alcanzar las metas que se plantean necesarias para mantener los niveles de aumento de temperatura dentro de un rango seguro, también es necesario que los países en desarrollo contribuyan en la medida de sus posibilidades y capacidades reales.

Esto puede ser una oportunidad para promover actividades sustentables desde el punto de vista climático, y que, a su vez, contribuyan con la generación de empleos decentes y la mejora de las condiciones de vida de la población en general.

En el sector de la construcción, por ejemplo, podrán desarrollarse proyectos para hacer los edificios más eficientes y mejor adaptados al clima, lo que podría resultar en un aumento del empleo para este sector, a la vez que se reducirían los costos energéticos de refrigeración y calefacción, y mejorarían las condiciones de habitabilidad.

Ejemplos de medidas de mitigación que podrían contribuir con la creación de trabajos “verdes” decentes

La figura que se presenta a continuación muestra un conjunto de iniciativas tendientes a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, que podrían tener un efecto positivo en el empleo para diferentes sectores.

Es fundamental que, en primer lugar, las políticas de transición se concentren en los sectores que hacen uso intensivo de y en la recualificación de los trabajadores a través de programas de formación y educación. Deberá prestarse una especial atención a la diversificación económica en las áreas donde, por ejemplo, pueda haber cierre de instalaciones, de manera que la base económica de la comunidad no dependa de la supervivencia de una única actividad productiva.

Figura 14.9. Algunos efectos de posibles medidas de mitigación en el empleo

Sector	Medidas con efecto sobre el empleo	Efecto sobre el empleo	Comentarios
ENERGÍA	– Cambio en el uso de combustibles fósiles, de carbón a gas	– +	– Se esperan pérdidas en el sector del carbón y nuevas oportunidades de empleo en el sector del gas. El cierre de centrales de carbón tendrá consecuencias para el empleo en el sector minero. – Mientras que se espera un crecimiento del empleo en el sector de las renovables, se esperan pérdidas en el de los combustibles fósiles. Las posibilidades de sustitución de empleos no está clara.
	– Expansión de las capacidades de calor y electricidad renovable: hidroeléctrica, solar, eólica, geotérmica y agroenergía	+ +	
	– Expansión de las auditorías energéticas de las instalaciones comerciales e industriales	+ +	
CONSTRUCCIÓN	– Promoción e inversión en iluminación eficiente y luz natural	+ +	– La renovación de edificios es una importante fuente de empleo directo. Sin embargo, la calidad del empleo es baja y el sector deberá esforzarse en la formación y cualificación de sus trabajadores.
	– Mayor eficiencia en calefacción, refrigeración y electrodomésticos	+ +	
	– Mejora en el aislamiento	+ +	
TRANSPORTE	– Promoción del cambio del transporte vial al ferroviario, y del sistema de transporte privado al de transporte público	– + +	– El transporte ferroviario, de pasajeros y mercancías, se beneficiará con el cambio. Los trabajadores del sector vial deberán formarse para desempeñarse en el sistema ferroviario u otras opciones de transporte público. – Los agrocombustibles tienen alta demanda de mano de obra, se deben considerar las condiciones laborales e impactos sobre el ambiente. Los agrocombustibles de segunda generación podrán crear empleo en comunidades rurales pobres.
	– Mayor desarrollo de los agrocombustibles, principalmente de los de segunda generación	+ +	
	– Reducción del uso de transporte particular	– + +	
INDUSTRIA	– Implementación de medidas de eficiencia energética	– + +	– Algunos sectores, que ya sufren por la deslocalización, sufrirán consecuencias debido a las medidas de protección del clima. Sin embargo, la investigación, el desarrollo y una tendencia general hacia una producción más limpia podrán evitar los efectos negativos.
	– Promoción del reciclado y sustitución de materiales		
	– Control de emisiones atmosféricas		
	– Desarrollo de tecnologías		

Fuente: IPCC, 2007, y en lo que respecta al empleo, Sustainlabour, 2008.

14.10. Criterios generales para la acción sindical en la lucha contra el cambio climático

Tal como vimos en la [Unidad 2](#), al hablar de los criterios para la acción sindical en materia ambiental, específicamente sobre el cambio climático podemos mencionar los mismos elementos:

- **El diálogo social:** Para generar conciencia sobre el cambio climático e involucrar a los agentes sociales y sectores afectados.

La anticipación de posibles efectos adversos es clave para el éxito de las políticas de cambio climático. No pueden ser los trabajadores quienes paguen el costo de las transiciones necesarias. Un diálogo social amplio contribuirá para elegir las mejores opciones, debido a que, tal como se explica en la [Unidad 2](#), habrá sectores beneficiados y sectores perjudicados por los cambios que se producirán en el empleo. En algunos lugares se crearán empleos, en otros se perderán. Un elemento que puede ser de gran ayuda es la constitución de mesas nacionales donde las medidas puedan ser analizadas desde una perspectiva global y sectorial.

Ya existen algunas experiencias de diálogo social relacionadas con el cambio climático, como la construcción del Plan de Combate al Cambio Climático en Brasil, pero es necesario analizar cuidadosamente otras posibilidades, para una mejor planificación de las políticas de adaptación, por ejemplo, en la discusión de los Planes Nacionales de Adaptación.

- **Solidaridad:** Dar prioridad a los más vulnerables. La cooperación internacional actual es insuficiente frente a la dimensión de los problemas que enfrentan los países en desarrollo. Puesto que se trata de un problema mundial, el cambio climático requiere que la comunidad internacional dé prioridad a la solidaridad internacional.

Deben considerarse las diferencias de vulnerabilidad nacional y local. En todos los países, los sectores de mayor riesgo son los más pobres, los mayores y los más débiles, cuya capacidad de adaptarse a los cambios es menor.

Es fundamental que los sindicatos apelen a la solidaridad de los gobiernos y de la sociedad con los más afectados, y de los trabajadores entre sí. Debe fortalecerse la solidaridad internacional, con asistencia para emergencias y desastres, fondos para programas de adaptación temprana y medidas de mitigación rigurosas. Las demoras en la mitigación causarán más sufrimiento para los grupos vulnerables.

Sin embargo, es preciso que los sindicatos observen sus propias prácticas y enfrenten la cuestión de la solidaridad interna; por ejemplo, cuando los trabajadores sean afectados por las medidas de mitigación y cambios en los sistemas de producción.

- **Protección social:** Tal como se vio para otras problemáticas ambientales, es fundamental el fortalecimiento de los sistemas de protección social. El cambio climático aporta incertidumbres sobre las necesidades derivadas del ciclo vital de las personas, agudiza los movimientos migratorios, añade dificultades productivas en la agricultura, y cuestiona la sustentabilidad del modelo de crecimiento por modificaciones incontrolables en el ámbito geopolítico. Por lo tanto, las medidas y acciones que se implementen, deben ir necesariamente acompañadas del fortalecimiento y la adaptación de los modelos de protección social vigentes, para extenderlos y hacerlos eficaces ante las necesidades reales de las sociedades en un contexto social, económico, demográfico y geográfico cambiante.

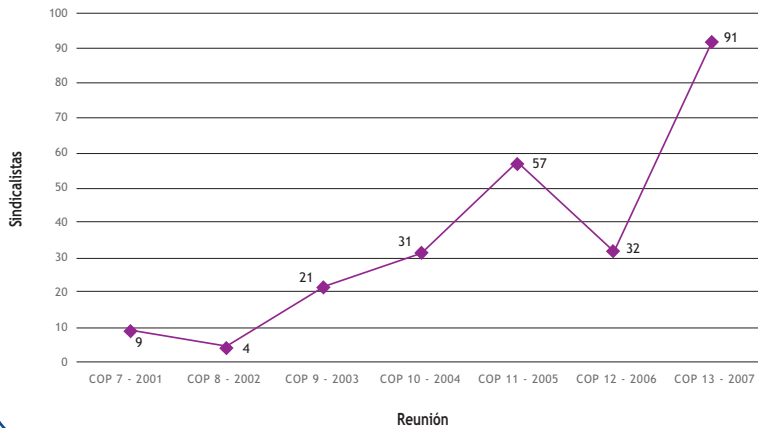
14.11. De los sindicatos al mundo: la participación sindical en los debates internacionales

La Confederación Sindical Internacional (CSI) y la Comisión Sindical Consultiva ante la OCDE (TUAC) participaron desde un inicio de las negociaciones sobre la implementación del Protocolo de Kyoto y destacaron la necesidad de obtener mayor apoyo de los trabajadores para poder alcanzar un consenso mundial sobre la prevención del cambio climático. Cualquier modificación importante del modelo energético, con el objetivo de volver más sostenible al sector, implica cambios importantes para el empleo, las necesidades de recualificación, los modos de vida, y también para las compañías. Además, si no se hace nada para combatir el calentamiento mundial, en los países en desarrollo, el empleo se verá gravemente afectado. Estas son algunas razones que explican la importancia de que las organizaciones sindicales aumenten su presión en los procesos internacionales de negociación para asegurar que aborden los impactos del calentamiento mundial en la sociedad y en el empleo, así como los efectos derivados de las medidas de reducción de emisiones.

Como resultado de su trabajo en este ámbito, la Confederación Sindical Internacional (CSI) y la Comisión Sindical Consultiva ante la OCDE (TUAC) recibieron el apoyo internacional para incluir la evaluación de los impactos sociales de la adaptación al cambio climático en las actividades futuras de la convención. Un logro importante del movimiento sindical es haber sido reconocido como “grupo oficial” durante la última Conferencia de las Partes (Poznan, 2008).

Estas organizaciones señalaron también otras demandas, en particular, en relación con “estrategias de transición justa” en el marco de las acciones contra el cambio climático.

Figura 14.10. Participación de los sindicatos en el proceso de la CMNUCC (2001-2007)



Fuente: CSI, 2007.

La participación sindical en el proceso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) aumentó gradualmente hasta llegar actualmente a tener una presencia significativa. Las organizaciones que participan en el proceso, bajo el paraguas de la CSI, provienen principalmente de países desarrollados, debido a que la mayor parte de las necesidades de reestructuración industrial establecidas en el Protocolo de Kioto conciernen directamente a estos países. Sin embargo, el interés y la participación de los sindicatos de los países en desarrollo están creciendo, debido a que deberán enfrentar importantes procesos de adaptación y, también, a la posibilidad de mostrar al mundo caminos innovadores para el desarrollo sostenible.

Las Conferencias de las Partes de Nairobi (COP 12), Bali (COP 13) y Poznan (COP14) fueron claves para confirmar la visión sindical sobre este punto y para incorporar en la discusión a un importante número de organizaciones sindicales de países en desarrollo, por medio de actividades de formación intensivas que se desarrollaron simultáneamente con la conferencia. Este diálogo se convirtió en una oportunidad para clarificar la dirección de los próximos pasos del movimiento sindical internacional en el proceso.

La posición de los sindicatos respecto al debate del cambio climático ha progresado claramente con el tiempo, y las organizaciones sindicales nacionales e internacionales han aumentado su grado de participación. Este compromiso posibilitó la demanda expresa de un conjunto básico de políticas relevantes. Sin embargo, no debe pasarse por alto la dificultad de alcanzar una posición común, o una perspectiva común para su implementación.

Además, el movimiento sindical internacional es heterogéneo. Los sindicatos de todo el mundo representan a trabajadores de distintos sectores económicos, con diferente formación y de países con diferentes contextos sociales, económicos y políticos. También son instituciones con diferentes antecedentes históricos y culturales. Estas características aumentan la complejidad de las negociaciones, en particular en cuestiones de naturaleza mundial como es el caso del cambio climático.

Sin embargo, esta heterogeneidad también aporta fortaleza. Aunque ha sido difícil alcanzar acuerdos —y muchos aún están en discusión (por ejemplo, sobre los compromisos de reducción de los países; sobre las responsabilidades Norte-Sur, entre otros)—, la solidaridad entre los trabajadores prevalece. Este es un mensaje esencial y único que las organizaciones sindicales aportan al ámbito internacional: es posible llegar a acuerdos de gran envergadura si las discusiones se basan en los principios de la equidad y la solidaridad.

14.12. La acción sindical a nivel nacional

En los últimos años se han desarrollado varias experiencias de acción sindical en materia de cambio climático. Dado que, hasta el momento, la reducción de emisiones fue un problema que tuvieron que enfrentar los países industrializados (con compromiso de reducción en el Protocolo de Kioto) estas experiencias se concentran casi exclusivamente en sindicatos del hemisferio norte. Sin embargo, los impactos del cambio climático ya hacen del cambio climático objeto de la acción sindical también para los sindicatos de los países en desarrollo.

Tal como se analizaba en la unidad anterior al hablar de los diferentes contextos regionales y nacionales, las condiciones para la acción sindical varían mucho de un país a otro: por factores sociales, económicos, políticos y culturales, por la fortaleza del movimiento sindical y, especialmente para amplios sectores de la población en muchos países en desarrollo, por las deficiencias en la protección social, la vulnerabilidad de derechos (sociales y laborales) y las urgencias cotidianas para garantizar niveles mínimos de subsistencia.

Vimos también que los países (y algunos sectores dentro de cada país) tienen responsabilidades diferentes frente al cambio climático, que se traducen en el Protocolo de Kioto en metas de reducción o limitaciones a las emisiones en los países industrializados. Aunque aún está en proceso de negociación, el acuerdo que siga al Protocolo de Kioto seguramente mantendrá el principio de “responsabilidad compartida, pero diferenciada”, por lo que los compromisos que asuman los países continuarán siendo diferenciados.

Es fundamental que los sindicatos se interioricen y busquen formas de influir en las posiciones de sus propios países en los procesos de negociación para los acuerdos que den continuidad al Protocolo de Kioto. En particular, es importante el aporte que pueden hacer en el diseño e implementación de los Planes Nacionales de combate al cambio climático o en los Planes Nacionales de Adaptación.

Las organizaciones sindicales deberán comenzar a discutir propuestas y líneas de acción con el objetivo de contribuir con el logro de las metas establecidas por las medidas de combate y de adaptación al cambio climático, y, fundamentalmente, para intentar minimizar los efectos negativos y potenciar las oportunidades que brinda este nuevo escenario.

Es de esperarse que estas propuestas estén centradas fundamentalmente en minimizar los impactos de la adaptación sobre el empleo, aunque, en el contexto de una economía globalizada y de la crisis energética mundial, las organizaciones sindicales de la región también deberán entrar en el debate sobre la eficiencia energética y de carbono.

Actividad 2: página 153

Actividades de síntesis

Unidad 3: página 153

Bibliografía Unidad Didáctica 3

Unidad Didáctica 3:
Principales problemáticas
ambientales de nuestra época

PNUMA Sustainlabour, 2008. "Cambio climático, sus consecuencias sobre el empleo y acción sindical. Un manual para los trabajadores as y los sindicatos". Nairobi.

PNUMA Sustainlabour, 2008. "Gestión racional y sostenible de sustancias químicas. Un manual para los trabajadores as y los sindicatos". Nairobi.

PNUMA, 2003. "GEO 3 Perspectivas del Medio Ambiente Mundial".

PNUMA, 2007. "GEO 4 Perspectivas del Medio Ambiente Mundial".

Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 2005. "Millennium Ecosystem Assessment". Washington.

Actividades

Unidad Didáctica 3:
Principales problemáticas
ambientales de nuestra época



ACTIVIDAD 1:

De las tres problemáticas planteadas en los primeros tres capítulos de esta unidad, ¿cuál considera que es la que más afecta a su país o región? Verifique el estatus de su país con respecto a la firma y ratificación de los instrumentos internacionales correspondientes. ¿Conoce la existencia de normativa que traslade esos instrumentos a nivel nacional?

ACTIVIDAD 2:

Tomando como referencia los cuadros presentados en el capítulo 4, sobre los posibles impactos del cambio climático y las medidas de adaptación y mitigación sobre el empleo, ¿cree que el cambio climático podría afectar su trabajo? En ese caso, ¿qué medidas de adaptación o mitigación podrían favorecer una transición justa para el sector al que pertenece?

Síntesis Unidad 3

ACTIVIDAD 3:

Elabore un listado de los nuevos conceptos o conocimientos adquiridos a lo largo de la Unidad 3. ¿Hay alguno que represente una dificultad de comprensión mayor?

ACTIVIDAD 4:

Elabore un listado de términos que aparezcan a lo largo de la Unidad 3 y que creería útil incorporar a un glosario (catálogo de palabras difíciles o dudosas, que requieran una mejor explicación):

Unidad Didáctica 3: Principales problemáticas ambientales de nuestra época

