

EMPLEO SOSTENIBLE



**El cambio climático puede dejar de ser un problema para convertirse en una oportunidad. Al menos para la creación de empleo. Ése es el diagnóstico que ofrecen diferentes organizaciones internacionales, que apuestan por los empleos sostenibles medioambientalmente para hacer frente a este complejo desafío mundial. Aunque no es un concepto nuevo, los empleos verdes están llamados a liderar la necesaria transición hacia una economía más limpia y respetuosa con el medio ambiente. Y a protagonizar una transformación social de proporciones parecidas a la que en su momento provocó la Revolución industrial. No en vano, se calcula que sólo el sector de las energías renovables podría generar más de veinte millones de nuevos empleos en el mundo en 2030. Se anuncian cambios en el contenido de muchos oficios y profesiones, aunque, como en todo, no es verde todo lo que reluce, y hay diferentes tonalidades de verdes. Todo depende de cómo y en qué se trabaje.**

# La revolución verde

De ser un problema a convertirse en una oportunidad. Muchos expertos han querido poner al mal tiempo buena cara y han buscado en el cambio climático algún síntoma de esperanza que les permita hacer frente a este complejo desafío mundial con mayor optimismo. Y parece que lo han encontrado. El llamado a ser el mayor reto social y medioambiental del siglo XXI ya tiene quien le gobierne: los empleos verdes, una especie de emblema de una economía y una sociedad más sostenible, capaz de conservar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras, más equitativa y abierta a todas las personas y países.

Aunque no se trata ni mucho menos de un concepto nuevo, los empleos verdes han supuesto un soplo de aire fresco en un ambiente cada vez más car-

gado. Y más aún tras el reciente informe promovido por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Confederación Internacional de Sindicatos (CSI) *Empleos verdes: hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono*, en el que se anticipa que este tipo de ocupaciones podría liderar una segunda transformación de las economías y sociedades de tan gran alcance como la promovida en su momento por la Revolución industrial.

Este estudio, elaborado por el Instituto de la Vigilancia Mundial (*World Watch Institute*) y la Universidad de Cornell, analiza en profundidad la situación actual y las perspectivas de futuro de los empleos verdes, a los que define

como aquellos que reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos hasta alcanzar niveles de sostenibilidad, y bajo cuyo paraguas incluye el trabajo en la agricultura, la energía, la industria, los servicios y la administración que contribuya a conservar o restablecer la calidad ambiental.

## Sectores económicos

En concreto, el informe del PNUMA se centra en seis sectores económicos especialmente importantes por sus elevadas emisiones de gases de efecto invernadero y uso de recursos naturales como materia prima, así como por los destacados volúmenes de empleo e ingresos que generan: suministro de ener-

gía, en particular las energías renovables; edificios y construcción; transporte; industrias básicas; agricultura y silvicultura.

La investigación pone de manifiesto que el mercado global de productos y servicios ambientales se duplicará de aquí a 2020 y pasará de los 1.087 millones de euros al año actuales a los 2.174 millones que se prevén para entonces. De este total, la mitad hace referencia a la eficiencia energética y el resto al transporte sostenible, suministro de agua, gestión de servicios sanitarios y de los desechos.

En relación con las energías renovables, el informe destaca que 2,3 millones de personas han encontrado nuevos empleos en este sector durante los últimos años, a pesar de que las renovables aportan únicamente el 2% de la energía que se consume en todo el mundo. Pero lo mejor parece que aún está por venir ya que, según este estudio, el potencial de crecimiento de las renovables es enorme. Así, señala que el sector de las energías limpias, que generan ya más puestos de trabajo que las fósiles, prevé inversiones cercanas a los 500.000 millones de euros hasta 2030, lo que se traducirá en, por lo menos, 20 millones de nuevos empleos en el sector. Si se cumplen sus estimaciones, ese año el sector de la energía eólica podría emplear a 2,1 millones de personas en el mundo, y el solar a 6,3 millones.

Por otra parte, el informe augura que otros 12 millones de personas podrán trabajar en biomasa para la producción de energía y otras industrias relacionadas. Asimismo, el PNUMA señala que la iniciada transición hacia la eficiencia energética en los edificios podría generar igualmente millones de trabajos, al tiempo que hace más limpios los empleos de los 111 millones de personas que actualmente trabajan en el sector de la construcción.

## El transporte

En el caso del transporte, considerado la savia de la economía globalizada pero responsable al mismo tiempo del 40% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero, las posibilidades de crecimiento son también considerables. La introducción del transporte público en algunas ciudades del mundo, en unos casos, y la potenciación de su uso, en otros, permite aventurar una importante reducción de la huella ambiental de los vehículos. Aunque actualmente sólo

200.000 empleos de la fabricación de automóviles con bajo consumo de combustible y bajo nivel de contaminación y emisiones pueden considerarse verdes, es más que previsible que esta cifra se dispare en los próximos años gracias a la producción de coches más eficientes y ecológicos y a las oportunidades de empleo que presenta la reconversión de autobuses diésel para reducir la contaminación atmosférica o la introducción de gas natural comprimido (GNC) y de autobuses híbridos-eléctricos. Como muestra, el estudio recoge que sólo en la ciudad de Nueva Delhi la entrada en servicio de 6.100 autobuses de GNC en 2009 permitirá la creación de 18.000 nuevos empleos.

## Industrias básicas

En cuanto a las industrias básicas, el Instituto de la Vigilancia Mundial refleja en su informe la dificultad para que sectores industriales como los del hierro y el acero, el aluminio, el cemento o la pasta de papel y el papel encaren su reconversión ecológica. Así, hoy menos de 300.000 empleos de estas grandes consumidoras de energía y materias primas y responsables de una proporción considerable de los gases contaminantes pueden considerarse mínimamente verdes.

Por ello, el informe considera que la mejor opción para reducir el impacto de estas industrias pasa por el reciclado. En este sentido, resalta que la producción secundaria de acero, basada en desechos reciclados, requiere entre un 40% y un 75% menos de energía que la producción primaria y que, por consiguiente, puede entenderse como una solución alternativa para una producción más verde.

A modo de ejemplo, la investigación destaca que la Oficina de Reciclado Internacional de Bélgica estima que sus miembros en 60 países dan empleo a más de 1,5 millones de personas. Pero la cifra es mucho mayor. Según estudios recientes, el número de empleos relacionados con el reciclado y la reelaboración sólo en Estados Unidos supera el millón. Es de suponer, por tanto, que los empleos en este sector en Europa y Japón sean todavía más numerosos, ya que en ambos casos se trata de zonas con tasas de reciclado muy superiores a las de EE. UU. En China, por su parte, estas estimaciones hablan de que diez millones de personas trabajan en las dife-

rentes formas de reciclado, de las que aproximadamente 700.000 se dedicarían al reciclado electrónico.

## El caso de España

Nuestro país no es, en este caso, una excepción. Según el reciente estudio *Energías renovables y generación de empleo en España: presente y futuro*, elaborado por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) de Comisiones Obreras (CC OO), este sector da trabajo en la actualidad a cerca de 90.000 personas (casi 33.000 corresponden a la industria eólica y más de 26.000 a la fotovoltaica), que podrían ser 270.000 en 2020.

El informe de ISTAS, de cuyos datos se hace eco el elaborado por el Instituto de la Vigilancia Mundial y la Universidad de Cornell, resalta que las energías renovables es un sector joven, con una antigüedad media que no supera los 16 años y en el que una de cada tres empresas se ha creado en este siglo XXI.

Además, este estudio, que identifica las labores de instalación, fabricación de componentes, operación y mantenimiento como las de mayor potencial de crecimiento, subraya que los empleos de energías renovables tienen más estabilidad que en el resto de sectores de la economía española, hasta el punto de que la contratación indefinida supera el 82%, mientras que los contratos temporales sólo suponen el 15% (la mitad que en el resto de empresas) y los de formación o en prácticas el 1,8%. Por otro lado, las empresas de renovables emplean a trabajadores muy cualificados —la mitad de los trabajadores son titulados medios o superiores—, y dos de cada tres manifiestan que han registrado un crecimiento del empleo en los últimos cinco años, incluso uno fuerte en una de cada cinco.

Con estos datos en la mano, CC OO no ha dudado en reclamar al Gobierno de España una ley para el desarrollo de las energías renovables, ya que, en su opinión, merece la pena apostar por este sector que contribuye a reducir la enorme dependencia energética de nuestro país y las emisiones de gases de efecto invernadero, que suponen un elevado coste ambiental, económico y social, además de representar un factor de desarrollo tecnológico y de creación, en mayor medida que el resto de los sectores industriales, de empleo estable y cualificado.



## Negocios sostenibles

La Fundación Entorno-BCSD España (*Business Council for Sustainable Development*) llevó a cabo recientemente junto a dieciséis grandes compañías españolas un informe sobre la transición sostenible hacia una economía baja en carbono. El informe, denominado “eCO2nomía” resalta el compromiso de estas empresas en la lucha contra el cambio climático y se centra en destacar diferentes casos de éxito en este campo puesta en práctica por ellas mismas. Pero también, señala que el camino hacia una economía menos intensiva en carbono estimulará ciertas áreas de negocio, como las energías renovables, la síntesis de biocombustibles, el desarrollo de tecnologías para eliminar CO<sub>2</sub>, o la fabricación de bienes de equipo para utilizar hidrógeno, actividades que en su opinión podrían generar más de 100.000 empleos en los próximos cinco años.

Entre las experiencias de estas 16 compañías, el informe recoge la de Telefónica, que en su nueva sede de Madrid instaló 16.700 paneles solares en la que constituye, según asegura la propia empresa, la mayor instalación fotovoltaica de Europa. El complejo, situado sobre una superficie de 200.00 metros cuadrados y listo para albergar hasta 14.000 empleados, está cubierto por una gigantesca marquesina que alberga un parque de generación fotovoltaico de 3,1 MWp, capaz de generar al año el 15% del consumo total de la sede. Además, los edificios han sido construidos según criterios sostenibles, lo que les permite un ahorro en climatización del 15% en invierno y del 34% en verano, traduciéndose en una reducción adicional de 5.000 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales.

Por su parte, la compañía Philips repartió de forma gratuita 200.000 bombillas de bajo consumo, una iniciativa de sensibilización ciudadana promovida por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE), con la que evitó la emisión indirecta de 80.870 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Del mismo modo, Eroski impartió a partir de 2005 cursos de técnicas de conducción ecológica a todos los conductores

del grupo con el objetivo de conseguir hasta un 10% de reducción en el consumo de carburante. Este proyecto, conocido como “Transporte Verde en Eroski”, también llevó a cabo una prueba piloto en ocho camiones con aditivo vegetal añadido al carburante para mejorar la combustión en los motores y facilitar así la quema de impurezas. Según la compañía, los resultados indicaron una reducción del consumo de combustible del 2,2%, además de importantes descensos de las emisiones de otros contaminantes como monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas. A fecha de hoy, 56 camiones del grupo llevan este aditivo en su depósito.

El estudio destaca también el plan integral llevado a cabo a lo largo de los últimos años por Gas Natural para la renovación de sus redes de transporte y distribución en España con materiales de última generación, que han sustituido a las antiguas construidas de fundición gris o fibrocemento y plancha asfaltada. Con este plan, la compañía perseguía evitar las pérdidas directas de gas natural durante el transporte y la emisión a la atmósfera de metano (CH<sub>4</sub>), su principal componente y un gas de efecto invernadero más potente que el CO<sub>2</sub>. En 2006, este esfuerzo de Gas Natural se ha traducido en una reducción de emisiones en sus redes en España de 1,39 millones de m<sup>3</sup> (n) CH<sub>4</sub>, es decir, 20.960 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

Otro ejemplo que recoge “eCO2nomía” es el promovido por Red Eléctrica de España con la inauguración en 2006 del Centro de Control de Régimen Especial (CCRE). Este centro se comunica con los Centros de Control de Generación (CCG) que tienen adscrita generación en régimen especial (las energías renovables y la cogeneración) con el fin de conocer sus condiciones de funcionamiento y así emitir las instrucciones necesarias sobre las condiciones de producción. Según sostiene REE, estas medidas permitirán una mayor integración de la energía eólica en el sistema eléctrico, contribuyendo de este modo a la lucha contra el cambio climático.



Almacén de residuos para el reciclaje de aluminio.

## Una verdad incómoda

Se trata, en definitiva, de propuestas para intentar atajar el cambio climático antes de que el mundo se aproxime a su cuello de botella, que se alcanzará previsiblemente en torno a 2050 cuando, según diferentes estimaciones, la población mundial habrá llegado o quizá superado los 9.000 millones de personas y el crecimiento económico, tal y como hoy lo conocemos basado en el consumo de energía procedente de los combustibles fósiles –fundamentalmente petróleo, carbón y gas natural–, no sea sostenible. Una verdad incómoda, muchas veces ignorada y casi siempre infravalorada, pero de nefastas consecuencias para la Tierra y sus habitantes, incluidos los seres humanos, tal y como reiteradamente han venido denunciando el panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, en sus siglas en inglés). En sus últimos informes, publicados en 2007, este Panel, que se nutre de las aportaciones de unos 2.500 científicos de todo el mundo, no ha hecho sino confirmar sus anteriores con-

clusiones: las temperaturas se elevan, los patrones de precipitaciones se modifican, el nivel del mar aumenta, y crece el número de sucesos meteorológicos extremos. Cambios a los que los países, empresas y personas están condenados a adaptarse, si es que quieren atenuar sus impactos.

Así lo recoge la revista de la OIT, *Trabajo*, que en un reciente informe titulado *Empleos verdes, el cambio climático en el mundo del trabajo* daba por hecho que el mundo se encuentra abocado ya a un cambio climático significativo, aun cuando las emisiones cesaran hoy mismo. Pero como esto es imposible, este estudio advierte que las emisiones han de reducirse drásticamente en las dos próximas décadas para que la humanidad sea todavía capaz de contener el calentamiento global en niveles en que estos cambios no se autoalimenten y, probablemente, entren en una espiral ajena a todo control. En este sentido, el IPCC sostiene que los umbrales que evitarían un cambio climático ingobernable se sitúan en un incremento máximo de dos grados centígrados de la temperatura atmosférica y una con-

centración de 550 ppm (partes por millón) de CO<sub>2</sub> para 2050 (actualmente esta concentración está en 380 ppm, la más alta en 420.000 años).

## Mitigación

Pero el mundo no puede hacer frente al cambio climático únicamente mediante la adaptación. La OIT considera que es técnicamente posible conseguir una notable reducción de las emisiones, lo que en la jerga se conoce como mitigación. La fórmula: desvincular el desarrollo y crecimiento económico de las emisiones, y propiciar la adopción de economías con baja emisión de carbono a partir de un uso más eficiente de la energía y las materias primas.

Llegados a este punto, las opiniones difieren sobre cuáles serán los efectos de esta mitigación. Así, hay quienes consideran que esta situación traerá consigo recortes de plantillas y restricciones al desarrollo en los países menos avanzados. Por contra, otros muchos estiman que las inversiones necesarias para mitigar el cambio climático tienen un enorme

LA INVESTIGACIÓN PONE DE MANIFIESTO QUE EL MERCADO GLOBAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS AMBIENTALES SE DUPLICARÁ DE AQUÍ A 2020 Y PASARÁ DE LOS 1.087 MILLONES DE EUROS AL AÑO ACTUALES A LOS 2.174 MILLONES QUE SE PREVEN PARA ENTONCES. DE ESTE TOTAL, LA MITAD HACE REFERENCIA A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL RESTO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE, SUMINISTRO DE AGUA, GESTIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS Y DE LOS DESECHOS

potencial para crear empleo productivo y retribuido para los 1.400 millones de pobres que trabajan por poco más de 1,5 euros al día en los países en desarrollo, pero también para las decenas de millones de desempleados que existen en las regiones industrializadas. Una opinión, esta última, que ha sido refrendada por un reciente estudio publicado por sindicatos europeos, en el que se señala que, tras las más que previsibles grandes transiciones que se producirán en el mercado de trabajo, lo que se registrará no será una pérdida, sino más bien un aumento moderado del empleo total. Este estudio, que destaca que las oportunidades de nuevos puestos de trabajo pesarán más que los riesgos de pérdida de empleo, concluye que la mayoría de estos traslados tendrán lugar dentro de cada sector económico, y no entre sectores (por ejemplo, diferentes expertos se muestran convencidos de que en el ámbito de los sistemas de transporte, el esperable aumento de puestos de trabajo en los servicios de transporte público y la fabricación de equipos compensará sobradamente el descenso relativo en la industria automovilística).

## Cambios en muchos empleos

Lo cierto es que la introducción de esta nueva perspectiva ecológica en las economías va a traer aparejado un cambio en el contenido de muchos empleos, desde el personal de limpieza y mantenimiento hasta los responsables de instalaciones y logística; desde los electricistas hasta los técnicos en tecnologías de la comunicación; desde los albañiles hasta los arquitectos; desde los empleados de banca hasta los directores de inversiones, todos ellos se verán obligados a cumplir nuevos requisitos de desempeño y capacitación. Y a pensar, y actuar, más en verde.

Por fortuna, tal y como resalta la OIT, muchos de estos empleos verdes pertenecen al ámbito de las frutas maduras, es decir, de las oportunidades inmediatas. Simplemente se trata de poner en práctica medidas basadas en tecnologías ya existentes. Un ejemplo es la reforma de edificios para reducir sus emisiones emprendida en Alemania por la Alianza para el Trabajo y el Medio Ambiente. Esta iniciativa, promovida conjuntamente por sindicatos, empleadores, administración y grupos ecologistas, ha permitido mejorar el aislamiento de 265.000 apartamentos. Y lo que es mejor, ha creado 190.000 empleos, ha ahorrado dos millones de toneladas de emisiones CO<sub>2</sub> y ha reducido la factura por calefacción.

## Tonalidades de verdes

Pero ¿a qué nos referimos cuando hablamos de empleos verdes? Pues de manera particular, aunque no exclusivamente, a trabajos que ayudan a proteger los ecosistemas y la biodiversidad; a reducir el consumo de energía, materiales; a recortar la dependencia del carbono en la economía, y a minimizar o evitar por completo la producción de todas las formas de residuos y contaminación. De este modo, los empleos verdes representan oportunidades para directivos, científicos y técnicos, pero también para amplias capas de la población más necesitada: jóvenes, mujeres y habitantes de las poblaciones rurales.

Sin embargo, los expertos coinciden en que muchos trabajos que en teoría son verdes dejan de serlo en la práctica debido al daño ambiental que ocasionan por culpa de prácticas inadecuadas. Así el informe del PNUMA recuerda que

muchos empleos actuales de reciclado recuperan materias primas y, por lo tanto, ayudan a aliviar la presión sobre los recursos naturales, pero que el proceso utilizado muchas veces es sucio, peligroso y difícil, además de que provoca daños significativos en el medio ambiente y la salud humana. Algo similar a lo que ocurre en otros sectores, como el de los biocombustibles y la construcción, en los que muchos de estos empleos verdes son precarios y de baja calidad, con ingresos por debajo del nivel de subsistencia. Por tanto, el concepto de empleo verde no es absoluto, por lo que lo más correcto sería hablar de tonalidades de verde. Además, es más que esperable que este término evolucione con el tiempo, de tal forma que lo que hoy es de este color mañana puede que ya no lo sea.

Pero sin necesidad de esperar a ver qué ocurre en el futuro, parece razonable que para que los empleos verdes representen un puente hacia un futuro verdaderamente sostenible esta situación debe cambiar. El empleo verde debe abarcar el trabajo decente, entendido como aquél que se desarrolla en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana.

Del mismo modo, se hace igualmente necesario facilitar mayor información a las empresas y trabajadores que se verán afectados negativamente por la transición a una economía verde, así como a quienes tienen que adaptar sus empleos y actividades al cambio climático.

Finalmente, sería también deseable que los empleos verdes avanzaran con mayor rapidez, ya que aunque tanto los ya registrados como los previstos representan una cifra sustancial, ésta no deja de ser muy modesta en comparación con el volumen total de mano de obra existente en el mundo, que supera los 3.000 millones de personas.

Y es que las economías verdes y el trabajo decente para sólo unos pocos no bastarán para responder a los actuales desafíos ambientales y sociales. Se necesita una transformación de envergadura, que sea capaz de implicar a un gran número de empleos verdes y de generar grandes beneficios para el desarrollo. Es cierto que los planteamientos para alcanzarlos se conocen, pero habrá que tener paciencia porque el éxito no es inmediato. Conseguirlo dependerá de la adopción y aplicación de políticas coherentes que integren los tres pilares del crecimiento sostenible: la economía, el medio ambiente y la sociedad.