



CAMBIO CLIMÁTICO



Vías para la acción sindical

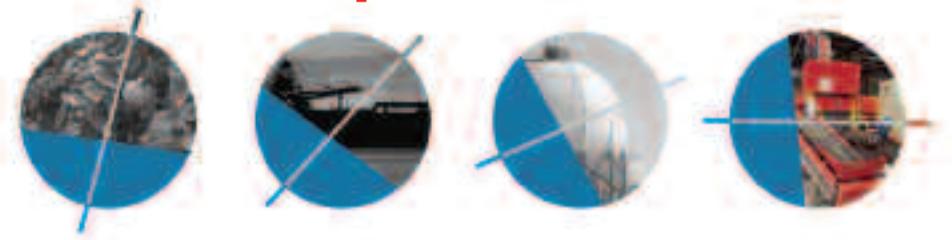
Subvencionado por

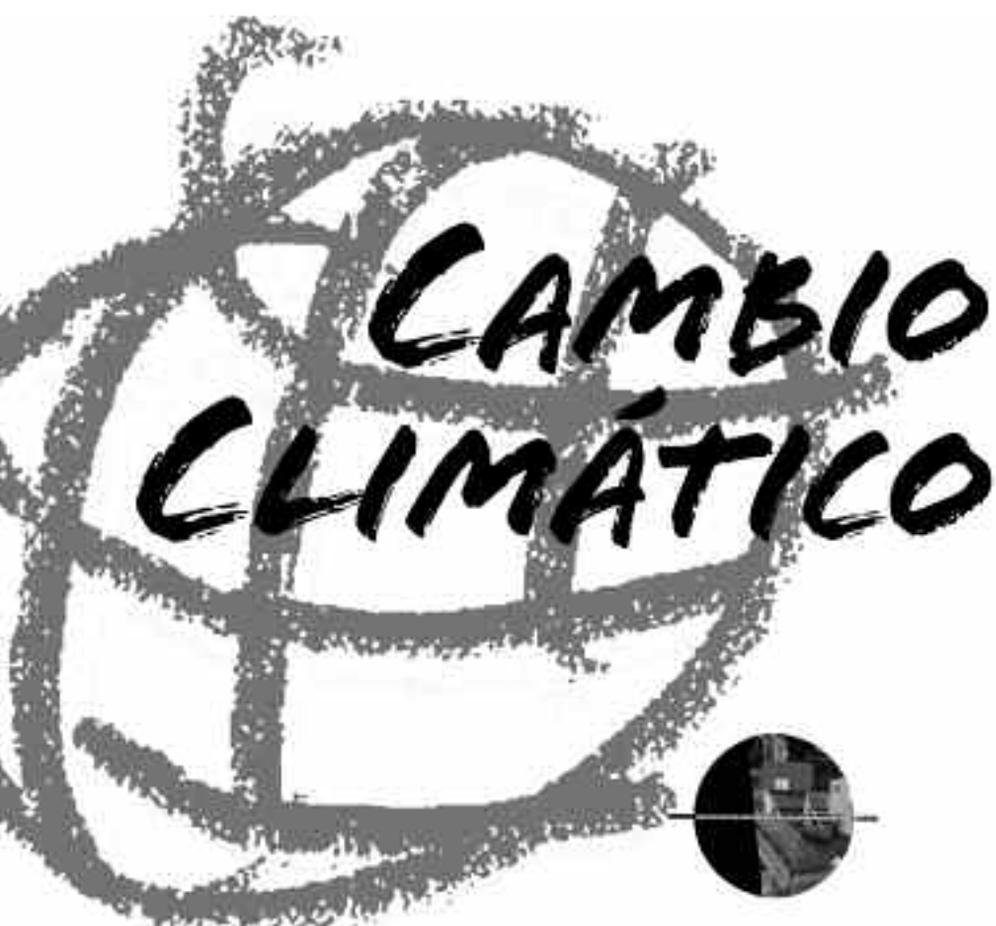


Edita



Colabora





CAMBIO CLIMÁTICO



Vías para la acción sindical

Prólogo

Noviembre 2005

Edita: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)
ISTAS es una fundación técnico-sindical de CC.OO. que promueve la salud laboral, la mejora de las condiciones laborales y la protección del medio ambiente.

Esta guía es una traducción de la publicación: *Climate change. Avenues for trade union action*, European Trade Union Confederation, 2002.

Traducción: Sonsoles Hernando de la Morena

Adaptación: Ana Belén Sánchez

Subvencionado por: Ministerio de Medio Ambiente

Colabora: Health and Safety Department of the European Trade Union Institute - Research, Education, Health and Safety (ETUI - REHS)

Realiza: Paralelo Edición

Depósito legal: M-50376-2005

Impreso en papel FSC

El cambio climático es la mayor amenaza ambiental del siglo XXI con consecuencias económicas, sociales y ambientales de gran magnitud. Ya estamos viviendo sus efectos, pero éstos son sólo el principio de los cambios que la comunidad científica cree que, con mucha probabilidad, se darán en las próximas décadas y que harán cambiar la vida tal y como la conocemos hoy en día. Con el objetivo de hacer más comprensibles estos cambios y sus implicaciones en los aspectos socioeconómicos y ambientales se ha escrito esta guía.

Durante la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible de la Confederación Europea de Sindicatos (CES) celebrada en 2002 en Sevilla, en la que se reunieron un centenar de sindicalistas y representantes de los sindicatos de todos los países y sectores productivos europeos, se avanzó una posición común sobre energía y cambio climático. Un año después, en la Conferencia de la CES en 2003 en Milán, denominada «Sindicatos europeos: actores en un proceso de transición energética equitativa», se reafirmó la voluntad por parte de los sindicatos de tomar como propio el compromiso de los países europeos de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, valorando el papel dinámico que hasta entonces venía desempeñando la Unión Europea en el impulso de la agenda internacional sobre Cambio Climático.

El papel de los sindicatos en este nuevo escenario será realmente relevante, para negociar las nuevas propuestas que se darán en políticas energéticas y ambientales dentro de cada país, para ser también creadores de planes que ayuden a la adaptación y a la mitigación de los efectos de este cambio climático, con la responsabilidad de pensar en las soluciones óptimas para los trabajadores, pero sin olvidar la necesidad de asegurar una producción de energía sostenible a largo plazo.

Esperamos que esta guía sirva como herramienta de conocimiento y discusión en las iniciativas sindicales y en las negociaciones sectoriales y de empresa sobre los aspectos energéticos derivados de las distintas iniciativas y obligaciones en relación con la mitigación y adaptación al cambio climático.

Joaquín Nieto

Secretario Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente de CC.OO.



Índice de contenidos

Introducción	7
Primera parte. Mitigar el cambio climático: un desafío global	9
1. La energía en el corazón del cambio climático	9
• Riesgos climáticos	9
• Seguridad energética	15
• Desarrollo tecnológico	19
2. Negociaciones mundiales sobre el clima, equidad y solidaridad	23
• El marco político internacional	24
• El desafío de equidad para el régimen climático post-Kyoto	27
• El papel de los sindicatos en el debate internacional del cambio climático	30
Segunda parte. Puesta en práctica del Protocolo de Kyoto en la Unión Europea: nuevos caminos para la acción sindical	33
3. La política europea sobre el cambio climático	33
• El acuerdo de compartir la carga	33
• ¿Políticas europeas coordinadas y comunes?	36
• El programa de comercio de emisiones en la UE	38
4. Los desafíos de la transición energética para las acciones de los sindicatos europeos	43
• ¿Cuáles son las políticas y medidas europeas?	44
• Valorar las consecuencias y oportunidades para el empleo y la cohesión social	48
• Por una transición energética equitativa dentro de la economía europea	50
Anexo 1: Fuentes y otras lecturas	59
Anexo 2: Compromisos de los países bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)	63
Anexo 3: Mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kyoto	64
Anexo 4: Propuestas sindicales para la política europea de cambio climático	66

Introducción

El objetivo de este documento es hacer más comprensible a los sindicalistas los nuevos asuntos socioeconómicos y medioambientales relacionados con el cambio climático. La conferencia en Milán de la Confederación Europea de Sindicatos (CES) de 2003, denominada «Sindicatos europeos: actores en un proceso de transición energética equitativa», mostró que el movimiento sindical está comprometido a reducir las emisiones de los gases causantes del efecto invernadero a nivel nacional, europeo y mundial.

En el futuro los sindicatos tendrán que desempeñar un papel mayor en la propuesta y negociación de soluciones en lo que son las preocupaciones centrales del sindicalismo: garantizando el acceso equitativo a los recursos naturales, ingresos y tecnologías para todos los países tanto al Norte como al Sur, creando trabajos de alta calidad, sostenibles y bien pagados, previniendo riesgos y asegurando que la carga del cambio sea distribuida de manera equitativa.

Al mismo tiempo, esta guía tiene el objetivo de utilizarse tanto como fuente de información en debates y políticas sobre el cambio climático y como instrumento de referencia para los sindicalistas que quieran ser actores de un desarrollo sostenible tanto en las empresas como en la sociedad.

El documento está dividido en dos partes. La primera considera la dimensión global del cambio climático. Arranca analizando los riesgos climáticos que están unidos intrínsecamente a las cuestiones energéticas, y a los temas tradicionalmente relacionados con la seguridad de la energía y los avances sobre tecnologías de la energía. Se describe el progreso hecho bajo

los auspicios de las Naciones Unidas hacia la mitigación del cambio climático global y se observa la forma en que surgen las cuestiones de equidad en la construcción de este marco. Por último, se subraya el papel desempeñado por los sindicatos en este proceso y sus demandas.

La segunda parte está dedicada a la política sobre el clima dentro de la Unión Europea y a las nuevas vías que se abren a la acción sindical europea. Para empezar se presentan los progresos y límites de las políticas europeas orientadas a reducir las emisiones de gases causantes del efecto invernadero. Luego se enfoca hacia el modo en que los sindicatos europeos, a nivel sectorial, nacional y europeo, se comprometen y actúan para asegurar que la transición requerida se haga de manera justa.

Esta guía es el resultado de un estudio hecho por expertos de un equipo de trabajo de la CES, que han tratado temas medioambientales en la mayoría de las organizaciones sindicales de la UE y de las Federaciones Industriales Europeas. Nuestro agradecimiento por su colaboración en la guía.

En particular queremos agradecer a Sophie Dupressoir y Sebastiaan van der Hijden que llevaron a cabo la tarea de reporteros en la Conferencia de Milán y coescribieron el texto de la guía.

Esta guía se ha producido con el apoyo de la Comisión Europea.

Joël Decaillon
Secretario Confederal CES

Primera parte

Mitigar el cambio climático: un desafío global

1. La energía en el corazón del cambio climático

El cambio climático es en primer lugar y ante todo un asunto de la energía, causado en gran parte por el uso y producción de la energía para las necesidades humanas. En consecuencia, la necesidad de prevenir el calentamiento climático está intrínsecamente ligada con las cuestiones más tradicionales de política energética, a saber, seguridad de abastecimiento de energía, acceso a la energía y a los avances energéticos y tecnológicos en el uso y generación de energía. El complejo entramado de estos asuntos constituye un nuevo contexto y radicalmente diferente del que hemos conocido desde la segunda mitad del siglo XX.

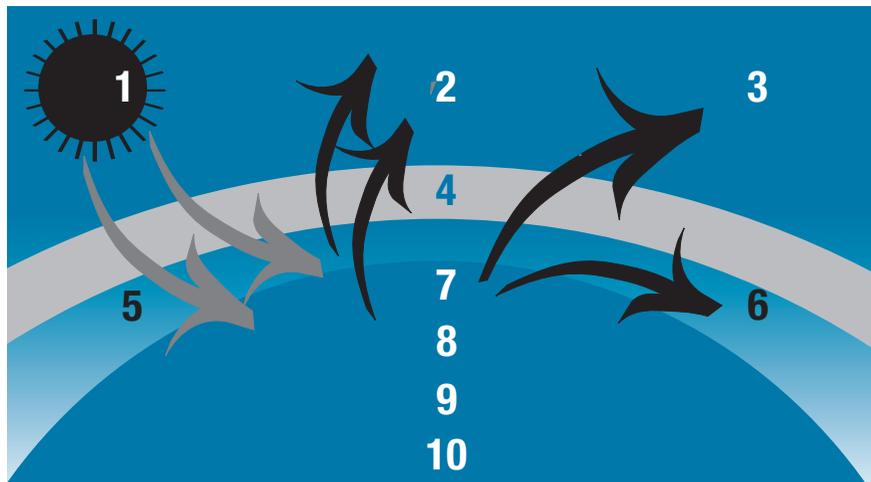
Riesgos climáticos

- El efecto invernadero

Si la atmósfera, una mezcla de gases que rodea el globo, no existiera, la temperatura sobre la tierra estaría muy por debajo de cero. Seis gases en la atmósfera, llamados «gases de efecto invernadero» (GEI), retienen el calor que la tierra recibe del sol y que refleja: CO₂ (dióxido de carbono), CH₄ (metano), N₂O (óxido de nitrógeno), hidrofluorocarbonados (HFC), perfluorocarbonados (PFC) y SF₆ (hexafluoruro de sulfuro). El sistema natural resultante se conoce como el «efecto invernadero». Así que, básicamente, el efecto invernadero es vital para toda vida humana y natural sobre nuestro planeta.

Sin embargo, desde la revolución industrial, la concentración de GEI en la atmósfera se ha incrementado de manera significativa, aumentando hasta el 31% de CO₂ y hasta el 145% de metano. Más espectacular que el aumento de este cambio en la concentración es la rapidez con la que se ha producido.

Figura 1: El sistema climático



- 1 **Sol.** Radiación solar neta: 240 vatios por m²
- 2 **Parte de la radiación solar es reflejada por la atmósfera y la superficie terrestre.** Radiación solar reflejada: 103 vatios por m²
- 3 **Parte de la radiación infrarroja atraviesa la atmósfera y se pierde en el espacio.** La radiación infrarroja no reflejada es de 240 vatios por m²
- 4 **Gases efecto invernadero**
- 5 **La radiación solar atraviesa la atmósfera limpia.** Radiación solar que entra 343 vatios por m²
- 6 **Parte de la radiación solar infrarroja es absorbida y reemitida por moléculas de gases efecto invernadero.** El efecto directo es el calentamiento de la superficie terrestre y de la troposfera
- 7 **La superficie incrementa su temperatura y la radiación infrarroja se emite de nuevo**
- 8 **La energía solar es absorbida por la superficie terrestre y la calienta...** 168 vatios por m²
- 9 **...y se convierte en calor, causando la reemisión de radiación de onda larga (infrarroja) a la atmósfera**
- 10 **Tierra**

(Fuentes: GRID/Arendal, UNEP)

El incremento de la concentración de GEI está obviamente asociado a la actividad humana. La producción y uso de energía, a través de la combustión de combustibles fósiles como el petróleo, carbón o gas, dan cuenta del 80% de las emisiones de GEI. El resto están causados por la deforestación, que reduce la capacidad de la Tierra de mantener bajos los niveles de CO₂. El sector industrial es el causante de más del 40% de las emisiones globales procedentes de la combustión de combustibles fósiles, el sector de la construcción el 30% y el transporte más del 20%. Sin embargo, el sector del transporte está experimentando un rápido incremento de emisiones. La agricultura, que da cuenta de sólo del 5% de las emisiones de CO₂, contribuye significativamente tanto a las emisiones de N₂O como a las de metano.

Los países desarrollados son los mayores productores de las emisiones de CO₂ que provienen de la energía por combustión (ver Cuadro 1). Norteamérica, la Unión Europea, Rusia, los antiguos estados de la URSS y Japón juntos son los responsables del 60% de las emisiones mundiales de CO₂, mientras que representan sólo una quinta parte de la población mundial. China y América del Sur son los dos responsables culpables en los países en desarrollo, con el 15% y el 6% del total de las emisiones respectivamente.

El nivel de emisiones de CO₂ per cápita está distribuido muy desigualmente en el mundo (ver Cuadro 2), siendo menos de 2 toneladas de CO₂ por persona en las regiones menos desarrolladas (África, nuevos países industrializados, o Asia), frente a entre 8 y 13 toneladas per cápita de Europa del Oeste, Japón, Asia del Sur, Oceanía y unas 19 toneladas per cápita en Norteamérica.

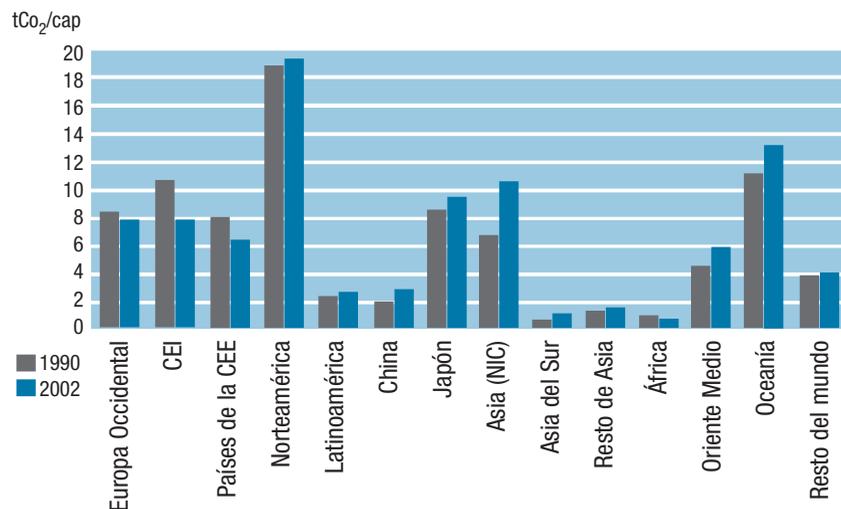
Cuadro 1: Cuotas de emisiones de CO₂ en las diferentes partes del mundo (2002)

Asia (NIC*)	4%	CEI**	9%
Asia de Sur	5%	Países de la CEE	3%
Resto de Asia	3%	Norteamérica	26%
África	3%	Latinoamérica	6%
Oriente Medio	4%	China	15%
Oceanía	2%	Japón	5%
Europa Occidental	15%		

* NIC (Newly Industrializing Countries): Países de reciente industrialización.

** CEI: Comunidad de Estados Independientes.

Cuadro 2: Emisiones de CO₂ per cápita (1990-2002)



Estas cifras también indican que la búsqueda del desarrollo, especialmente el crecimiento acelerado de los países en desarrollo más poblados como China, India y Brasil, hace aumentar vertiginosamente las emisiones.

• Los efectos del cambio climático

Hoy, casi todos los científicos especialistas en el tema creen que el calentamiento climático ha tenido lugar en las décadas recientes, y que las emisiones de gases de efecto invernadero debidas a las actividades humanas son en gran parte responsables de esta situación. Las investigaciones de los miembros del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) concluyeron que la temperatura media se ha incrementado unos 0,6°C y que los niveles del mar se han elevado entre 10 y 20 cm en el siglo XX.

Hasta cierto punto, el cambio climático es irreversible: incluso si todas las emisiones se parasen hoy, el nivel de concentración de CO₂, el gas que más contribuye al calentamiento global, podría sólo volver a su nivel preindustrial después de algunos miles de años. Pronósticos hechos usando estimacio-

nes de modelos climáticos muestran que, a menos que se adopten políticas para minimizar el cambio climático, el promedio de temperatura del globo aumentaría de 1,4°C a 5,8°C y los niveles del mar aumentarían entre 9 y 88 cm en el período 1990-2100. Además, acontecimientos extremos, como sequías, inundaciones y olas de calor, se convertirán en algo cada vez más frecuente y severo.

Hay aún una duda considerable respecto al probable ritmo de estos desarrollos: algunos estudios sugieren que podrían sobrevenir rápidamente en un período de pocas décadas, lo que haría más difícil la adaptación de los ecosistemas y de la población.

Aunque la naturaleza de los posibles efectos futuros en un punto específico en cualquier sistema dado no está aún clara, el cambio climático tendrá implicaciones graves sociales, económicas y medioambientales ([ver recuadro tramado](#)).

Daños debidos al cambio climático

Los expertos creen que el calentamiento de la tierra daña gravemente los ecosistemas marinos y terráqueos del mundo a largo plazo, así como las actividades humanas y la salud pública. Puede conducir a:

- Desequilibrios importantes en el ciclo del agua, causando sequías, particularmente en los países más pobres, que podría reducir la disponibilidad de agua dulce y limpia poniendo en riesgo la salud pública.
- Una elevación del nivel del mar, y, en consecuencia, una amenaza para los asentamientos humanos costeros y las cosechas que allí se desarrollan, junto con fuentes subterráneas de agua dulce.
- Un declive de algunos ecosistemas vitales y la desaparición de especies endémicas: arrecifes de coral, ecosistemas ártico y montañoso y bosques boreales.
- Variadas consecuencias para la producción agrícola, que es seguramente la actividad humana más sensible a los cambios climáticos. El empeoramiento de las sequías estivales podría reducir la producción de cosechas alrededor de un tercio en las zonas tropicales y subtropicales. Las áreas continentales medias, tales como las grandes áreas cerealistas de EE.UU. y África Subsahariana, experimentarán condiciones más cálidas y secas, mientras que los límites hacia los polos de las regiones agrícolas de latitud media podrían beneficiarse de un incremento de temperaturas.

• Adaptación a los efectos del cambio climático

La escala de los impactos potenciales del calentamiento climático implica que, aunque es vital el control de las emisiones, debe combinarse con esfuerzos para minimizar el daño con medidas de adaptación.

Incluso aunque los ecosistemas, la sociedad y las empresas se adapten con frecuencia a los impactos de cambio climático sin ninguna ayuda externa, en muchos casos, sin embargo, se necesitará planificar cómo minimizar los costes de los impactos negativos y maximizar los beneficios de los impactos positivos. Se necesitará ayuda estatal para aligerar la carga de aquellos directamente afectados por el cambio climático. Además de los pasos necesarios para reducir pérdidas, por ejemplo, mediante el desarrollo de nuevas alternancias de cultivos que garanticen una producción mínima, pueden también existir medidas para volver a situar actividades que ya no son viables, por ejemplo, reubicando una estación hidroeléctrica en un área donde el suministro de agua sea más abundante.

Con frecuencia, los avances tecnológicos crean nuevas opciones en los sistemas con intervención del hombre tales como la agricultura y el suministro de agua. La capacidad de incorporar los problemas producidos por el cambio climático a los planes de desarrollo puede ayudar a asegurar que las nuevas inversiones en infraestructura reflejen las condiciones futuras. Sin embargo, es importante recordar que actualmente muchas regiones del mundo tienen sólo acceso limitado a las nuevas tecnologías y a la información, y son cada vez más dependientes de la ayuda pública al desarrollo y de la cooperación técnica internacional para hacer frente al coste del cambio.

• Nuestro clima es un bien colectivo global

La calidad del clima de nuestro planeta es lo que conocemos como un «bien colectivo global». Todo el mundo se beneficia de él y además no se puede excluir a nadie de hacerlo, no es posible destruirlo por uso individual. Simétricamente, el impacto de emisiones en el clima es independiente de su localización.

De acuerdo con esto, la protección del clima topa con el fenómeno bien conocido del «pasajero clandestino»: la estrategia de los actores privados de dejar la iniciativa de la protección del clima a otros y luego beneficiarse sin haber contribuido. En este caso, la protección del clima requiere la elaboración de mecanismos de acción colectiva a escala mundial, incluyendo una norma de reparto de derechos de emisión y un mecanismo de seguimiento y penalizaciones si las normas se incumplen.

Hay que tener presente dos dificultades al definir esta acción colectiva global. En primer lugar, la mayoría de los actores que sufrirán o se beneficiarán de las consecuencias del cambio climático aún no han nacido, mientras que las medidas preventivas deben tomarse y apoyarse en las generaciones presentes, surgiendo el tema de equidad entre generaciones.

En segundo lugar, los efectos climáticos y físicos para un nivel dado de concentración de gas de efecto invernadero en la atmósfera son muy variables en el espacio. El calentamiento puede tener efectos catastróficos para algunos, por ejemplo determinadas zonas de países en desarrollo, o de baja altitud y propensos a sequía y desertificación, pero tienen un impacto menor o, incluso, suponen beneficios para otros.

Seguridad energética

Hay varios aspectos de dependencia de la energía, dependiendo de los países afectados. Para los países en desarrollo el problema es primeramente de acceso al suministro de energía. Para los países industrializados y emergentes, la dependencia energética se reduce a la necesidad de equilibrar la oferta y la demanda doméstica y a administrar los suministros de energía del exterior.

• Acceso a la energía

La energía es una de las necesidades fundamentales de los habitantes de la tierra. Con frecuencia, el acceso a la energía es una condición previa para el acceso al agua, la salud, la educación, la cultura y un mejor nivel de calidad de vida en general. Sin embargo, en el mundo actual, al menos 1.600 millones de personas carecen de acceso a la electricidad. Lo que es más, de

acuerdo con las estimaciones de la Agencia Internacional de Energía (IEA), esa cifra alcanzará los 1.400 millones en el 2030. Cuatro quintos de toda esa población sin electricidad vive en áreas rurales de los países en desarrollo, con concentraciones en el África Subsahariana y en el sur y sureste de Asia.

Además, la mayor parte del consumo energético en los países en desarrollo se realiza usando formas altamente ineficientes de biomasa, como por ejemplo madera, desechos agrícolas y estiércol, y es probable que tales métodos continúen durante al menos los próximos 30 años.

Esta clase de generación de energía está dando como resultado una deforestación grave de estos países y deriva en problemas importantes asociados con la degradación del medio ambiente natural.

Particularmente las mujeres y los niños son los más afectados por las dificultades crecientes de acceso a las fuentes energéticas tradicionales, incrementando su trabajo de carga recogiendo madera para el abastecimiento de combustible. Están expuestos a emisiones de humo y a contaminantes perjudiciales, con impactos negativos en su salud, así como a riesgos de quemaduras y accidentes por fuego, cocinando con lumbre dentro de los hogares con chimeneas abiertas.

Contemplado todo esto, los asuntos más importantes son el acceso a la electricidad, muy frecuente en ausencia de otra fuente energética para la cocina, y medios para calentar que sean compatibles con la conservación del bosque. Así que una de las claves afecta a la generación energética descentralizada usando fuentes de energía renovables (energías solar o eólica).

En los países industrializados, el tema del acceso a la energía no tiene que ver con la cuestión de su disponibilidad –hay suministro energético normalmente–, sino con la solvencia del usuario. En Europa se ha incrementado el número de familias que tienen que gastar un 10% o más de sus ingresos para mantener los niveles normales de calefacción. Esta forma de empobre-

cimiento se ha reconocido en el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP), al que se ha llamado «pobreza por combustible». Este fenómeno puede asociarse con los ingresos insuficientes, los excesivos precios para las necesidades energéticas que cubran las necesidades básicas de las familias (calefacción, alumbrado, etc.), casas con energía ineficaz o, incluso, dependencia excesiva de fuentes particulares de energía o equipamientos costosos. En Gran Bretaña, por ejemplo, se estima que 6,3 millones de casas están afectadas por la pobreza por combustible.

• Seguridad de suministro

Los 25 Estados miembros de la Unión Europea se enfrentan a la dependencia creciente de los consumibles fósiles importados, cuyo nivel parece que crecerá del 50% actual al 70% para el 2030 (90% petróleo y 66% gas).

Esta situación es el resultado total de una tendencia de la caída de producción en Europa, especialmente en lo que afecta al petróleo del Mar del Norte, dándose al mismo tiempo una demanda creciente de energía tanto de fuentes tradicionales como importadas. La expansión a gran escala de carreteras y tráfico aéreo, ambos exclusivamente dependientes del petróleo, ha sido en sí misma responsable de la mayor parte del incremento del consumo.

Los precios del petróleo han sido un factor clave tras la actuación económica de la UE con elevados precios del crudo asociados a la alta inflación, mientras que las altas tasas de interés agravaron el desempleo. En el pasado, sin embargo, el crecimiento económico y la explosión en el consumo de energía han ido siempre de la mano, incluso aunque las ganancias en eficacia energética y distanciamiento de la manufacturación intensiva de energía para las industrias de servicio están resultando en el crecimiento más bajo en consumo de energía.

La demanda creciente por bienes de consumo ha absorbido todo el ahorro de energía resultante de las nuevas tecnologías. En el sector del transporte, por ejemplo, la mejora de eficacia energética de los coches no ha redundado en una caída en la demanda de petróleo, ya que cualquier ahorro ha sido anulado por un incremento en el número de coches y por la distancia que ha viajado cada pasajero.

En este contexto, la UE ha sustituido el objetivo de llegar a ser independiente de los suministradores externos de energía por un enfoque dirigido a tomar las riendas de su independencia diversificando sus fuentes de energía, especialmente las formas de energía renovable, convirtiéndolo en una de sus prioridades (Libro Verde de la Comisión Europea (2000) «Hacia una estrategia europea por la seguridad de suministro de energía»).

El tema de la dependencia de la importación de energía se está también agudizando en los países emergentes de Asia y de América Central y del Sur. Se cree que su demanda de energía probablemente se triplicará del momento actual al 2050. La demanda de petróleo alcanzaría el mismo nivel que en los países industrializados para el 2020, e irá ligada a una subida brusca en el consumo del sector del transporte. Como consecuencia, la competencia entre los países consumidores por los suministros de energía se intensificará probablemente más que en las dos décadas previas. Por lo tanto, es razonable anticipar que la seguridad energética se convertirá en una parte integral de las políticas exterior y de seguridad de la UE.

• Agotando las reservas energéticas del mundo

Los recursos energéticos terrestres son limitados. Hablando en general, y basándonos en el actual ritmo de consumo, las reservas físicas probadas del mundo aseguran reserva de 40 años de petróleo, reserva de gas para 60 ó 100 años y 200 años de carbón. Sin embargo, se piensa que existen formas para alargar estos recursos, incluyendo las siguientes:

- Progresar en tecnologías de aguas poco profundas.
- Usar aceite de esquisto bituminoso.
- Aumentar la explotación de los depósitos conocidos.
- Hacer prospecciones de áreas vastas que no hayan sido explotadas todavía.

Incluso admitiendo todas estas posibilidades adicionales, permanece el hecho de que el aumento de coste en la explotación de estos recursos redundará en una estabilización al alza de los precios, especialmente debido a que el consumo está en ascenso.

Una estimación común a la mayoría de los escenarios globales es que para el 2050 el consumo será dos o tres veces superior al de hoy, disminuyendo considerablemente la previsión de duración de las reservas energéticas mundiales. Aún más, el carácter irremplazable del petróleo en el sector del transporte podría ser en breve un detonante en las tensiones, teniendo en cuenta el fuerte crecimiento en las necesidades del transporte, incluyendo los países industrializados.

Desarrollo tecnológico

Las nuevas tecnologías han cambiado la forma en la que usábamos y generábamos la energía desde la década de 1970. Sobre todo, nos han capacitado para mejorar la eficiencia de nuestra producción de energías renovables y alcanzar productos y procesos que ofrecen un rendimiento mejor. Recientes desarrollos tecnológicos probablemente tienen un impacto considerable sobre la generación de energía a corto plazo, por ejemplo con ciertas tecnologías del carbón y de la cogeneración de calor y de energía eléctrica, o a medio o largo plazo (a 50 años con la fusión nuclear).

• Mejorar el rendimiento de conversión de las plantas de energía eléctrica

El promedio mundial de conversión de las plantas productoras de energía eléctrica es del 30% y podría ser más del doble a largo plazo. Se podría conseguir en parte por medio de una transición a las turbinas de gas de ciclo combinado, que probablemente se convertirán en los mayores proveedores mundiales de una nueva capacidad energética desde ahora al 2020. Los últimos modelos ya pueden presumir de rendimientos aproximándose al 60%, un nivel posible porque el calor de la combustión del combustible acciona turbinas de vapor, mientras que la expansión térmica de los gases de escape acciona turbinas de gas.

• Energías renovables

Desde la década de 1970, se ha mejorado significativamente la eficacia con la que generamos energía renovable, y la relativa diferencia en el coste ha

decrecido entre los combustibles fósiles tradicionales y algunas de las formas menos caras de energía renovable. Además, esta diferencia de precio debería continuar decreciendo considerablemente en las próximas décadas. De acuerdo a los informes realizados por la Comisión Europea, las fuentes de energía renovable podrían llegar a alcanzar un tercio de todas las demandas energéticas en las próximas décadas.

Sin embargo, en base a las tecnologías actuales, estas fuentes de energía no son suficientemente eficaces para reemplazar los combustibles fósiles. La fuente de energía renovable más competitiva y ampliamente usada en Europa es la eólica. A pesar de una caída pronosticable en el coste, la electricidad producida de esta manera quedaría un 50% por encima comparada con la energía generada por las centrales eléctricas por gas en 2005, y el 20% más cara en 2020. Además, hay ciertas limitaciones a la penetración de energía renovable: la limitación de la tierra disponible, la alta densidad de población y la baja intensidad de fenómenos naturales –viento y luz solar.

Nota del editor: Los avances tecnológicos operados en estos últimos años permiten albergar expectativas más optimistas.

La técnica de energías renovables probablemente se mejorará como resultado de la investigación orientada a conseguir objetivos usando las posibilidades dadas por la revolución biotecnológica, la informática y la ciencia de los materiales.

• Desarrollo en energía nuclear

La Agencia Internacional de Energía (IEA) no prevé ningún avance en energía nuclear antes del 2030. A pesar de la dificultad de hallar estimaciones de todos los costes globales, parecería que la generación de energía atómica a través de la fisión nuclear no es lo suficientemente rentable para garantizar su uso.

Las tres áreas claves de la investigación presente en fisión nuclear son las siguientes: seguridad de reactor (reactor europeo de presurización de agua EPR), la mayor reducción –si no eliminación– de residuos radiactivos de larga duración (partición y transmutación), y la eliminación de riesgos de escapes. Por otro lado, los especialistas estiman que es improbable que la

investigación actual del manipulado de residuos proponga ninguna alternativa al almacenamiento geológico a corto o medio plazo.

A la larga, es la fusión nuclear en lugar de la fisión la que ha levantado interés entre los expertos de energía, porque el combustible se deriva del agua de mar y produce escasas emisiones y muy pocos residuos radiactivos. Sin embargo, esto no es una solución a corto plazo. Incluso los supuestos más optimistas estiman que el reactor de investigación (ITER¹, reactor experimental internacional de fusión) no estará en funcionamiento hasta el 2020, con la energía generada por él preparada para la comercialización después del 2050, si no es en el siglo XXII.

• ¿Cambio a la economía del hidrógeno?

El hidrógeno está sufriendo un empuje creciente como solución última a los problemas asociados tanto con el agotamiento de las reservas de combustible fósil como con los gases de efecto invernadero. Asociado con las células de combustible que transforman el hidrógeno en electricidad con rendimientos muy superiores a los de las máquinas térmicas, el hidrógeno puede ser usado en la generación de electricidad o como un sustituto del petróleo para los vehículos.

El principal problema aquí es la falta de hidrógeno en estado libre en nuestro planeta. Hay dos posibles formas de fabricarlo: o desde un hidrocarburo o biomasa, separando las moléculas de hidrógeno del carbón, o por electrolisis del agua. Si el hidrógeno se obtiene por electrolisis y la electricidad usada en el proceso es renovable o generada por medios nucleares, el contenido de emisiones de CO₂ desde su generación al uso final es prácticamente cero, porque el hidrógeno en combustión apenas desprende agua.

No obstante, la producción de hidrógeno a partir de carbón, biomasa o electrolisis no está prevista que pueda llegar a ser viable económicamente hasta 2030, y lo mismo es aplicable a las células de combustible para vehículos.

¹ ITER: Instituto Tecnológico de España.

• Captura y almacenamiento del carbono

Se están desarrollando tecnologías para capturar el dióxido de carbono emitido desde las centrales de combustión de fósiles y almacenarlo subterráneamente en estructuras geológicas o en el océano. Si sus costes pudieran abarataarse suficientemente, incrementarían el atractivo de los combustibles fósiles sobre las fuentes de energía renovable. Esto revolucionaría el panorama de suministro energético a largo plazo. Sin embargo, está lejos de concretarse en cuánto tiempo esta tecnología podría llegar a ser económicamente viable y técnicamente fiable. Además, las tecnologías de almacenaje plantean nuevos asuntos (ver recuadro tramado).

Captura y almacenamiento de CO₂

La forma más común de capturar el CO₂ es una reacción con aminas para depurar el CO₂ de la corriente de gas. Este proceso, usado ya en la industria química, podría potencialmente adaptarse a la captura de CO₂ de las centrales existentes de gas y carbón tras el proceso de combustión.

La captura del CO₂ es sólo parte del problema; el gas tiene que ser transportado después y colocado en un almacén a largo plazo. Se han identificado un número de opciones de almacenaje:

- El reinyectado de CO₂ en campos agotados de petróleo y gas puede incrementar la recuperación del petróleo, y la inyección de CO₂ en yacimientos profundos de carbón podría aumentar la producción de metano. Sin embargo, rellenar una reserva con CO₂ llevaría a un incremento de presión peligroso.
- Las reservas subterráneas altamente salinas podrían dar una vasta capacidad de almacenamiento adicional.
- Los océanos podrían potencialmente almacenar todo el carbono de las reservas conocidas de combustible fósil. Aún no está claro cómo los sistemas geológicos y oceánicos reaccionarían a la inyección a gran escala de CO₂

2. Negociaciones mundiales sobre el clima, equidad y solidaridad

El riesgo climático asociado con el consumo energético, ligado a la sobreexplotación de los recursos naturales y al acceso desigual a la energía, plantea el problema más grande del «gobierno global» para los gobiernos del mundo entero. Exige decisiones conjuntas tomadas para períodos muy largos, que comprometen a las generaciones futuras. En la práctica se traduce tanto en establecer modos de producción y consumo humanos en el siglo que viene como en asegurar compartir la carga entre los diversos países en un marco a largo plazo.

Las negociaciones sobre el clima emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas son, en varios aspectos, un modelo para otras áreas de acción internacional. Sin embargo, las dificultades encontradas al respecto de la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto han demostrado claramente la necesidad de que tal proceso esté incluido en un amplio consenso social, que incorporaría la emisión en los países del sur dentro de los principales temas de su desarrollo. Los sindicatos, que están involucrados activamente en el debate internacional sobre el cambio climático, presionan para que tal consenso garantice una «transición social equitativa» teniendo en cuenta los impactos sociales sus efectos en el empleo del cambio climático y las políticas de prevención.

El marco político internacional

• La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC)

La cooperación internacional dentro de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC), adoptada por representantes de los gobiernos en mayo de 1992, marcó el primer paso hacia la gobernabilidad internacional para la mitigación del cambio climático. La Convención, que ha sido ratificada por más de 188 países y también por la Unión Europea, es uno de los acuerdos internacionales sobre medio ambiente más apoyado universalmente.

La convención establece un marco general y un proceso para los esfuerzos intergubernamentales que enfrenten el cambio climático. El último objetivo de la Convención es: ...«conseguir la estabilidad de concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero a niveles que impidan interferencias peligrosas (inducidas por el hombre) con el sistema climático...».

Los principios de la Convención giran sobre:

- **Equidad y responsabilidades comunes pero diferenciadas.** Aunque el cambio climático es un asunto global, los países industrializados han contribuido históricamente de manera mayoritaria al problema y tienen más recursos a su disposición para remediarlos. Los países en desarrollo son más vulnerables a los efectos adversos, y normalmente menos capaces de responder ante ellos. Dependiendo de su situación y necesidades, distintos países de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) tienen diferentes obligaciones, que se describen en el Anexo 2.
- **Medidas preventivas.** Aunque quedan algunos interrogantes que afectan al cambio climático, en cualquier caso deberían ponerse en práctica medidas preventivas. El objetivo de la Convención no especifica de cuánto deberían ser las concentraciones de GEI en la atmósfera, sino que deberían permanecer en un nivel que no fuera peligroso. Definir lo que significa «peligroso» supone la consideración de los factores sociales y económicos, así como un juicio científico.

- Admitir que el desarrollo y cambio climático están interrelacionados y que los modelos de consumo energético, uso de la tierra y crecimiento demográfico son los motores claves de estos dos factores.

Todas las partes en la Convención, tanto países desarrollados como en desarrollo, se comprometen a:

- Realizar un inventario de sus emisiones de gas de efecto invernadero desde 1992.
- Diseñar programas nacionales que contengan medidas de adaptación y mitigación.
- Participar en actividades de cooperación sobre investigación y observación del clima.
- Realizar esfuerzos en las áreas de educación, formación y concienciación pública en el dominio del cambio climático.
- Cometer los informes sobre las acciones que estén tomando para implementar la Convención.

• El marco para la acción: el Protocolo de Kyoto

El siguiente paso, en 1997, fue la adopción del Protocolo de Kyoto para la gobernabilidad internacional para la prevención del cambio climático. Fundado en los mismos principios y objetivos que los del marco de la Convención, el Protocolo es el programa de trabajo de UNFCCC para estabilizar el nivel de GEI.

Los tres elementos principales del Protocolo son:

- **Objetivos de emisiones:** el Protocolo de Kyoto establece objetivos de emisiones cuantificadas y legalmente obligatorias para los «países desarrollados» ([Anexo I](#)) que se comprometen a reducir sus emisiones al menos en un 5% los niveles de 1990 para 2008-2012. Individualmente, a estos países se les ha asignado objetivos de reducción específicos (ver [Tabla 1](#)).

- **Enfoque global:** el objetivo de reducción afecta a seis gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), los cuales están agrupados por cuestiones de contabilidad, recibiendo su valor de los potenciales de calentamiento global.
- **Tres instrumentos económicos innovadores (Anexo 3):** los llamados «mecanismos de flexibilidad» permiten a los países industrializados efectuar una reducción parcial en sus emisiones mediante la comercialización de cuotas de emisión entre ellos mismos (Comercio de Emisiones) y financiando proyectos extranjeros que conduzcan a las reducciones de emisión (Mecanismo Limpio de Desarrollo –CDM- e Implementación Conjunta -IC-). El principio subyacente es que no importa de dónde se reducen las emisiones y que tiene sentido empezar haciendo reducciones donde los costes asociados son más reducidos.

Tabla 1: Objetivos de reducción de emisión para los países del Anexo I (1990 a 2008-2012)

Unión Europea (UE), Suiza, países de Europa Central y del Este	-8%
Estados Unidos	-7%
Canada, Hungría, Japón, Polonia	-6%
Croacia	-5%
Nueva Zelanda, Federación Rusa, Ucrania	0%
Noruega	+1%
Australia	+8%
Islandia	+10%

(Fuente: UNFCCC Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático)

Además, el Protocolo adopta un enfoque «neto»: bajo condiciones especiales, los países pueden compensar sus emisiones mediante el incremento de la cantidad de GEI retirados de la atmósfera por sumideros de carbono en el cambio de uso de la tierra y sectores forestales.

Las obligaciones asociadas a la ratificación del Protocolo de Kyoto, tales como objetivos de reducción de emisiones, son vinculantes legalmente desde que el Protocolo ha entrado en vigor, en febrero de 2005, cuando más de 55 miembros de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) lo han ratificado, incluyendo partes del Anexo I para incluir el 55% de las emisiones de CO₂ en 1990 de ese grupo.

Las previsiones de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC); con respecto a los países del Anexo I en su cumplimiento de los objetivos de Kyoto, no son precisamente tranquilizadoras. El mundo desarrollado, que estableció sus emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero durante la década de 1990, es probable que vea aumentar estas emisiones a finales de la década actual (al 10% por encima del nivel de 1990). Al mismo tiempo, los países de transición en Europa del Este y Central se están recuperando y empezando a incrementar sus emisiones.

Aunque el Protocolo de Kyoto nunca ha tenido la expectativa de resolver el problema del cambio climático en el primer período de compromiso (2008-2012), estas tendencias demuestran claramente que los esfuerzos tendrán que aumentarse si las concentraciones de gas de efecto invernadero en la atmósfera tienen que estabilizarse en un nivel seguro. El debate internacional sobre el futuro del régimen del cambio climático global después del 2012 tiene que empezar en el 2005.

El desafío de la equidad para el régimen climático post-Kyoto

El cambio climático plantea un serio desafío a nuestra habilidad para construir respuestas globales equitativas a problemas compartidos. La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) y el Protocolo de Kyoto ciertamente reflejan un cálculo preliminar de equidad, pero son solamente los primeros pasos hacia un régimen internacional capaz de neutralizar el impacto de la actividad humana sobre el clima. Cualquier nuevo acuerdo necesitará formular compromisos más fuertes extendiéndose en el futuro. Eso demandará un esfuerzo mayor e inevitablemente supondrá una ayuda más marcada en las relaciones entre el cambio climático y la equidad en las tres áreas claves siguientes.

• Reparto justo de derechos de emisión

Se están expresando preocupaciones crecientes acerca del comercio de emisiones que el mecanismo de Kyoto permite, que si son aplicadas sin un esquema concertado a largo plazo, basado en derechos iguales de emisión, darán al mundo industrializado derechos de propiedad permanentes y desproporcionados sobre la atmósfera. La aproximación basada en los «derechos» ha sido propuesta como alternativa a la aproximación «histórica» según la cual la asignación está fundada en las emisiones anteriores ([ver recuadro tramado](#)).

Contracción y Convergencia

La propuesta de «Contracción y Convergencia» desarrollada por el Instituto Global de los Comunes en Londres asigna a cada ser humano un derecho de cuota igual para las emisiones de GEI. Las emisiones totales deberían disminuir con el tiempo y las emisiones per cápita deberían converger en una sola cifra. El actual valor de convergencia, el camino hacia la convergencia y el tiempo en que tiene que ser alcanzado, sería todo negociable. Esta propuesta permite usar los tipos de mecanismos permitidos bajo el Protocolo de Kyoto para la transacción de derechos de cuotas de emisiones.

Contra este enfoque han surgido varias objeciones. En primer lugar, sugieren que no son las emisiones de GEI las que deberían distribuirse equitativamente, sino los costes sociales asociados a ellas. ¿No debería permitirse a la gente que vive en los países fríos (con una necesidad alta de calefacción) o en países grandes con población diseminada (y por tanto alta necesidad de transporte) tener una emisión per cápita más elevada? Además, se ha cuestionado la naturaleza realista de tal proposición.

Sin embargo, la propuesta de «Contracción y Convergencia» juega un importante papel en el proceso climático. Centra su atención en las cuestiones éticas justo en el centro del problema climático, que ninguna solución a largo plazo puede permitirse ignorar. Si fuera apoyada por una masa crítica de países, se convertiría en un factor importante en las negociaciones.

• Ayuda para resolver las consecuencias perjudiciales del cambio climático

Un nuevo régimen de clima necesita ofrecer un gran apoyo a aquellos países que se enfrentan al impacto pernicioso del cambio climático. Los

países más pobres no solamente son menos responsables del problema, sino que además están peor equipados para resolver sus consecuencias negativas futuras. Las familias con ingresos más altos están mejor preparadas para trasladarse de las zonas costeras amenazadas con inundaciones o buscar zonas habitables menos afectadas por el clima.

Las consecuencias pueden también surgir no solamente del cambio climático en sí mismo, sino de las medidas tomadas en respuesta a él. Por ejemplo, algunos países exportadores de petróleo están presionando fuertemente por la compensación de los costes económicos que supondría cualquier declive en la demanda de petróleo. Un país pobre cuya economía depende fuertemente del precio de una mercancía, especialmente del carbón, cuya demanda podría declinar como resultado de un acuerdo más fuerte sobre el clima, podría legítimamente pedir ayuda, invocando la responsabilidad conjunta y quizás sus necesidades fundamentales.

• Provisión por los países industrializados de inversiones, tecnología y conocimiento para los países en desarrollo

El diseño del Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM), que permite a los países industrializados reducir los costes para conseguir sus objetivos por medio de la inversión en reducciones de emisión en los países en desarrollo, tiene una gran consecuencia en los países en desarrollo.

En primer lugar, aunque el Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM) tiene la promesa de recursos financieros a corto plazo, los países en desarrollo temen que no proteja sus intereses a largo plazo. Por ejemplo, India ha sido cautelosa respecto al Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM) preguntándose si podría conducir a un indebido impulso en la simple adquisición de tecnología en lugar de desarrollar capacidades I+D propias.

En segundo lugar, los países en desarrollo han planteado el tema de compartir los beneficios de los proyectos de Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM). Argumentan que deberían concederles una parte de la diferencia entre el coste de producción local de la mercancía producida por los proyectos de Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM) y el gasto evitado por el inversor en el Norte.

El papel de los sindicatos en el debate internacional sobre el cambio climático

Los trabajadores y sus representantes en todo el mundo son cada vez más conscientes del hecho de que los métodos de producción y consumo actuales no son sostenibles, que los recursos son limitados y que los modelos energéticos son perjudiciales para el medio ambiente. Los sindicatos a nivel sectorial, regional nacional e internacional están implicados en debates de desarrollo sostenible y actúan en una tentativa de desarrollar soluciones, especialmente en los puestos de trabajo.

La Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (CIOLS) y el Comité Consultivo del Sindicato (TUAC) de la OCDE, junto con todas sus organizaciones miembros, juegan un papel principal en dirigir el tema del cambio climático, en los diferentes foros internacionales. Desde la Cumbre de la Tierra de Río en 1992, el movimiento sindical se ha comprometido activamente en el proceso de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC). La Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (CIOLS) tiene un estatus de observador en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) y está representada en las sesiones de los órganos de la Convención. Ha formulado varios planteamientos importantes a la Conferencia de las Partes (COP).

Desde que las negociaciones empezaron con la aplicación del Protocolo de Kyoto, la Confederación Internacional de Organizaciones Libres Sindicales (CIOLS) y el Comité Consultivo del Sindicato (TUAC) a la OCDE han llamado la atención sobre el hecho de que llegar a un consenso global de prevención del cambio climático requiere el apoyo de los trabajadores. Cualquier transición hacia un modelo energético más sostenible conlleva



ría cambios significativos en términos de empleo, cualificaciones, estilo de vida y para las compañías. Además, si no se hace nada para combatir el calentamiento de la tierra, el empleo en los países en desarrollo se vería golpeado más severamente. Por esa razón, los sindicatos están presionando para que los procesos de negociación global centren más la atención en los impactos que causarían en la sociedad y en el empleo el calentamiento global y las medidas para reducir emisiones.

En consecuencia, la Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (CIOLS) y el Comité Consultivo del Sindicato a la OCDE (TUAC) ganaron apoyo para una evaluación de impacto social en los países en desarrollo al adaptarse al cambio climático en el Convenio sobre Biodiversidad de la Conferencia de las Partes COP7 en Marrakech en 2001. Se han elaborado otros llamamientos, en particular referentes al desarrollo de los programas de «transición equitativos», que ayudarían, dentro del marco del cambio climático, a apoyar la creación de empleo sostenible y a dar el apoyo transicional necesario en términos de puestos de trabajo y cualificaciones.

Desde el punto de vista de los sindicatos, es vital que la lucha contra el calentamiento de la tierra conlleve la necesidad de crear trabajos de alta calidad y bien pagados, lo que ayudará a reducir la pobreza y subir el nivel de vida de una población mundial en crecimiento, así como dar acceso a la gente más pobre a servicios energéticos asequibles. Citan en este contexto el programa de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para promocionar trabajo digno como un instrumento para ayudar a erradicar la pobreza y para los objetivos de la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas.



Segunda parte

Cumplimiento del Protocolo de Kyoto en la Unión Europea: nuevos caminos para la acción sindical

3. La política europea sobre el cambio climático

Europa ha tomado un enfoque dinámico en los últimos años en la lucha contra el cambio climático. De hecho, la Unión Europea ha decidido liderar el camino aplicando los compromisos adquiridos en el Protocolo de Kyoto, sin esperar a que éste entrase en vigor. La lucha contra el cambio climático es un objetivo clave de la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible de la que la UE se ha comprometido en 2001 en Göteborg. Se han hecho avances significativos en las políticas para reducir las emisiones gracias a la cooperación y solidaridad europeas. Sin embargo, la definición de una verdadera política energética europea que tenga en cuenta debidamente el medio ambiente y los aspectos sociales está aún sujeta a mayores diferencias entre los Estados miembros.

El acuerdo de compartir la carga

El Protocolo de Kyoto fue ratificado por la Comunidad Europea y sus Estados miembros el 31 de mayo de 2002. De acuerdo con el artículo del Protocolo que prevé la posibilidad por medio de la cual varias partes podrían englobar sus compromisos en uno común, el objetivo general de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta el 8% fue negociado entre los 15 Estados miembros, llegando en el 2002 a un acuerdo de reparto de la carga que distribuía a cada país de la UE un objetivo específico coherente ([Tabla 2](#)).

Tabla 2: Objetivos de reducción de emisión para los Estados miembros de la UE (1990 para 2008-2012)

Luxemburgo	-28%
Alemania	-21%
Dinamarca	-21%
Austria	-13%
Reino Unido	-12,5%
Bélgica	-7,5%
Italia	-6,5%
Holanda	-6%
Finlandia	0%
Francia	0%
Suecia	+4%
Irlanda	+13%
España	+15%
Grecia	+25%
Portugal	+27%



El acuerdo de reparto de la carga se basó en:

- Planes nacionales en materia de crecimiento económico y demográfico, de eficiencia energética y de estructura industrial.
- Una decisión política: la decisión de Consejo 2002/358/CE hizo el acuerdo legamente obligatorio para los Estados miembros.

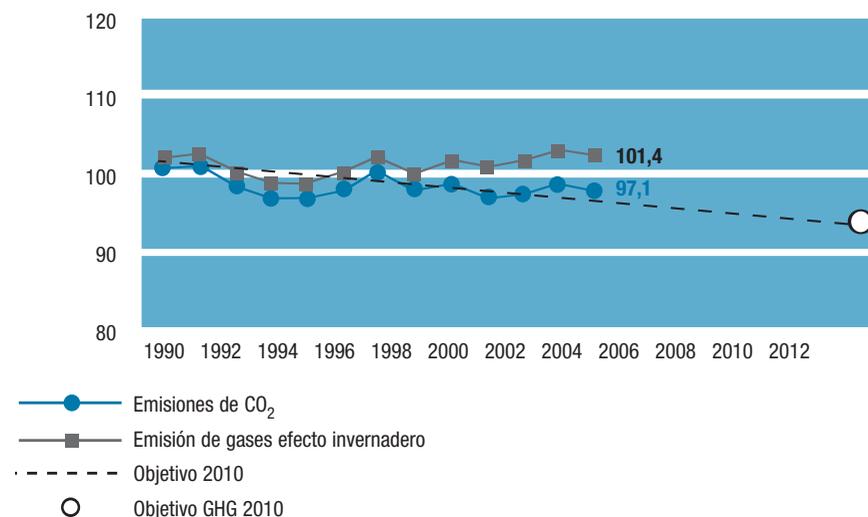
Los diez nuevos Estados miembros agregados en 2004, todos ellos, han ratificado el Protocolo de Kyoto y tienen sus propios objetivos de Kyoto entre -6% y -8%. Sin embargo, el objetivo del -8% de la UE sólo se refiere a los 15 Estados miembros.

Los últimos datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) sobre las tendencias de emisión de gases de efecto invernadero muestran que la UE no está aún ni a medio camino de conseguir sus objetivos de emisión

(Cuadro 3). Aunque logró el compromiso de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) que establece sus emisiones en niveles de 1990 para 2000.

La principal causa de los incrementos de emisiones de CO₂ entre 1990 y 2002 fue la creciente demanda de transporte y las emisiones relacionadas (+21%). Mientras tanto, las emisiones de CO₂ de las industrias manufactureras decreció sustancialmente (-11%), debido principalmente a la reestructuración económica de los cinco nuevos länder alemanes que siguieron a la reunificación. Las emisiones en el sector energético (+0,6%) no se incrementaron en línea con el consumo de combustible, principalmente a causa del cambio del carbón al gas en Reino Unido.

Cuadro 3: Emisiones totales de gases de efecto invernadero en relación con el objetivo de Kyoto



(Fuente: (AEMA) Agencia Europea de Medio Ambiente)

Las expectativas de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) no son tranquilizadoras con respecto a la obtención de objetivos de la UE, dado que con las políticas actuales la cifra de reducción de emisión será sólo de 4,7% en 2010. Por lo tanto, se requieren políticas adicionales y medidas para respetar la obligación de reducción de emisiones bajo el Protocolo de Kyoto.

¿Políticas europeas coordinadas y comunes?

La magnitud del esfuerzo que se hizo para conseguir el objetivo de reducción de emisión de Kyoto impulsó a la Comisión a presentar una estrategia ambiciosa de políticas e instrumentos comunitarios. El Programa Europeo de Cambio Climático (ECCP), impulsado por la Comisión en 2000, incluye propuestas no sólo sobre gestión de la demanda (eficiencia energética y normas de contaminación), donde la legitimidad de la UE ya era reconocida, sino también del lado del suministro energético.

Aunque la UE no tiene competencia real en política energética, esta política cumple una limitada pero real integración de las políticas energéticas nacionales. La Directiva 2001 en promoción de la electricidad generada por fuentes renovables de energía es seguramente la medida más importante a este respecto. Da a Europa voz en el importante asunto de los mix energéticos nacionales. Por primera vez se han definido objetivos nacionales indicativos, basándose en la definición común del concepto de energía renovable, y en recursos evaluados por los Estados miembros individualmente.

Con respecto a la demanda energética, el Programa Europeo del Cambio Climático (ECCP) identificó un considerable potencial de reducción de emisión a través de la eficiencia energética en el sector residencial, terciario e industrial; en muchos casos combinado con ahorros de coste realizados a través de la mejora de la eficiencia energética. La combinación de diferentes medidas (concienciación, facilitando información principalmente mediante etiquetado del equipamiento, estableciendo estándares mínimos, desarrollando mejores prácticas, promocionando servicios energéticos, etc.) será un factor clave para fomentar la eficiencia energética.

El principal pilar de la política de transportes consiste en compromisos voluntarios concertados con asociaciones de fabricantes de automóviles europeos, japoneses y coreanos para reducir las emisiones de CO₂ con nuevos coches particulares y mejorando el consumo de combustible. Incorporar el requisito del clima en la política de transporte, sin embargo, está tropezando con la enorme inercia existente en los Estados miem-

bros. Las medidas estructurales establecidas en el Libro Blanco de la Comisión «Política europea de transporte para 2010: hora de decidir» (internalización de costes medioambientales a través de principios comunes para cobrar por uso de infraestructuras, medidas a favor del reequilibrio intermodal, etc.) están haciendo progresos muy lentamente.

La utilización de impuestos de energía para los propósitos medioambientales europeos ha tenido poco progreso debido a su impacto en los mix energéticos nacionales.

En el momento actual, los diversos sistemas en funcionamiento sobre los impuestos de energía en la UE están contribuyendo a reducir su impacto medioambiental y están entorpeciendo la promoción de formas más efectivas de transporte. A pesar de adoptarse con éxito después de varios años de negociaciones, la Directiva de 2003 sobre impuestos de productos energéticos será insuficiente para orientar a decisiones nacionales que reduzcan el consumo y animen a formas energéticas más respetuosas con el medio ambiente.

Hasta ahora la liberalización de los mercados de electricidad y gas ha sido la fuerza conductora de las medidas energéticas europeas. Sin embargo, sus últimos efectos sobre el nivel de emisión de gas de efecto invernadero no han sido estimados claramente ([ver recuadro tramado en la página siguiente](#)).

La creciente competencia entre diferentes fuentes de energía se supone que favorece métodos de producción flexibles de capital menor, y a escala más pequeña, correspondiente a producciones energéticas menos emisoras de CO₂. Los argumentos en sentido contrario son numerosos.



Liberalización y reducción de emisión

La liberalización debería conducir a precios más bajos, que por definición animarían a la competitividad, pero reducirían incentivos para conseguir eficiencia energética debido a la falta de medidas de gestión de la demanda energética.

Por otro lado, es posible que la liberalización favorezca las fuentes de energía más rentables a corto plazo, por ejemplo ofreciendo el nivel más bajo de inversión inicial e impuestos fijos comparados al nivel de cargas variables. Por lo tanto, por definición, la elección libre de mercado tendería a favorecer al gas a expensas de la energía nuclear, pero no favorecería la penetración de energías renovables debido a su naturaleza irregular y no programable.

La liberalización podría por lo tanto entorpecer el desarrollo de formas de energía «verdes» menos rentables si los precios no están corregidos para internalizar el impacto externo sobre el medio ambiente. En consecuencia, las autoridades públicas deben poder intervenir en el mercado de regularización de precios, mediante la autorización de exenciones para las normas de competencia, e incluso mediante subvenciones al desarrollo de ciertas fuentes de energía.

Los Estados miembros pueden aprovecharse del espacio para maniobrar que han dejado las directivas y de forma explícita cuando los objetivos de medio ambiente fueran tenidos en cuenta en la aplicación de la ley de competencia (guía especial sobre ayuda estatal para propósitos medioambientales).

Sin embargo, podría perseguir una acción destacada de la Comunidad para interiorizar los costes externos de las diversas actividades en cuestión si resulta que los Estados miembros son incapaces, por razones de competitividad, de incorporar estos costes externos en costes de producción en estos sectores.

El Programa de Comercio de Emisiones en la UE

Introducido por una directiva de la UE que entró en vigor en octubre de 2003², el Programa de Comercio de Emisiones es una piedra angular en la política de cambio climático europea. Da un marco común a los objetivos declarados para la reducción de emisiones y permite la participación de compañías para comprar o vender permisos de emisión, permitiendo acuerdos menos costosos a los objetivos de reducción del Protocolo de Kyoto ([ver recuadro tramado en la página siguiente](#)).

² Directiva 2003/87/CE

Se espera que el sistema de comercio reduzca los costes totales de los acuerdos en un tercio aproximadamente (al menos un 1% del PIB de la UE). Además, puede dar a la UE la experiencia requerida para preparar el futuro sistema de comercio internacional.

En la persecución de su objetivo hacia la reducción del coste de los acuerdos de Kyoto, la Comisión en septiembre de 2004 adoptó un borrador de directiva permitiendo a las empresas participantes en el plan de comercio de la UE utilizar los créditos obtenidos de los proyectos de mecanismos flexibles de Kyoto (la Implementación Conjunta –IC– y el Mecanismo de Desarrollo Limpio –MDL) para conseguir sus objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, hasta un porcentaje de sus emisiones permitidas.

Principales características del sistema del Programa de Comercio de Derechos de Emisiones (ETS)

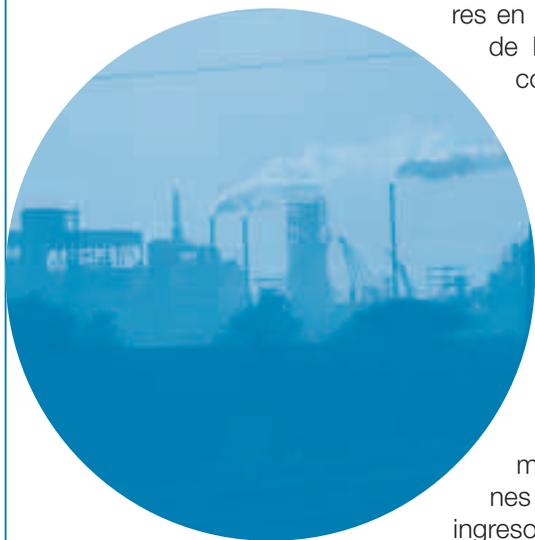
«Sistema de comercio y valores máximos»: será impuesto un techo absoluto en las emisiones de las plantas industriales individuales mediante la autorización de una asignación de cierta cantidad de derechos de emisión que se fija sin cuota por un período determinado. Los excedentes de las concesiones pueden ser vendidos, mientras que un déficit tendrá que ser cubierto por la compra de concesiones adicionales.

- Calendario: la primera fase transcurre desde 2005 a 2007, seguida por una segunda fase que se solapa con el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto (2008-2012).
- Cobertura de actividades: los sectores cubiertos por el Programa de Comercio de Emisiones son el sector de la energía (los principales generadores de combustible fósil con una capacidad de >20 MW y refinerías de petróleo), la industria siderúrgica, la industria minera (producción de cemento, vidrio y cerámica), y la producción de pulpa y papel.
- Gases de efecto invernadero cubiertos: en la fase 1, solamente están cubiertas las emisiones de CO₂. Otros gases pueden incluirse en la fase 2.
- Tamaño del mercado: en total 12.000 instalaciones en la ampliada UE, representando aproximadamente el 50% del total de emisiones de CO₂ en la UE.

Los Estados miembros han decidido cuántos derechos asignar en total para el período 2005 a 2007 en sus países respectivos y cuántos recibirá cada planta afectada por el Programa de Comercio de Emisiones. La cantidad total de derechos tiene que estar en línea con el objetivo de Kyoto para los Estados miembros. Los Planes de Asignación Nacional diseñados tienen que recibir la aprobación inicial de la Comisión Europea.

Las empresas y las ONG medioambientales han expresado su preocupación y han cuestionado fuertemente la directiva.

El proceso de asignación de derechos es evidentemente uno de los temas más contenciosos del Programa de Comercio de la UE, en particular respecto a las implicaciones de su distribución. Los interrogantes han surgido sobre el impacto de la aplicación de Kyoto en la competitividad de la industria de la UE comparada con los competidores en áreas no adheridas al Protocolo de Kyoto y sobre la existencia de condiciones justas para todas las compañías y sectores en Europa.



De hecho, la distribución gratuita de derechos de emisión podría significar el dar bienes a las empresas que excedieran los costes en que incurriesen referentes a la reducción de emisiones³. Por tanto puede ser argumentado que al menos algunas de las concesiones deberían ser subastadas. Los ingresos podrían usarse, por ejemplo, para: invertir en asistencia provisional para los trabajadores, las comunidades u otras entidades afectados de manera adversa; suavizar el impacto sobre los individuos; o mantener los ingresos gubernamentales.

³ La Directiva específica que al menos el 90% de las concesiones serán asignadas libre de pago.

Además, la Directiva de Comercio de las Emisiones deja muchas dudas sobre las bases fundamentales del mercado futuro. Si el precio de las concesiones aumentara brutalmente, los participantes podrían encontrarse enfrentándose a costes mucho más altos que los esperados para respetar los límites de emisión al no existir reglamentación para establecer un precio tope para una tonelada de CO₂, no se podría limitar cualquier especulación.

Añadir que, aunque la directiva pide a los Estados miembros que tomen medidas para reducir las emisión en los sectores que no participan en el comercio de emisiones, su política es poco transparente para tales sectores que son grandes emisores de CO₂ (transporte, residencial, agricultura).

Las ONG medioambientales han formulado muchas críticas al borrador de la directiva asociada al sistema de comercio de emisiones de la UE con los otros dos mecanismos flexibles de Kyoto. Lamentan la ausencia de reglas estrictas en la exclusión de proyectos hidroeléctricos a gran escala, los cuales posiblemente tengan efectos sociales y medioambientales devastadores y la posibilidad de considerar los créditos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (CDM) como una ayuda pública al desarrollo.

En conclusión, es importante subrayar el hecho de que, como la consulta con todos los grupos de presión es obligatoria de acuerdo con la directiva, esto da a los operadores de las instalaciones afectadas y a otros grupos afectados, tales como los sindicatos, la posibilidad de comentar y abordar preocupaciones específicas.

4. Los desafíos de la transición energética para las acciones de los sindicatos europeos

La Confederación Europea de Sindicatos (CES) ha hecho del asunto del cambio climático una prioridad en su estrategia de desarrollo sostenible (CES/TUTB 2002). La lucha contra el calentamiento climático, globalmente coordinado y profundamente anclado en un consenso social en Europa, constituye una oportunidad única para hacer la transición social para mejorar el medio ambiente, el empleo y el bienestar.

Durante la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo de 2002, los sindicatos europeos tomaron una posición ofensiva referente a la mitigación de los efectos del cambio climático de una forma justa y socialmente aceptable.

Recientemente, la conferencia de la Confederación Europea de Sindicatos (CES) sobre cambio climático en Milán en 2003 mostró el amplio abanico de iniciativas desarrolladas por los sindicatos europeos por toda Europa en el campo del cambio climático. A nivel europeo, los desafíos principales de los sindicatos estriban en su capacidad de formular propuestas, tomar iniciativas e implicarse activamente en la negociación de los cambios que tendrán lugar como consecuencia del cumplimiento de Kyoto, en tres áreas principales:

- Evaluando las políticas y medidas que son posibles para canalizar las demandas y generación energéticas hacia tendencias más sostenibles, al mismo tiempo que se asegure el progreso social.
- Analizando el impacto del cambio climático y las medidas para reducir la emisión en el trabajo, calidad del trabajo y cualificaciones en Europa, incluyendo aspectos intersectoriales.
- Definiendo objetivos para ser alcanzados en cada sector dependiendo de su potencial tecnológico y su situación social y que sean económicamente realizables.

¿Cuáles son las políticas y medidas europeas?

No hay duda que la mayoría de los esfuerzos requeridos para combatir el calentamiento global aún están por hacer. El Protocolo de Kyoto es sólo el primer estadio de los procesos necesarios para reducir las emisiones entre el 60 y 70% y conseguir las concentraciones consideradas «tolerables» de gases de efecto invernadero, de acuerdo con el objetivo propuesto por la UE de limitar los incrementos de temperatura a un máximo de 2°C en relación con los niveles preindustriales.

Tales reducciones requerirán la acción a largo plazo respecto a todos los factores que determinan la naturaleza insostenible del actual modelo energético, en particular desigualdades en términos de ingresos, capacidad tecnológica y acceso a recursos entre el Norte y el Sur, la intensidad en recursos energéticos del crecimiento económico en los países industrializados, la presión para liberalizar mercados de energía que están fomentando depredadores patrones de comportamiento a corto plazo y obstáculos a la aparición de tecnologías limpias y energías renovables. Es vital para la UE involucrarse en diseñar un plan post-Kyoto que apoye estos objetivos y la integración de los países del sur en el respeto del principio de la diversidad de modelos energéticos y de desarrollo a los que la CES se adhiere.

Teniendo en cuenta la capacidad tecnológica de Europa y el hecho de que su modelo de producción es más eficaz que el de los Estados Unidos, puede y debe abrir el camino a través de la creación de un modelo energé-

tico innovador. Sin embargo, la falta de real coordinación de las políticas energéticas individuales de los Estados miembros a nivel europeo supone un obstáculo importante para la obtención de este objetivo. El desafío está en establecer un sistema de mayor cooperación entre las diversas políticas energéticas nacionales, cuyo objetivo sea el establecer complementariedades entre los sistemas energéticos nacionales y la creación de mecanismos solidarios.

La Confederación Europea de Sindicatos (CES) ha establecido sus recomendaciones para la política de cambio climático en su declaración «Propuestas sindicales para una política europea sobre cambio climático» ([Anexo 4](#)).

La escala de reducciones necesarias requerirá una combinación de los beneficios inherentes a la eficiencia energética y a los recursos energéticos que son bajos en carbono. Debería considerarse la respuesta del sistema energético en el sentido más amplio, incluyendo los usuarios finales y otros participantes, tales como diseñadores (fabricantes de coches) y especialistas (arquitectos), en lugar de concentrarse solamente en el sector energético.

En los países de la UE donde el consumo general de electricidad está creciendo continuamente, la velocidad con que los recursos renovables de electricidad estén integrados y el futuro de la energía nuclear son dos factores claves para conseguir los objetivos de reducción de los gases de efecto invernadero a corto y medio plazo.

A largo plazo, la inversión en investigación, dentro de la política real de desarrollo e investigación europea, debería provocar la innovación tecnológica en el área de eficiencia energética, tecnologías limpias y energías renovables con el objetivo de garantizar una gama diversa de energía en términos de desarrollo sostenible y creación de puestos de trabajos.

La creación de un mercado único de energía dentro de la UE debería darse de un modo que garantizara que el suministro energético permanezca como un servicio público de interés general y que todos los consumidores tengan el derecho y la capacidad de acceso.

El nuevo enfoque requerido de métodos de producción y consumo hacia un modelo más sostenible no tendrá lugar sin programas de inversión masivos en los que la inversión pública juegue un papel clave. Los sectores de trans-

porte, vivienda y desarrollo urbanístico, en particular, pueden suponer considerables beneficios medioambientales, sociales y económicos (ver recuadro tramado).

Debería emprenderse una ambiciosa reforma fiscal por parte de la Unión Europea para asegurar que los precios reflejen de manera precisa los costes medioambientales y sociales de diferentes productos y usos de la energía. La reforma debe ir acompañada de un programa de armonización fiscal. Los sindicatos europeos apoyan estas reformas dado que el proceso está dirigido justamente a:

- Las repercusiones negativas en los sectores económicos vulnerables y desamparados; el sector energético y los grandes consumidores de energía necesitan ser identificados para permitir la puesta en marcha de medidas de prevención y apoyo.
- Se usarán los ingresos fiscales derivados de los eco-impuestos, en particular, para reducir la carga fiscal en el trabajo y animar a la creación de trabajos de alta calidad.

Campaña de la Confederación Europea de Sindicatos (CES) y ONG «Inversión para un desarrollo sostenible»

La Campaña «Inversión para un Desarrollo Sostenible», lanzada conjuntamente en 2004 por la Confederación Europea de Sindicatos, la Oficina de Medio Ambiente Europea y la Plataforma de ONG Sociales Europeas, está pidiendo a las autoridades nacionales y europeas que den forma concreta a sus compromisos para el desarrollo sostenible, otorgando recursos financieros e incentivos a las inversiones públicas que generen beneficios medioambientales y sociales de larga duración.

El manifiesto de la campaña contiene propuestas sobre cómo las políticas y mecanismos de la Unión Europea pueden impulsar la inversión sostenible, específicamente la utilización de reglas sobre contratos de consecución pública, la reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento, el uso de los presupuestos europeos y el cambio de impuestos sobre el trabajo por impuestos sobre los recursos naturales y sobre el rendimiento de capital. Además, se han establecido las prioridades comunes en dos áreas claves de inversión: vivienda y transporte.

(Ver web de Confederación Europea de Sindicatos –CES- www.etuc.org)

El éxito de las políticas de prevención inevitablemente requiere que los trabajadores y sus representantes estén involucrados en el proceso. La experiencia ha mostrado que es importante la presencia de los sindicatos bien establecidos institucionalmente, capaces de anticipar los cambios e implicándose activamente en la negociación de los cambios, e indispensable para que se realicen de una forma equitativa y aceptable socialmente.

Algunas confederaciones sindicales nacionales están tomando parte en la definición de Estrategias Nacionales del Cambio Climático y en el Plan para las Asignaciones de Emisiones. Algunas confederaciones están tratando, con éxito, de reforzar el papel de los comités de empresa en prevenir el cambio climático (ver recuadro tramado). Además, los sindicatos europeos piden que los mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto sean transparentes y que se impliquen los representantes de los trabajadores.

Iniciativas de los sindicatos españoles para llevar a cabo una transición energética equitativa

Los sindicatos españoles UGT y CC.OO. han tomado parte en el debate nacional sobre la Estrategia Nacional sobre el Cambio Climático y la Estrategia Nacional sobre el Ahorro y Eficiencia energética. En ambos marcos han insistido en la necesidad de reducir el nivel de gases de efecto invernadero en el país, mientras que el sistema del comercio de emisiones sea tomado como un instrumento complementario para alcanzar el compromiso de Kyoto del 15% asignado a España.

Algunas de las medidas propuestas por CC.OO. y UGT se han incorporado con éxito al Proyecto de Estrategia del Cambio Climático, tales como la garantía de implicación al definir el Plan de Asignación Nacional, programas de formación sobre cambio climático para trabajadores y representantes de los trabajadores, y la elaboración de planes de transporte público y privado hacia el lugar de trabajo.

Éstas se han complementado con iniciativas implicando a los comités de empresa europeos; por ejemplo, una campaña, Compromiso de los comités de empresa para mitigar el cambio climático implicando 170 comités de empresa para reducir el consumo energético y la emisiones de GEI, y un acuerdo con 45 ayuntamientos, sindicatos, asociaciones de empresarios, universidades y la administración de los transportes para racionalizar el acceso a 700 lugares de trabajo con más de 80.000 trabajadores, así como numerosos acuerdos con compañías y lugares de trabajo individualmente. (Ver: N. Hernando, Iniciativas de Sindicatos Españoles sobre Energía y Cambio Climático, CC.OO., UGT, presentación para la Conferencia sobre Cambio Climático de CES, Milán, 2003).

Valorar las consecuencias y oportunidades para el empleo y la cohesión social

Ante todo surge una cuestión inicial: en la UE, el cambio climático ya está produciendo efectos que están afectando sustancialmente la base productiva de algunas actividades y regiones. Aunque las políticas presentes y futuras logren reducir las emisiones significativamente, es importante considerar que es inevitable el cambio climático en algún grado.

La agricultura es seguramente el sector en Europa más vulnerable a efectos de calentamiento de la Tierra, pero el turismo, los bosques y los sectores de seguros estarán también afectados. Los períodos de sequía e incendios experimentados en el sur de Europa en los últimos años son la prueba más evidente del cambio climático, a pesar del hecho de que otros factores inciden en parte en estos fenómenos.

El coste de los esfuerzos requeridos para afrontar estos efectos (cambio de ubicación o abandono de algunas actividades, desarrollo de nuevas variedades de cosechas menos vulnerables a la sequía, reducción de cosechas) podría resultar extremadamente costoso para la mayoría de las regiones vulnerables y las granjas, y podría tener efectos a largo plazo en los empleos asociados a ellas. En algunas regiones de la UE, en cambio, el turismo y la agricultura podrían beneficiarse de condiciones climáticas más favorables.

Un segundo aspecto es el de las consecuencias económicas y sociales de las políticas introducidas para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Cualquier esfuerzo hacia esta meta requerirá cambios en el comportamiento e inversiones en tecnologías –dicho brevemente, en actividad económica que podría imponer costes a la sociedad–. Varios estudios han tratado de estimar los costes generales de aplicación del Protocolo de Kyoto en la UE y han concluido que sería una pequeña proporción de los resultados económicos de la UE (menos de un 1% del PIB) la que estaría sujeta a la concesión de derechos de emisión negociables. Como regla general, los estudios sugieren que el impacto negativo de las políticas de prevención del cambio climático en la competitividad de la EU sería tan alto como los objetivos en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, es importante señalar que estos estudios no toman en cuenta generalmente el papel de la innovación tecnológica, lo que es un fac-

tor esencial para la competitividad de la UE a largo plazo, ni incluyen los análisis de los efectos sobre los diferentes sectores económicos.

De acuerdo a los estudios liderados por la OCDE, el impacto sobre el empleo en general en la UE por aplicación del Protocolo de Kyoto podría ser ligeramente positivo dependiendo del tamaño y ritmo de la reducción de las emisiones, y dependiendo de los medios usados para aplicarlo. La reubicación de la mano de obra representaría aproximadamente el 0,2% del total de la mano de obra para el 2010.

A pesar de estas positivas perspectivas para el empleo, sabemos que el proceso de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero seguramente no será fácil. Habrá oportunidades que surgirán específicamente para países, regiones e industrias (eficiencia energética, demanda de gestión, fuentes de energía renovable, materiales de construcción), mientras que otras se verán afectadas negativamente (generación de energía basada en combustible fósil, industrias químicas, industria intensiva en energía). A todo esto se añade el hecho de que muchas de las industrias y trabajadores de riesgo debido a las políticas del cambio climático se enfrentan a otras amenazas. Muchas industrias intensivas en energía se enfrentan a la fuerte competencia internacional para sus productos y servicios. El empleo en la industria minera del carbón ha ido decayendo en las últimas dos décadas debido al incremento de la mecanización. Las cualificaciones requeridas para satisfacer la demanda potencial de nuevos trabajos en actividades sostenibles no estarán necesariamente disponibles en las industrias que decaen. Por lo tanto, una parte de la mano de obra necesitará formación profesional para satisfacer las nuevas necesidades.

También es importante no subestimar los efectos potenciales de las políticas para incrementar los precios energéticos sobre el acceso a la energía para las familias de ingresos bajos y para la gente en situación de «pobreza energética» en el contexto de la liberalización de los mercados energéticos.

Frente a estos desafíos, los sindicatos están expectantes para asegurar una división justa entre todos los sectores económicos y con los trabajadores, las responsabilidades y oportunidades económicas acarreadas por el cambio climático, así como por las políticas de limitación. La carga de la limitación no debería recaer solamente entre los sectores de generación energética y las industrias de energía intensiva.

Para asegurar una conversión en orden para los trabajadores y las comunidades afectadas por la protección de ingresos, acceso a nuevos trabajos, asistencia educacional y programas sociales, son vitales las medidas de transición social y de empleo.

Por lo tanto, los trabajadores y sus representantes deben ser capaces de negociar esta transición energética equitativa tomando como vía el diálogo social con los empresarios, y dentro de las compañías a través de sus comités de empresa.

Los sindicatos creen que un análisis detallado del impacto potencial del cambio climático en el empleo en Europa debería ser emprendido como un asunto de urgencia. Tal análisis debería posibilitar la identificación de aquellos sectores y regiones que se benefician y aquellos que pierden, así como determinar en qué medida están afectados. Basándose en estos datos, se podrían tomar las medidas transitorias y de ajuste apropiadas. También ofrecería la ventaja de enfatizar el «coste de la inacción», lo que contribuiría a un entendimiento más equilibrado de los costes y beneficios de las políticas de cambio climático.

Por una transición energética equitativa dentro de la economía europea

• El sector energético

El sector energético se enfrentará a grandes desafíos como consecuencia de la próxima transición energética. Cualquier estrategia de limitación de emisiones que se adopte, la inevitable sustitución de combustibles fósiles por alternativas bajas en carbono o sin carbono, significa que los segmentos del sector energético afrontarán esta dificultad. Cambiar a gas natural, que probablemente sea una parte importante del cumplimiento de los compromisos de Kyoto en algunos países, tendrá un impacto grave en el empleo, por ejemplo en las plantas generadoras de energía por carbón, ya que las plantas generadoras de energía basadas en el gas son menos intensivas laboralmente que las de carbón. Aunque el cambio de fósiles a energía nuclear podría llevar a reducciones de CO₂ sustanciales, existe mucha oposición pública a la energía nuclear, reflejada en la decisión de países de la Unión Europea que planifican su desaparición.

Para los productores de electricidad, el nivel de restricción presentado por la aplicación de la Directiva de Comercio de Emisiones depende del combustible utilizado. Por lo tanto, el impacto más directo se dejaría sentir en los trabajadores implicados en los productos y distribución de energía basada en fósiles. Tales industrias incluyen las propias industrias de combustibles fósiles (petróleo crudo, refinerías de petróleo, de extracción de gas natural y servicios y la minería del carbón), así como las de servicios eléctricos, que queman carbón y gas natural en su proceso de generación.

El empleo en el sector de la electricidad en la UE ha decrecido vertiginosamente (alrededor de 300.000 empleos) desde la década de 1990, debido en primer lugar a la apertura a la competencia de los mercados de la electricidad. Esta es la razón por la cual la preocupación respecto al impacto del Protocolo de Kyoto en el empleo está particularmente presente en los sindicatos europeos, especialmente en la Federación Europea para la Minería, Química y Energía (EMCEF) y la Federación Europea de Sindicatos de los Servicios Públicos (EPSU).

Un asunto muy discutible es que la repercusión de la aplicación del Protocolo de Kyoto en la UE pudiera conducir a trasladar la producción de combustibles fósiles a otros países de bajos costes sin objetivos de emisiones.

Sin embargo, los expertos creen que, en un mercado energético europeo donde todos los participantes saben que la liberalización es incompleta, la competencia tendrá un impacto limitado entre los participantes, dándoles así la oportunidad de transmitir sus costes incrementados e inversiones sus precios. Esta tendencia debería ser apoyada por la creciente demanda de electricidad en Europa. Además, se espera que el comercio de emisión reduzca los costes de aplicación para las industrias del carbón y petrolera.

La industria de energía renovable es el subsector más proclive a beneficiarse fuertemente de las políticas de cambio climático. Los sindicatos están convencidos de que la energía renovable tiene el potencial para ser una fuente importante de creación de empleo representando una variedad de ocupaciones en muchas industrias (generación eléctrica renovable, manufactura y construcción de nuevas instalaciones de producción de energía). [\(ver recuadro tramado en la página siguiente\).](#)

Las dos federaciones europeas, tanto la de Minería, Química y Energía

(EMCEF) como la de Sindicatos para los Servicios Públicos (EPSU), han estado activas en el debate abierto por la aplicación de la Directiva de Comercio de Emisión en la UE. Han intentado influir en el desarrollo del Plan de Comercio de Emisiones y han discutido la creación de un programa de transición (garantizando formación, un ingreso mínimo, fondos de reconversión, etc.) para trabajadores con riesgo de pérdida de empleo.

A nivel nacional, los afiliados de estas federaciones están implicados en idear planes de aplicación nacional para concesiones de CO₂. Están preocupados con la cuestión de cómo dar forma a los instrumentos de comercio de emisiones de forma que dejen intactos los puestos de trabajo. En particular, discuten tres temas claves: cómo la desaparición progresiva de energía nuclear, una decisión tomada por varios países, debería ser tenida en cuenta cuando se apliquen las concesiones para el carbón basadas en las plantas productoras, la necesidad de asegurar un tratamiento justo de una buena calidad de Generación Conjunta de Calor y Energía (CHP), y la aplicación de concesiones en relación con las plantas energéticas nuevas o con las que se cierran.

El potencial de creación de empleo de energía renovable en la Unión Europea

Los estudios de la Comisión Europea y la OCDE han mostrado los efectos positivos para el empleo y desarrollo regional de un alza de inversiones en energías renovables, tales como la energía eólica y de biomasa. La energía renovable es más intensiva laboralmente que la producción de energía convencional, y puesto que las fuentes de energía renovables son fuentes de energía local, requieren menos materiales y servicios importados. El mayor uso de fuentes de energía renovable estimulará también la inversión y el empleo a nivel regional y local.

Países como Dinamarca y Alemania ya han tenido éxito creando nuevos puestos de trabajo a través de fuentes de energía renovable. Por ejemplo, se estima que la industria energética eólica alemana ha creado 25.000 puestos directos e indirectos. De acuerdo a un estudio encargado por la Comisión Europea (1997), la realización del 50% del potencial energético renovable de la UE para 2020 podría conducir a una creación neta de 515.000 puestos de trabajo y reduciría las emisiones alrededor del 16%.

A nivel nacional, los sindicatos españoles están colaborando con las autoridades públicas regionales y nacionales y con ONG para empezar a reemplazar el combustible fósil por energía renovable a través de diversas acciones: campañas de concienciación, una campaña para promocionar la investigación de energía renovable nacional y plan de desarrollo, así como un esfuerzo para incrementar la concienciación de los trabajadores en el uso de energías renovables.

• Usuarios de energía industrial

Los sectores industriales afectados por la Directiva de Comercio de Emisiones son el hierro y el acero, la industria mineral (producción de cemento, vidrio y cerámica), y la producción de papel y pulpa. Estas son industrias intensivas en carbón, incluso los sectores de metales no férreos y químico –que emiten niveles particularmente altos de CO₂– no están excluidos de la directiva.

El hecho de que, en esta fase, Kyoto se aplica solamente en un área geográfica limitada lleva a plantear cuestiones como la amenaza que plantea en la competitividad de estos sectores. El impacto que sufrirán estos sectores en su competitividad seguramente se manifestará en diferentes niveles.

En primer lugar, dependiendo del grado de exposición a la competencia internacional, lo que varía ampliamente en este grupo de industrias, las compañías estarán expuestas a una competencia mayor por parte de las industrias ubicadas fuera de la zona Kyoto.

En segundo lugar, el proceso de competencia entre industrias se expresará como un beneficio para los productos bajos en carbón, por ejemplo los metales no férreos comparados con el acero: esto cambiará la competencia entre el aluminio, el plástico y el acero.

En tercer lugar, las industrias tendrán que hacer frente al hecho de que sus suministradores de electricidad cargarán los costes adicionales aumentados como resultado de la aplicación de la Directiva de Comercio de Emisiones.

Enfrentándose con el desafío de la aplicación de la directiva para estos sectores, la habilidad para implementar los procesos de la nueva tecnología en el futuro cercano para reducir emisiones aparece como un factor decisivo para el empleo y la competitividad. Deberían permitir a la industria europea lograr progresivamente un beneficio competitivo y vender los procesos más eficientes y limpios en el mercado global.

Los desafíos planteados por Kyoto en la industria europea del hierro y del acero

Desde hace más de 30 años, la industria europea del hierro y del acero ha hecho progresos significativos en términos de eficiencia energética y emisiones de CO₂, que se han reducido a la mitad. La Federación Europea de Trabajadores del Metal (EMF) sabe que es necesario continuar estos esfuerzos en el contexto de los objetivos de Kyoto y solicita a las industrias que cooperen para conseguir estos objetivos.

Contrastando con esto, los sindicatos están preocupados porque la gran ruptura tecnológica no es prometedora a corto plazo, lo que coloca a la industria del hierro y el acero en una posición delicada de cara a la necesidad de avanzar en los esfuerzos sobre medio ambiente dentro del marco de Kyoto y abordar la competencia y crear puestos de trabajo. En este contexto subrayan la reducción de presupuestos privados para I+D durante varios años y la desaparición de los instrumentos financieros de la Comunidad Europea para el Carbón y el Acero en 2002.

De acuerdo con la Federación Europea de Trabajadores del Metal, el futuro del sector en Europa requerirá inversión en procesos actualizados tecnológicamente para producir mercancías de acero de alta calidad, reducir el consumo de energía y los recursos naturales, y mejorar la salud y la seguridad en el trabajo.

Existen muchas expectativas en el programa I+D europeo lanzado en 2004 por la Plataforma de Tecnologías del Acero («Acero Ultra Bajo en CO₂») que tiene como objetivo hacer avances e incluso grandes progresos en áreas de tecnología e industria de producción de acero (pre-reducción, ciclo de hidrógeno, etc.), haciendo posible de esta manera absorber el desafío del cambio climático.

Por otra parte, la Federación Europea de Trabajadores del Metal (EMF) duda que el sistema de comercio de emisión europeo sea capaz de conducir a reducciones progresivas en las emisiones de gas de efecto invernadero, dadas las dudas asociadas a su metodología y aplicación (ver web de la Federación Europea de Trabajadores del Metal en: <http://www.emf-fem.org>).

• Los sectores de construcción y vivienda

El sector de la construcción representa el 40% del total de las emisiones de gas de efecto invernadero en la UE. El uso de la electricidad en las casas y locales de servicios, tales como alumbrado, calefacción o refrigeración, y equipos eléctricos es la fuente mayor de emisiones de CO₂ en este sector.

El sector de la construcción ofrece el potencial individual mayor para mejorar la eficiencia energética. La investigación muestra que más de un quinto

del consumo energético actual podría ahorrarse para el 2010 mediante la aplicación de normas más ambiciosas para edificaciones nuevas y remodelaciones. Esto representaría una considerable contribución en el cumplimiento de los objetivos de Kyoto.

El impacto social y económico de las medidas de mitigación del cambio climático parece positivo para este sector. La introducción de tecnologías de bajo coste y eficiencia energética, tales como el alumbrado de bajo consumo energético, materiales de aislamiento, sistemas más eficaces de calefacción y refrigeración y equipamiento en las casas, tiene un enorme potencial de creación de empleo en fabricación, instalación, servicios de asesoría y provisión de servicios. Algunas mejoras de ahorro de energía, tales como los programas de aislamiento, son muy intensas en empleos.

El uso más ampliamente extendido de energías renovables conducirá a más trabajo en servicios de instalación, tales como la instalación de sistemas de energía solar durante la construcción de edificios.

Como muestra la experiencia en Alemania ([ver recuadro tramado en la página siguiente](#)), los esfuerzos combinados para mitigar el cambio climático con la reforma de edificios existentes pueden llevar a la reducción de las emisiones y crear nuevos puestos de trabajo que son necesarios en el sector en Europa. Un estudio encargado por la Fundación Europea de Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo (ECOTEC, 1994) ha descubierto que adoptando tecnologías de ahorro energético se podrían crear 500.000 puestos de trabajo más en la Unión Europea.

A causa de estos intereses la Federación Europea para Trabajadores de la Madera y la Construcción (EFBWW) apoyó el Protocolo de Kyoto así como uno de los componentes vitales para la política climática europea, la Directiva de la UE sobre la Actuación Energética en los edificios, en vigor desde enero de 2003. La directiva requiere que los Estados miembros establezcan un mínimo de normas para la actuación energética tanto para nuevos edificios como para restauraciones de grandes edificios existentes.

La Federación Europea para Trabajadores de la Madera y la Construcción (EFBWW) reconoce que la mejora en la sostenibilidad en el sector de la construcción tiene otras consecuencias directas. Mejorando el medio ambiente, por ejemplo, puede simultáneamente llevar a una mejora en términos de salud y seguridad de los trabajadores. Además, la construcción

sostenible puede alcanzarse sólo con una mano de obra cualificada y bien pagada, lo que requiere invertir en los conocimientos y técnicas necesarios. Y por último, la sostenibilidad puede mejorar la imagen del sector y atraer a nuevos trabajadores.

Además, la opción de incluir cláusulas sociales y medioambientales en los contratos de adquisición pública –una de las ventajas hechas en la nueva legislación de Adquisición Pública adoptada en 2004– se ve por los sindicatos como una gran oportunidad para promocionar desarrollo sostenible, especialmente en el sector de la construcción.

La Alianza de Alemania para el Trabajo y el Medio Ambiente

Los sindicatos alemanes están colaborando dentro de una amplia coalición de gobierno, industria y ONG medioambientales para renovar edificios con fines de protección climática, mientras que se crean trabajos sostenibles y se mejoran las condiciones sociales.

La Alianza para el Trabajo y el Medio Ambiente («Bündnis für Arbeit und Umwelt») apunta a renovar 300.000 apartamentos, crear 200.000 puestos de trabajo, reducir las emisiones de 2 Mt de CO₂ al año y bajar las facturas de calefacción para los arrendatarios y arrendadores mediante el aislamiento de edificios y las tecnologías de calefacción y el uso de energía renovable (por ejemplo, los sistemas solares térmicos o fotovoltaicos). El plan a su vez promueve la exportación de tecnologías medioambientales y energías renovables alemanas.

La financiación la da el gobierno alemán, así como créditos a interés favorable. La experiencia puede presumir de un récord excelente por sus más de mil millones de inversiones y la renovación de 115.000 viviendas. Miles de nuevos puestos de trabajo fueron creados en los sectores de la construcción, calefacción, sanitario y aire acondicionado, así como en servicios de construcción. Las actividades de renovación han llevado a la revitalización de barrios empobrecidos.

• El sector del transporte

Este sector es el consumidor de energía de más rápido crecimiento y el mayor productor de gases de efecto invernadero en la UE. Las mejoras tecnológicas y de combustibles han resultado en una marcada disminución de ciertos contaminantes, pero esta disminución no será suficiente para compensar el aumento de las emisiones debidas al crecimiento de transporte previsto.

En este contexto, la Federación Europea de Trabajadores de Transporte (EFT) reconoce la necesidad de incrementar la cuota de formas de transporte favorables al medio Ambiente; también esta necesidad está en el centro de la preocupación de la comisión sobre el futuro de la política de transporte de la UE (2001 Libro Blanco sobre «La política del transporte europeo para 2010: Hora de decidir»). Sin embargo, la federación de sindicatos conoce el hecho de que las ventajas competitivas del transporte por carretera son, sobre todo, debidas a la fragmentación del sector –muchas compañías de tamaño medio o pequeño ofrecen servicios de transporte de mercancías– y la disponibilidad de trabajo barato y flexible.

Así que, ¿cómo podemos promover el uso de formas más sostenibles de transporte mientras al mismo tiempo tenemos en cuenta las condiciones de trabajo de los conductores de camión? Imponer un impuesto sobre los Vehículos de Mercancías Pesadas para el uso de ciertas carreteras puede ser una respuesta satisfactoria, a condición de que las compañías no compensen el incremento de coste resultante mediante el recorte de costes salariales, por ejemplo, mediante la ampliación de horas de conducción y reduciendo las horas de descanso de los conductores. Esto es por lo que la federación está pidiendo que los ingresos generados por impuestos sean usados también para invertir mejor en el control de la aplicación de la legislación social, en particular del reglamento sobre la conducción, tiempo de descanso y horas de trabajo.

La Federación Europea de Trabajadores del Transporte (EFT) da su beneplácito al deseo político mostrado por la Comisión para reequilibrar la distribución de formas de transporte mediante la revitalización del ferrocarril, pero enfatiza que la política de liberalización no hará posible recuperar la cuota de mercado perdida por el ferrocarril. En cualquier caso, la Federación Europea de Trabajadores de Transporte (EFT) demanda que sea mantenido un nivel alto de seguridad en el sector de transporte europeo por ferrocarril.

Según el punto de vista de los sindicatos, el transporte urbano favorable al medio ambiente es crucial para un sistema sostenible de transporte. De acuerdo con esto, las políticas de liberalización deben garantizar que las autoridades públicas tengan la opción de subsidiar este tipo de transporte. La movilidad sostenible es también responsabilidad de las compañías, específicamente con respecto a sus empleados que viajan de sus casas al lugar de trabajo. Esta es un área donde los sindicatos están realizando los mayores esfuerzos ([ver recuadro tramado en página siguiente](#)).

Los sindicatos se implican en los planes de movilidad de las compañías

Los sindicatos en Europa se están poniendo en marcha para mejorar la sostenibilidad del transporte relativo al desplazamiento al trabajo. Ayudan a concebir «los planes de movilidad de la compañía», que en este momento están desarrollándose en varios países europeos conforme a la normativa de las compañías de servicio de cierto tamaño para desarrollar los planes de movilidad que incluyen los viajes de los empleados de sus casas al lugar de trabajo.

Los sindicatos hacen hincapié en la positiva relación entre las formas de transporte más favorables al medio ambiente y los beneficios para la salud de los trabajadores, la calidad del ambiente de trabajo y la creación de empleos en formas alternativas de transporte o incluso de nuevos trabajos en conjunto (por ejemplo «gestión de movilidad»), sin mencionar las ganancias económicas para la compañía.

En Italia, por ejemplo, las tres confederaciones sindicales UIL, CISL y CGIL se reunieron en 2004 para proponer la introducción de un «vale de transporte», basado en el mismo principio que el «vale de comida». Este plan permitirá a los empresarios contribuir a los costes de transporte de sus empleados dándoles vales de transporte que puedan ser usados en todo tipo de transporte público, incluyendo taxis. Este sistema ayudaría a afrontar la financiación del transporte público y su demanda, y no sería muy costoso gracias al estatus de exención de impuestos tanto para las compañías como para los empleados.



Anexo 1

Fuentes y otras lecturas

- **Sobre los impactos potenciales del cambio climático**
Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)
Cambio Climático 2001
Agencia Europea de Medio Ambiente (2003), Medio Ambiente en Europa: La tercera evaluación
- **Sobre temas relacionados con la energía**
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Energía y medio ambiente para desarrollo sostenible
www.undp.or/energyandenvironment/
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
www.unep.org
Agencia Internacional para la Energía (AIE).
www.iea.org
- **Sobre la Convención en el Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto**
UNFCCC, Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, kit de información sobre el cambio climático.
www.unfccc.int/resource/iuckit/
- **Sobre los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kyoto**
UNEP: Un mercado emergente para el medio ambiente – una guía para el comercio de emisiones.
www.unep.org/energy/publications/pdfs/EmissionsTrading-Feb03.pdf

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
www.unfccc.int/issues/mechanisms.html

Asociación Internacional para el Comercio de Derechos de Emisión.
www.ieta.org/

Point Carbon.
www.pointcarbon.com/

• Sobre el Protocolo de Kyoto en la Unión Europea

Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea, páginas web de política de cambio climático.

www.europa.eu.int/comm/environment/climat/eccp.html

Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea, páginas web de Planes de Asignación Nacional.

www.europa.eu.int/comm/environment/climat/emission_plans.htm

• Sobre la estrategia de la Unión Europea en materia de desarrollo sostenible

La Comisión Europea (2001), una Europa sostenible para un Mundo Mejor: Una estrategia de la Unión Europea para el desarrollo sostenible, COM (2001) 264 final/2.

Comisión Europea (2002), hacia una asociación global para un desarrollo sostenible COM (2002) 82 final/2.

www.europa.eu.int/comm/sustainable/index_en.htm

• Sobre los efectos sociales y en el empleo de las políticas de cambio climático

OCDE (2004), medio ambiente y empleo: una evaluación, equipo de trabajo en la política nacional medioambiental.

www.oecd.org/dataoecd/13/44/31951962.pdf

IPCC (2001), Informe del grupo de trabajo III: Mitigación.
www.ipcc.ch/pub/wg3spm.pdf

Comité Consultivo del Desarrollo Sostenible del Sindicato –Foro de Consulta entre Gobierno y Sindicatos– (TUSDAC), 2001. Creación de empleo y política medioambiental: una revisión de literatura. Disponible online en www.defra.gov.uk/environment/tusdac/reports/ecep/index.htm

Unión General de Trabajadores en Dinamarca, SiD (1999). Trabajos verdes, Creación de trabajo sostenible en la Unión Europea.

• Sobre el potencial de creación de empleo de energías renovables y tecnologías eficientes de energía

ECOTEC (2002). Sector de Energía Renovable en la Unión Europea: su potencial de exportación y empleo, un informe final para el medio ambiente de la Comisión Europea de Ambiente.

www.europa.eu.int/comm/environment/enveco/industry_employment/ecotec_renewable_enery.pdf

ECOTEC (1994). Las oportunidades de empleo potencial desde la persecución del desarrollo sostenible, informe acumulativo de la Fundación Europea para la Mejora del Trabajo y las Condiciones de Vida.

Comisión Europea (1996). Energía para el futuro: Recursos renovables de energía; Papel Verde para una estrategia comunitaria (1996/576/EC).

• Sobre los sindicatos y el cambio climático

La Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (CIOSL). www.icftu.org

Comité Consultivo del Sindicato a la OCDE (TUAC). www.tuac.org/

• Cambio climático y empleo: hacia una estrategia de desarrollo sostenible - Planteamiento sindical para la conferencia de Kyoto (1997).

• Transición social y de empleo para el cambio climático – Planteamiento conjunto Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales CIOSL/CES para el Convenio de Biodiversidad de la Conferencia de las Partes COP7 (2001).

• Moldeando un Nuevo Convenio: Los trabajadores y los sindicatos en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, Sudáfrica, agosto/septiembre 2002.

• Los sindicatos y la energía renovable – Afrontando los obstáculos sociales para la energía sostenible, posición de los sindicatos en la Conferencia Internacional para Energías Renovables, Bonn 2004.
www.global-unions.org/pdf/ohsep_2.EN.pdf

Confederación Europea Sindical (CES). www.etuc.org

Oficina Técnica Europea para la Salud y la Seguridad en el Trabajo (TUTB)
<http://www.tutb.org>

- CES/TUTB (2001). Hacia una perspectiva sindical europea sobre el desarrollo sostenible.
- CES/TUTB (2002). Los sindicatos europeos, actores del desarrollo sostenible.
- Documentos de la Conferencia «Actores sindicales europeos para la transición energética equitativa», CES, Milán, 9-10 diciembre 2003.

• Centros de Investigación sobre política climática

Instituto de Hamburgo de Economía Internacional, Programa Internacional de Política Climática www.hwwa.de

Centro para la Investigación Económica Europea (ZEW), Departamento para el Medio Ambiente y Recursos Económicos, Gestión Medioambiental. www.zew.de/en

Instituto Wuppertal para el Clima, Medio Ambiente y Energía.
www.wupperinst.org/Sites/home1.html

• ONG activas en el área del cambio climático

Red de Acción para el Clima. www.climatenetwork.org

Centro Pew sobre el Cambio Climático Global. www.pewclimate.org

Instituto para los Recursos Mundiales (WRI –World Resources Institute–).
www.wri.org

Anexo 2

Compromisos de los países bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)

Los países del Anexo I son países miembros de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE) más los países industrializados de Europa Central y del Este (11 antiguos países del antiguo Bloque del Este, incluyendo Rusia). Un requisito que afecta sólo a los países del Anexo I que deberían reducir sus niveles de gases de efecto invernadero a los niveles de 1990 para el año 2000.

Los países del Anexo II son los mismos que los del Anexo I, pero sin los países con una economía en transición. A estos países se les requiere que den recursos financieros económicos para permitir que los países en desarrollo emprendan los pasos necesarios para reducir sus emisiones y ayudarles a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático. Tienen que promover el desarrollo y transferencia de tecnologías respetuosas al medio ambiente a los países con economías en transición y para los países en desarrollo.

Países que no son del Anexo I, son los países en desarrollo y menos desarrollados. La Convención insiste en las actividades que permiten responder a necesidades específicas de estos países, tales como la inversión, seguridad y transferencia tecnológica.

Anexo 3

Mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kyoto

Comercio de emisiones: los países desarrollados (Anexo I) pueden alcanzar sus objetivos de reducción cambiando derechos de emisiones entre ellos mismos. Sin embargo, no se ha decidido todavía una reglamentación para un sistema internacional de comercio de emisiones.

La Implementación Conjunta (IC) crea la posibilidad para los países del Anexo I de adquirir «unidades de reducción de emisión» mediante la financiación de los proyectos de reducción de emisión en otros países desarrollados (la mayoría de las veces en países de transición). Además, estando abiertos a los gobiernos, los proyectos en el extranjero pueden también incluir otros actores, como las compañías y las ONG, entre sus participantes.

La diferencia entre el Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM) y la Aplicación Conjunta está en el hecho de que el CDM implica proyectos en los países en desarrollo sin objetivos de reducción (países que no están en el Anexo I). Además de reducir las emisiones con un coste efectivo, otro aspecto positivo de la Aplicación Conjunta y el Mecanismo Limpio de Desarrollo CDM es que contribuirían a la transferencia de tecnología limpia medioambiental para la transición de los países en desarrollo.

Los proyectos del Mecanismo Limpio de Desarrollo (CDM) e Implementación Conjunta (IC) deberían tener la aprobación de todas las partes implicadas y deben concluir con reducciones o supresiones que no ocurrirían si no hubiera existido el proyecto. Además, el uso de estos mecanismos ha de suplementar la acción local.

Ejemplo de una aplicación de proyectos de Implementación Conjunta

1. Bajo un acuerdo intergubernamental, Francia está financiando la modernización de centrales térmicas en Polonia.
2. Como resultado, las emisiones en Polonia serán menores que si esta modernización no hubiera tenido lugar. Francia y Polonia están de acuerdo en que estas reducciones en las emisiones es de un total de 1 millón de toneladas de carbono al año.
3. La cuota de Francia alcanza hasta el millón de toneladas. La cuota de Polonia está por debajo del millón de toneladas.

Anexo 4

Propuestas de los sindicatos para la política europea de cambio climático

La resolución adoptada por el Comité Ejecutivo de la Confederación Europea de Sindicatos (CES) en su reunión mantenida en Bruselas el 17 y 18 de marzo de 2004.

Siguiendo la conferencia mantenida los días 9 y 10 de diciembre de 2003 en Milán paralelamente a la conferencia internacional COP4, la Confederación Europea de Sindicatos está reclamando una política europea fiel al cambio climático. Tal política debería conocer tanto la dimensión social como la democrática del proceso, la necesidad de tener en cuenta aspectos asociados con el empleo, el papel de la inversión pública, y el principio de solidaridad con los países pobres, y debería centrarse en la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes de energía alternativas, así como ir acompañado de medidas para adaptarse a los impactos socioeconómicos del cambio climático.

La Confederación Europea centra sus prioridades en los 12 puntos siguientes:

Aplicando el Protocolo de Kyoto: un proceso social y democrático

1. El movimiento sindical europeo apoyó la ratificación de la UE al Protocolo de Kyoto porque está convencido de que el Protocolo constituye una oportunidad única de hacer una transición global coordinada a nivel mundial para mejorar el

medio ambiente, el empleo y el bienestar material. Todos los principios subrayados aquí son todos ellos sobre la comparación equitativa de carga entre todos los sectores de la economía y con los trabajadores, las oportunidades económicas y responsabilidades que surgen de la lucha contra el cambio climático, y adaptándose a sus consecuencias.

2. Si los objetivos de Kyoto tienen que ser aplicados con éxito, todas las partes, particularmente los trabajadores y sindicatos, debe involucrarse. No sólo para la distribución de los beneficios, sino también para las condiciones de trabajo y las necesidades de educación y formación de los individuos que se verán afectadas por este proceso. Los trabajadores necesitan estar implicados a través del diálogo social con sus empresarios (desde el nivel europeo hasta el local y sectorial) en las multinacionales europeas donde existan comités de empresa, a niveles de empresas, y lugares de trabajo, y también a través de los comités sectoriales de Diálogo Social Europeo.

Maximizar los beneficios para el empleo, el medio ambiente y la eficacia económica en Europa

3. La ausencia de cualquier consideración relativa al empleo es un punto débil significativo en la política europea de aplicación del Protocolo de Kyoto. Es crucial que las medidas y políticas contenidas en el Programa Europeo de Cambio del Clima (ECCP) integren la necesidad de crear empleos sostenibles de alta calidad, entrando claramente en la línea de la Estrategia de Lisboa, que incluye, desde el Consejo de Göteborg, una dimensión medioambiental
4. De acuerdo a esta disposición, tanto los Estados miembros como la Unión Europea necesitan jugar su papel para completar la aplicación de los compromisos hechos en el contexto del Protocolo de Kyoto. Para hacer esto, deben considerarse sistemáticamente estos compromisos desde el punto de vista de la inversión requerida y su potencial para crear puestos de trabajo, y debe perseguir políticas de inversión pública activa apropiadas, tanto a nivel nacional como europeo.

5. El Programa de Cambio Climático Europeo debería incluir un programa de transición para trabajadores en sectores y regiones afectados por las medidas para limitar las emisiones de gas de efecto invernadero (GEI), incluyendo especialmente programas de formación. La Confederación Europea de Sindicatos hace un llamamiento a las Comisiones de Medio Ambiente, Empleo y Asuntos Sociales para crear un grupo conjunto de trabajo con la finalidad de analizar el impacto del programa en la reducción de emisión de gas efecto invernadero en los niveles de empleo, que debería incluir la participación de representantes de la Confederación Europea de Sindicatos.
6. Es necesario que recursos públicos considerables y suficientes sean movilizados para fundar una política europea de desarrollo e investigación que esté reorientada hacia las fuentes energéticas que tienen el potencial de reducir los gases de efecto invernadero y promover eficiencia energética.
7. En este segundo informe de progreso de la Política Europea de Cambio Climático, la Comisión enfatizó la necesidad de una evaluación completa del impacto de las emisiones de gas de efecto invernadero para el mercado de liberalización de energía en Europa. En esta conexión, la Confederación Europea de Sindicatos reitera que el proceso de liberalización ha producido pérdidas de trabajo masivas por fusiones de compañías e iniciativas de reestructuración en la industria eléctrica encaminadas solamente a la generación de beneficio a corto plazo. Sin embargo, estas mismas consideraciones podrían desanimar las inversiones a largo plazo en las energías renovables y en tecnologías de energía eficaz que son vitales para alcanzar los objetivos de Kyoto y salvaguardar el suministro disponible. Además, la liberalización del mercado de electricidad podría dar un incentivo al aumento del consumo, que sería incompatible con las obligaciones asociadas al cambio climático. La Confederación Europea de Sindicatos pide que la generación y distribución de energía sea considerada como un servicio público, que cumpla objetivos europeos planificados y regulados y que

sobre todo garantice el acceso justo a la energía y al uso de un cierto nivel de recursos energéticos renovables en generación de energía debería ser apoyado. El desarrollo de servicios energéticos encaminado hacia la reducción de consumo.

Los mecanismos flexibles para promocionar empleo sostenible y desarrollo

8. El principio general apoyado por la Confederación Europea de Sindicatos con respecto a los mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto (Aplicación Conjunta –IC–, Mecanismo de Desarrollo Limpio –CDM–, comercio de permisos de emisión) es que tales instrumentos deben ser procesos transparentes con procedimientos claros donde los representantes de los trabajadores deberían involucrarse. Además, medidas internas que reducirían las emisiones deben ser prioritarias para los Estados miembros. Estos mecanismos de flexibilidad deberían ser considerados como complementarios. Por lo tanto, el uso de estos mecanismos debería representar solamente una parte limitada de los compromisos de reducción de los Estados miembros.
9. El Mecanismo de Desarrollo Limpio debe efectivamente canalizar los recursos económicos a través de energías renovables y la buena práctica en el sector energético de terceros países, y debería definitivamente no promocionar la reubicación sobre la base de competencia mundial entre sistemas de protección medioambiental y social. Además, los proyectos aplicados en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio no se deberían usar por los Estados miembros para alcanzar el porcentaje aspirado del producto nacional bruto utilizado para la asistencia al desarrollo del momento actual al 2010. Los representantes de los trabajadores en los países afectados (en Europa y países beneficiados igualmente) necesitan estar informados y ser consultados durante el proceso de adoptar y aplicar iniciativas de Mecanismo Desarrollo de Limpio (CDM), y su opinión debería ser un requisito formal para aprobar los pro-



yectos mediante el Comité Ejecutivo de Mecanismo de Desarrollo Limpio (CDM), afrontando la capacidad de adaptarse a los efectos socioeconómicos previstos del cambio climático.

10. El resultado en la limitación de emisiones debe combinarse con la determinación de ver a las sociedades europeas adaptarse a los cambios inevitables acarreados por el cambio climático. El conocimiento adicional, la inversión y las medidas requeridas para evitar los efectos perjudiciales del calentamiento global sobre los trabajadores de sectores vulnerables (agricultura y turismo), y sobre gente cuya situación está debilitada por su salud o porque están excluidas, deben ser cuidadosamente evaluados para prevenir que surjan situaciones dramáticas, como aquellas presenciadas en algunos países europeos en los veranos de 2002 y 2003.
11. La Unión Europea debe ayudar a terceros países que están particularmente expuestos a las amenazas planteadas por el calentamiento de la tierra y que son vulnerables porque son pobres para sostener la carga de la adaptación. La Unión Europea debe promocionar activamente la conclusión de acuerdos internacionales sobre los efectos del calentamiento de la tierra, que –tal como el Protocolo de Kyoto hizo en la limitación de emisiones- coordinaría los esfuerzos de los países individuales en una escala global.

Los roles de las instituciones

12. En la Unión Europea, la CES propone que el Observatorio sobre Cambio Industrial y la Agencia Europea de Medio Ambiente sean designados para analizar el impacto de las políticas del cambio climático sobre regiones y sectores estratégicos; pedimos a la Comisión que sugiera a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se implique en el proceso de Kyoto.