ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MARCO ESTRATÉGICO DE ENERGÍA Y CLIMA

Madrid, noviembre 2020
ETJ: 665-20-016-5

Instituto para la Transición Justa, O.A.
Edita: Instituto para la Transición Justa, O.A.
Diseño y Maquetación: BABYDOG arte y comunicación, S.L.

ÍNDICE

► UNA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA PARA AUMENTAR AMBICIÓN CLIMÁTICA 03

► PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA 05

► 1. INTRODUCCIÓN: EL MARCO DE TRANSICIÓN JUSTA 08

► 2. CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO 11

2.1. DEFICITS DE EMPLEO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA 12

2.2. LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA COMO MOTOR PARA LA CREACIÓN DE EMPLEO 13

2.3 LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LOS GRANDES SECTORES ECONÓMICOS EN ESPAÑA 15

2.4 CAMBIOS EN EL EMPLEO POR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA 20

2.4.1 LA DESCARBONIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN 24

2.4.2 EL EMPLEO EN EL SECTOR ELÉCTRICO 24

2.4.3 LA DESCARBONIZACIÓN DEL TRANPORTE 26

2.4.4 LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL 27

2.4.5. LOS IMPACTOS NEGATIVOS MÁS INMEDIATOS SOBRE ZONAS VULNERABLES 28

► 3. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA 30

► 4. MEDIDAS PARA UNA TRANSICIÓN JUSTA 31

EJE A. MEDIDAS DE IMPULSO A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS 32

EJE B. MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO ESPECÍFICO A SECTORES ESTRATÉGICOS INDUSTRIALES 35

EJE C. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD Y APOYO A LOS CONSUMIDORES 36

EJE D. MEDIDAS DE REACTIVACIÓN 36

EJE E. MEDIDAS DE POLÍTICAS ACTIVAS DE EMPLEO VERDE Y PROTECCIÓN SOCIAL 37

EJE F. MEDIDAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL VERDE 38

EJE G. MEDIDAS DE I+D+I 39

EJE H. MEDIDAS DE MEJORA DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL IMPACTO DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA EN EL EMPLEO 40

► 5. LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA COMO HERRAMIENTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA 41

5.1 EL MARCO DE APOYO DE LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA 43

5.2 METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA. PARTICIPACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL 45

5. 3. RENDICIÓN DE CUENTAS 46

► 6. GOBERNANZA DE LA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA 48

6.1. EL INSTITUTO PARA LA TRANSICIÓN JUSTA 49

6.2. CONSEJO ASESOR DEL ITJ 50

6.3. SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA Y EVALUACIÓN 50

6.4. MARCO TEMPORAL DE LA ESTRATEGIA 50

► 7. PLAN DE ACCIÓN URGENTE PARA COMARCAS DE CARBÓN Y CENTRALES EN CIERRE 2019-2021 51

7.1 PRINCIPALES VULNERABILIDADES A CORTO PLAZO 52

7.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN URGENTE EN COMARCAS MINERAS Y CENTRALES EN CIERRE 55

7.3 CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ACCIÓN URGENTE 55

7.4. PUNTO DE PARTIDA 56

7.5 MEDIDAS PREVISTAS EN EL PLAN DE ACCIÓN URGENTE 56

UNA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA PARA AUMENTAR LA AMBICIÓN CLIMÁTICA

El Gobierno de España aprobó, en febrero de 2019, el Marco Estratégico de Energía y Clima a través del cual se pondrán en marcha medidas que faciliten el cambio hacia un modelo económico, sostenible y competitivo que contribuya a poner freno al cambio climático. Este Marco Estratégico se estructura en tres pilares: el anteproyecto de Ley de Cambio Climático, el borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), y la Estrategia de Transición Justa (ETJ).

Estos tres elementos permitirán que España cuente con un marco estratégico sólido y estable para la descarbonización de su economía: el anteproyecto de ley ofrece una hoja de ruta eficiente para las próximas décadas; el PNIEC sienta las bases para la descarbonización durante el periodo 2021-2030 y en coherencia con el objetivo de alcanzar la neutralidad de emisiones en 2050; y la Estrategia de Transición Justa es una estrategia de acompañamiento solidario para asegurar que las personas y los territorios aprovechen al máximo las oportunidades de esta transición ecológica sin que nadie se quede atrás.

Dos de los elementos del marco aumentan de manera significativa la ambición climática de España.

Por un lado, el anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE) plantea que el sistema eléctrico sea 100% renovable y neutro en emisiones de gases de efecto invernadero para el conjunto de la economía en el año 2050.

Por otro lado, el borrador del PNIEC que se ha remitido a Bruselas plantea una reducción del 23% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el año 2030 respecto al nivel de 1990. Proporcionalmente se trata de un esfuerzo de mitigación muy superior al actual objetivo de la Unión Europea, que se sitúa en el 40%, y se encuentra alineado con la horquilla del 50-55% al que se encamina la UE. Además, el borrador del PNIEC contempla alcanzar en el año 2030 un 42% del consumo de energías renovables sobre el consumo de energía final, lo que implica duplicar la cifra que se espera alcanzar este año 2020. En el caso de generación eléctrica, el porcentaje de renovables sería del 74%. La eficiencia energética del país mejoraría un 39,5% durante la década 2021-2030.

Las oportunidades que se van a generar con este ambicioso aumento de objetivos son numerosas:

- La movilización de 241.000 millones de euros a lo largo de la próxima década procedentes de la inversión privada, pública y mixta.
- El ahorro de aproximadamente 67.000 millones de euros hasta 2030 por la reducción de la importación de combustibles fósiles, lo que mejorará además la seguridad energética.
- El crecimiento entre 16.500 y 25.700 millones de euros anuales del PIB entre 2021 y 2030, lo que supondrá 1,8 puntos porcentuales adicionales de crecimiento del PIB en 2030 respecto a un escenario sin plan.
- El efecto positivo en el empleo, ya que se generarán entre 253.000 y 348.000 puestos de trabajo en la próxima década, sobre todo en la industria manufacturera y la construcción.
- La revitalización económica de zonas en despoblamiento, como consecuencia de la creación de empleo verde en esos territorios, contribuyendo así a afrontar el reto demográfico. La reducción en torno a un 27% del número de muertes prematuras causadas por la contaminación atmosférica.

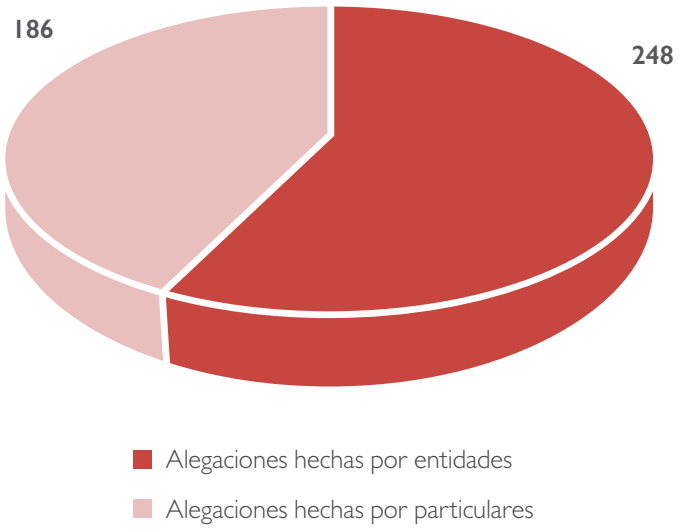
El tercer elemento del Marco busca maximizar las ganancias sociales de la transformación ecológica y mitigar los impactos negativos de esta transición ecológica. Se articula en esta Estrategia de Transición Justa.

EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA DE LA ETJ

El borrador de la Estrategia de Transición Justa se presentó el 22 de febrero de 2019 y se sometió a un proceso de participación pública que finalizó el 1 de abril de 2019. El presente texto incorpora buena parte de las alegaciones presentadas, fundamentalmente aquellas que han supuesto una mejor definición de herramientas o han propuesto medidas adicionales.

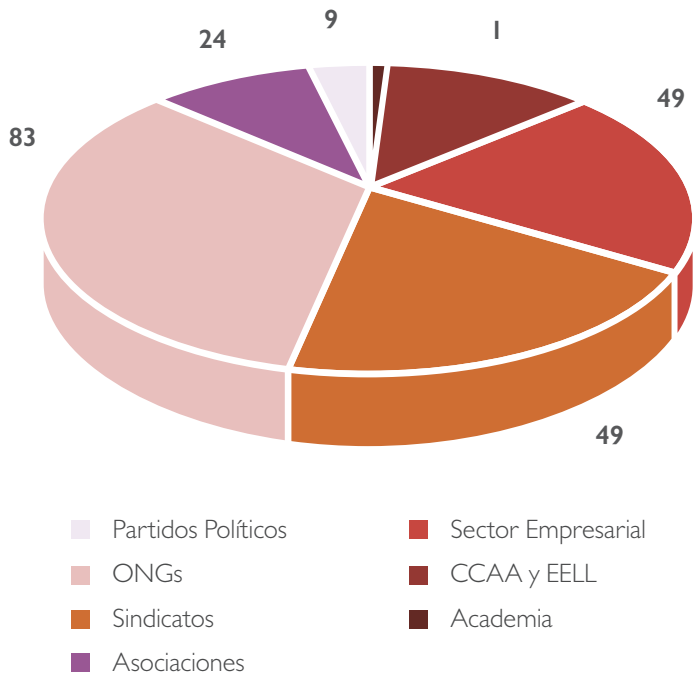
De las 434 alegaciones recibidas no fueron aceptadas 159, ya que se referían a la modificación de objetivos del PNIEC o del proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética; o abundaban en elementos ya tratados en estos documentos. En algunos casos no se han aceptado porque, aunque siendo enriquecedoras para el trabajo en la materia, por su nivel de detalle escapaban al ámbito de una estrategia nacional, aunque se están incorporando al trabajo más concreto de los Convenios de Transición Justa.

Figura 1: Número de alegaciones recibidas por tipo de personas/organizaciones



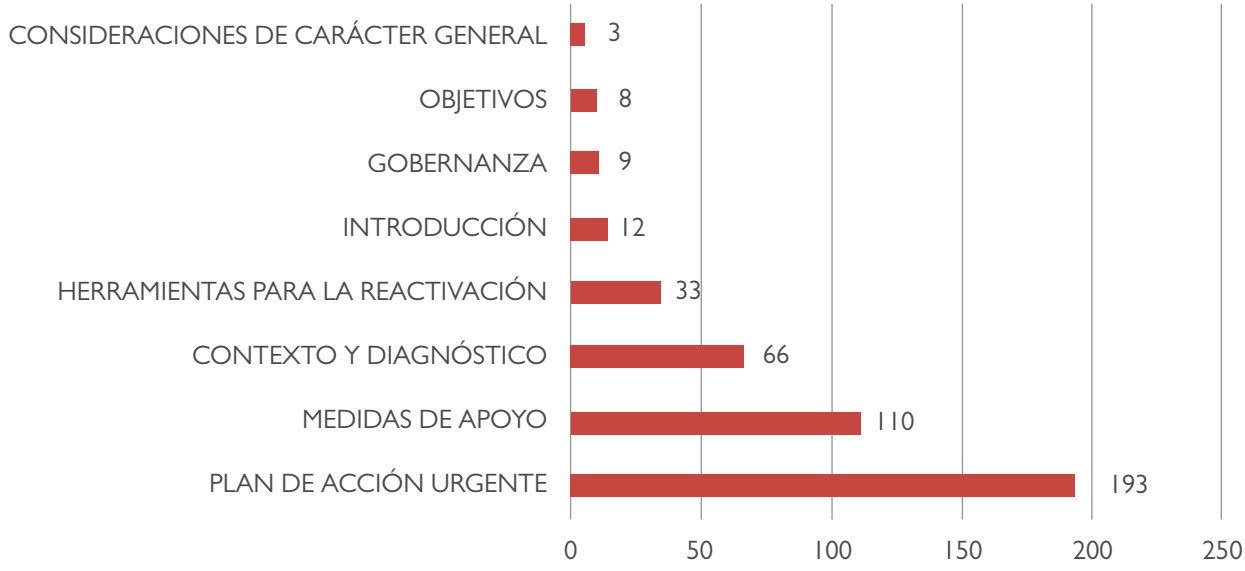
El grupo más numeroso de alegaciones procedía de particulares, en especial de zonas afectadas por cierres de minería, seguido por entidades sociales (ONGs, sindicatos y asociaciones, en este orden), sector empresarial y otras administraciones (CCAA y EELL).

Figura 2: Número de alegaciones de entidades por tipo de entidad



La sección del documento que recibió más alegaciones fue el Plan de Acción Urgente. Es en esta sección donde se concentraron la mayor parte de las alegaciones realizadas por los particulares.

Figura 3: Número de alegaciones por sección de la ETJ



I

INTRODUCCIÓN: EL MARCO DE LA TRANSICIÓN JUSTA

Las continuas alertas y llamadas a la acción de la comunidad científica sobre la fragilidad del equilibrio ecológico del planeta nos obligan a adoptar medidas que faciliten un cambio ágil en el modelo económico para evitar consecuencias graves sobre las sociedades, los ecosistemas y las economías.

El Acuerdo de París de 2015 y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas marcaron el inicio de una agenda global de sostenibilidad que conlleva la transformación del modelo económico y establece las bases de un nuevo contrato social de prosperidad inclusiva dentro de los límites del planeta.

Combatir el cambio climático es fundamental para la economía española. España es un país altamente vulnerable a los efectos del mismo y los impactos del aumento de las temperaturas, las precipitaciones o las sequías pueden tener efectos gravísimos sobre sectores como la agricultura, la ganadería, la silvicultura o el turismo, así como en la salud de la población.

Nos encontramos ante una oportunidad para mejorar los sistemas productivos y de transporte, así como la caracterización de los servicios, para que sean mucho más eficientes en el uso de recursos y ofrezcan las soluciones que necesita un mundo descarbonizado.

Además, la transición hacia un modelo económico más ecológico generará oportunidades de empleo significativas.

Estas oportunidades son especialmente importantes para España. Para que la transición hacia un modelo económico más ecológico sea socialmente beneficiosa, en un país con altas tasas de desempleo, esta transición debe ser el motor de nuevos empleos de calidad.

Para impulsar estos cambios es necesario acompañar a los sectores económicos en su necesaria transformación, apoyando la I+D+i y la adaptación de las empresas.

Pero aunque la transición generará numerosas oportunidades y beneficios a nivel general, tal como pone de manifiesto el PNIEC, puede provocar también impactos negativos en ámbitos específicos. Por ejemplo, el abandono de energías contaminantes por otras renovables puede suponer impactos sobre actividades localizadas en áreas y regiones donde dichas actividades representan empleos de calidad con importante efecto tractor y tener un impacto demográfico negativo. Así, las zonas donde se concentra la actividad extractiva (cuencas mineras) suelen ser también zonas en declive poblacional.

Por ello, el diseño de políticas y medidas que fijen objetivos ecológicos deben alcanzar sus impactos socio-económicos, optimizando los efectos beneficiosos y mitigando los negativos.

En general, la reestructuración resultado de la transición ecológica dará lugar a que menos del 1% de todos los trabajadores tengan que cambiar a otro sector económico según la Organización Internacional de Trabajo (OIT)[1]. De este modo, los cambios inducidos por las políticas de cambio climático serían mucho más pequeños que, por ejemplo, la reasignación de empleo del 20% que los países de la OCDE han experimentado en las últimas dos décadas como resultado de la globalización, y posiblemente menores que los que vayan a ocurrir por procesos actuales como la digitalización de la economía[2].

Con objeto de maximizar los beneficios de la transición ecológica para la economía y minimizar los impactos negativos sobre la actividad, los trabajadores y sus comunidades, la Organización Internacional del Trabajo ha propuesto un marco de trabajo que, bajo el concepto de Transición Justa, fue acordado en 2013 en la 102ª Conferencia Internacional del Trabajo entre gobiernos, empresarios y sindicatos del mundo. En esta conferencia se adoptaron una resolución y una serie de conclusiones sobre desarrollo sostenible, trabajo decente y empleos verdes, reconociendo sus desafíos y oportunidades, y se propusieron políticas concretas para guiar el cambio mediante la llamada "Transición Justa" [3].

[1] Sustainable development, decent work and green jobs. International Labour Office.

[2] Sustainable development, decent work and green jobs. International Labour Office.

[3] Resolution concerning sustainable development, decent work and green jobs. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_223785.pdf

Posteriormente, en 2015, el Consejo de Gobierno de la OIT adoptó las Directrices sobre Transición Justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles. Estas Directrices tienen como objeto orientar la acción de los agentes sociales con propuestas específicas para implementar y supervisar un marco de políticas nacionales [4].

"La ecologización de la economía ofrece numerosas oportunidades para alcanzar objetivos sociales: puede actuar como un nuevo motor de crecimiento, tanto en los países adelantados como en los países en desarrollo, y como un generador neto de empleos decentes y verdes que pueden contribuir en gran medida a la erradicación de la pobreza y a la inclusión social. La ecologización de la economía mejorará nuestra capacidad para gestionar los recursos naturales de forma sostenible, aumentar la eficiencia energética y reducir los desechos, y al mismo tiempo permitirá enfrentar las desigualdades y potenciar la resiliencia. La ecologización de los empleos y la promoción de los empleos verdes, tanto en los sectores tradicionales como en los emergentes, fomentarán una economía competitiva, con bajas emisiones de carbono y ambientalmente sostenible, así como modalidades sostenibles de consumo y producción, y contribuirán a la lucha contra el cambio climático.

Bien gestionadas, las transiciones hacia economías ambiental y socialmente sostenibles pueden constituir un importante motor para la creación de puestos de trabajo, la mejora de la calidad del empleo, la justicia social y la erradicación de la pobreza. La ecologización de todos los empleos y las empresas mediante la introducción de prácticas más eficientes desde el punto de vista de la energía y de los recursos, la prevención de la contaminación y la gestión sostenible de los recursos naturales conduce a la innovación, potencia la resiliencia y genera ahorro, lo que atrae nuevas inversiones y activa el empleo."

Resolución sobre el desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes, OIT 2013.

Este compromiso por incorporar políticas de transición justa fue de nuevo refrendadao por los países que son parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. En diciembre de 2015 y como resultado de la COP21, establecieron que la implantación del Acuerdo de París deberá tener en cuenta las necesidades hacia una transición justa que las políticas climáticas supondrán para el mundo del trabajo[5].

En 2018 el Gobierno de España y la OIT firmaron un acuerdo estratégico de colaboración para implementar las Directrices sobre Transición Justa como marco orientador y herramienta práctica de acción.

Esta Estrategia de Transición Justa se propone partir del marco aprobado internacionalmente y acompañar la transición ecológica en España, y así conseguir los mejores resultados en generación de empleo y justicia y cohesión social y territorial en nuestro país.

Aunque existe una diversidad de elementos relacionados con el desarrollo de una transición más justa y menos desigual en la ecologización de las economías, como por ejemplo la lucha contra la pobreza energética o la protección al consumidor, la Estrategia de Transición Justa se centrará principalmente en los elementos relacionados con el apoyo a la transformación de los sectores económicos y con la generación y la protección del empleo. La pobreza energética, por ejemplo, aunque señalada aquí es tratada en profundidad en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024[6] aprobada el 5 de abril de 2019 por el Consejo de Ministros. El resto de elementos, aunque se tendrán en cuenta, forman parte de las diferentes estrategias sectoriales del gobierno de España.

[4] OIT 2015 Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf

[5] Decisión de la 21ª Conferencia de las Partes (COP21) firmantes de la que contenía la adopción del el Acuerdo de París incluye en la sección preambular del acuerdo la "necesidad de tener en cuenta los imperativos que una transición justa de la fuerza laboral y la creación de empleo decente y de empleo de calidad en línea con las prioridades de desarrollo definidas nacionalmente" Ver página 21

[6] https://www.miteco.gob.es/es/prensa/estrategianacionalcontralapobrezaenergetica2019-2024_tcm30-496282.pdf

2

CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO

2.1. DEFICITS DE EMPLEO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

El PIB en 2018 fue de 1,2 billones de euros aproximadamente, lo que convierte a España en la quinta mayor economía de la UE [7].

El peso de la economía española en el conjunto de la UE, así como nuestros recursos naturales y nuestro clima, sitúan a España en una buena posición para aspirar a convertirse en un referente internacional en la implantación de una economía más ecológica. Las claves serían el fomento del crecimiento verde a través de un desarrollo empresarial vinculado al uso óptimo de las materias primas; y el aumento de la competitividad. Todo ello al tiempo que se reduce la desigualdad y se promueve un desarrollo territorial equilibrado.

El impulso de la competitividad es clave para mejorar los resultados nacionales de empleo. El desempleo, y particularmente el juvenil, representa uno de los retos más acuciantes en nuestro país. La destrucción de empleo registrada en España debido a la crisis económica de 2008 y la creación de empleo en condiciones de precariedad, son la principal fuente del aumento de la desigualdad y de la modificación de los perfiles de pobreza y exclusión social.

Aunque 2018 terminó encadenando cinco años consecutivos de creación de empleo, con un incremento del número de ocupados de 566.200 personas, los desafíos continúan. La tasa de desempleo continúa siendo muy elevada, 14,45% en diciembre de 2018[8], con una proporción elevada de desempleo de larga duración. Buena parte de las personas desempleadas no disponen de formación más allá de la educación secundaria obligatoria. La tasa de abandono temprano de los estudios, aunque se ha reducido de forma relevante en los últimos años, continúa muy por encima de la media europea[9].

En 2018 España continúa siendo el país de la Unión Europea con mayor proporción de contrataciones temporales. El 26,4% de los trabajadores españoles tiene un contrato temporal, frente al 13,2% de la media europea[9].

El desempleo femenino se redujo en 206.500 personas en 2018 y la tasa de paro bajó dos puntos porcentuales. Sin embargo, sigue siendo tres puntos superior a la tasa de desempleo masculino. Las mujeres presentan una mayor incidencia del paro de larga duración (43,7% frente al 39,6% de los hombres) y son mayoría entre las personas que reciben prestaciones por desempleo (el 53,6% de los beneficiarios son mujeres)[10].

Los niveles de desigualdad se sitúan también entre los más altos de Europa. España es el tercer país europeo en desigualdad y un 26,1% de la población vive en riesgo de pobreza o exclusión social[11].

[7] https://www.ine.es/daco/daco42/daco4214/cntr0418.pdf

[8] https://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0418.pdf

[9] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment_statistics/es#Aumento_del_empleo_temporal_y_a_tiempo_parcial

[10] Ministerio de Trabajo y Economía Social. Situación de las Mujeres en el Mercado de Trabajo 2018

[11] TASA AROPE Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Año 2018

2.2. LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA COMO MOTOR PARA LA CREACIÓN DE EMPLEO

En el contexto de recursos naturales limitados la economía española tiene que emprender una transición ecológica que le permita dar una mejor respuesta a los desafíos ambientales a nivel nacional y global.

La huella ecológica es un indicador de sostenibilidad ambiental que engloba el conjunto de impactos que se generan sobre el medio ambiente medido en superficie necesaria para producir los recursos consumidos y absorber los residuos generados por habitante. Según la Global Footprint Network, la huella ecológica por habitante de España en 2016 (último dato disponible) fue de 4 hectáreas globales (gha[12]) . España se encuentra en el puesto 58 del mundo en huella ecológica por habitante y en el 20 en términos de huella ecológica global.

Por otro lado, la economía española debe transformarse para contribuir a la lucha contra el cambio climático y conseguir la neutralidad en emisiones para 2050. Sin embargo, hasta la fecha, no ha conseguido desacoplar en términos absolutos el crecimiento de la economía de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que significa un lastre para la competitividad de nuestra economía. En 2017, las emisiones volvieron a aumentar en un 4,2%[13], valor que está por encima del crecimiento del PIB. Entre 2014 y 2017 España fue el país de la Unión Europea que más aumentó sus emisiones.

Otros problemas ambientales merecen también atención. La contaminación del aire, por ejemplo, constituye un serio problema en algunas ciudades españolas, obligando a adoptar medidas como restringir el tráfico rodado en algunos periodos de tiempo por superarse los límites y objetivos de calidad del aire.

Del mismo modo, es necesario progresar en la depuración, el ahorro y la reutilización del agua, haciendo un uso más eficiente de este recurso escaso, y para cumplir con la normativa europea y con un uso más eficiente de un recurso escaso.

Los datos sobre gestión de residuos y reciclaje también requieren una revisión de las políticas desarrolladas hasta la fecha. En 2017, España solo reciclaba el 36,11% de los residuos urbanos[14].

Como se expone en la Resolución de la OIT antes mencionada, atajar estos problemas ambientales mediante la transición ecológica de la economía puede ser una fuente significativa de creación de empleo. De hecho, la mayoría de los estudios realizados tanto por esta organización como por la Comisión Europea demuestran que la ambición ecológica ofrece réditos en la creación de empleo. Por ello, además de que la protección del medio ambiente sea crucial para el bienestar del país y el planeta en su conjunto, el tránsito a la economía verde supone también oportunidades para la generación de nuevos empleos y la mejora en términos de precariedad laboral, dependencia tecnológica y preocupación ambiental y social.

La Unión Europea, por ejemplo, ha impulsado el avance de la transición ecológica de la economía también por su potencial para crear más y mejores empleos. Este acercamiento se ha agudizado en los últimos años con objeto de paliar los efectos de la crisis económica. Dos importantes paquetes de políticas europeas, el Paquete "Energía Limpia para todos los Europeos" y los dos planes sobre Economía Circular, han sido propuestos desde la apuesta por el crecimiento económico y de empleo en la UE.

[12] Global Footprint Network, en National Footprint Accounts 2019 (Año 2016); World Development Indicators, Banco Mundial (2016); Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

[13] Inventario Nacional de EMISIONES a la ATMÓSFERA. MITECO https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/resumeninventariogei-ed2019_tcm30-486322.pdf

[14] INE 2019

La propuesta de la Comisión del paquete "Energía Limpia para todos los Europeos" esta diseñada para mostrar que la transición hacia la energía limpia es el sector de crecimiento del futuro y se plantea el objetivo de reforzar la I+D+i para convertir esta transición en una oportunidad industrial. Se calcula que la propuesta inicial podría movilizar hasta 177.000 millones de euros de inversión pública y privada por año a partir de 2021, generar un incremento de hasta un punto porcentual del PIB durante la próxima década y crear 900.000 nuevos empleos[15] en toda la Unión Europea.

Asimismo, la Comisión Europea ha señalado en sus planes de Economía Circular que el nuevo modelo de economía circular propuesto para la UE no sólo tendrá beneficios ambientales asociados a la correcta gestión de los residuos, a la protección del suelo, de las aguas, del aire, o del clima, sino que proporcionará beneficios económicos y sociales asociados.

Según lo recogido en el nuevo plan de Economía Circular[16] presentado en marzo de 2020, basado en un reciente estudio[17], la aplicación de los principios de la economía circular a toda la economía de la UE podría conllevar un aumento del PIB de la UE en 0,5 puntos porcentuales adicionales de aquí a 2030 y crear unos 700.000 nuevos puestos de trabajo.

Por otro lado, las políticas de fomento del empleo verde deben asimismo garantizar que las mujeres puedan aprovechar las oportunidades que brinda la transformación. Mejorar el funcionamiento desde un punto de vista de género del mercado laboral para el tránsito a una economía verde es considerado por la OIT un elemento clave en su avance.

Finalmente, hay que tener en cuenta que todos estos cambios se producirán dentro de un proceso más amplio ligado, por ejemplo, al avance de la robótica y la inteligencia artificial. Ambos elementos, avance tecnológico y protección del entorno a través del cuidado de nuestros recursos, que son finitos y limitados, van a tener un impacto y efecto directo en el mercado laboral y por ende en las cualificaciones profesionales y las necesidades formativas de las personas trabajadoras de nuestro país. Es necesario pues que la oferta formativa dé respuesta a estos desajustes y es necesario realizar un análisis de prospección y detección de las necesidades formativas requeridas por el mercado laboral.

Cabe señalar también que los beneficios para la sociedad de las políticas verdes se extienden más allá de las ganancias para el crecimiento y el empleo; por ejemplo, no debe desdeñarse el beneficio social resultado de evitar las muertes prematuras por la contaminación del aire. Es por ello que las políticas de transición ecológica deben considerarse en un marco amplio de costes y beneficios.

En este sentido, las medidas contenidas en el PNIEC, por ejemplo, consiguen reducir tanto las emisiones de gases de efecto invernadero como las de los principales contaminantes atmosféricos. Las emisiones de $PM_{2,5}$ primarias se reducen un 33% en 2030, como consecuencia del uso de tecnologías más limpias. Además, el dióxido de azufre (SO_2) y los óxidos nitrosos (NOx), principales contaminantes causantes de la formación de $PM_{2,5}$ secundarias, se reducen un 38% y un 35% en 2030 respectivamente debido, por un lado, a la reducción del uso del carbón en el sector eléctrico, y por otro, a la mejora de la eficiencia en los motores de combustión interna y la electrificación. Como consecuencia, las muertes prematuras provocadas por la contaminación atmosférica en el año 2030 se reducen en torno a 2.400 personas respecto al escenario tendencial, es decir, alrededor de un 27%[18].

[15] https://ec.europa.eu/energy/en/news/commission-proposes-new-rules-consumer-centred-clean-energy-transition

[16] COM(2020) 98 final. Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva

[17] Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF (2018), Impacts of circular economy policies on the labour market.

[18] Impacto económico, de empleo, social y sobre la salud pública del Borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/participacion-publica/3impactoeconomicodeempleosocialysobrelasaludpublicadelborradorpniec2021-2030_tcm30-487298.pdf

2.3. LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LOS GRANDES SECTORES ECONÓMICOS EN ESPAÑA

Existe poca información actualizada sobre la senda actual de ecologización de los sectores de la economía y su impacto en la generación de empleo. Los estudios sobre proyecciones de generación de empleo de diferentes medidas ambientales a nivel nacional también son más escasos de lo que lo eran hace una década y dificultan proporcionar aquí una mejor información de diagnóstico. Así pues, un objetivo de esta Estrategia será mejorar la información disponible a través de diferentes instrumentos.

En cualquier caso, la transición ecológica de la economía requerirá la transformación de los grandes sectores económicos del país. Algunos de ellos son, además, sectores económicos altamente dependientes de los recursos naturales y de la estabilidad climática y, por lo tanto, vulnerables a los impactos del cambio climático.

Turismo

El turismo es uno de los sectores más vulnerables a los efectos del cambio climático. Es un sector transversal con un alto impacto en otros sectores de la economía (transportes, comercio, proveedores de otros sectores) y es intensivo en mano de obra. Ha sido el principal motor de empleo de la recuperación de la crisis de 2008. El empleo en este sector supone el 12,7% del total de ocupados y su aportación al PIB el 12,3%[19].

En 2018 llegaron a España 82,6 millones de turistas. Seis comunidades autónomas (Cataluña, Baleares, Canarias, Andalucía, Comunidad Valenciana y Madrid) reciben el 91% de estos turistas[20]. La concentración espacial y temporal de esta actividad en muchos casos provoca que se ejerzan diferentes presiones sobre ecosistemas y comunidades.

La competitividad del sector turístico está estrechamente relacionada con su sostenibilidad, ya que la calidad de los destinos turísticos depende en gran medida de su entorno natural y cultural[21]. El desarrollo del turismo sostenible o responsable supone una oportunidad para que España pueda mantener y mejorar el empleo en el sector, a través de un nuevo modelo apoyado en los valores naturales y culturales diferenciados de los destinos y en la distribución equitativa de los beneficios y las cargas del turismo y en las mejoras de la competitividad y rentabilidad.

Para avanzar en este sentido se requiere atenuar la estacionalidad y la concentración en los destinos tradicionales con el fin de generar nuevas oportunidades para territorios con recursos turísticos sin gestionar y que son susceptibles de ser valorados y contribuir al bienestar de los ciudadanos de dichos territorios y a la lucha contra la despoblación[22]. La valorización del entorno y del patrimonio cultural pueden sustentar la apuesta por el fomento del turismo sostenible y por las plataformas de turismo rural recogida en las Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico.

Construcción

La construcción es otro de los grandes sectores españoles generadores de empleo que tendrá que transformarse en el año 2018 representó el 5,7%[23] del PIB, dando empleo a más de 1,2 millones de personas[24], más del 6% de la población ocupada.

[19] https://www.ine.es/prensa/cst_2018.pdf

[20] OPEX, 2017. Turismo Sostenible en Gipuzkoa: desafíos y oportunidades, Madrid: Fundación Alternativas.

[21] El Sistema Europeo de Indicadores Turísticos Herramienta del ETIS para la gestión de destinos sostenibles. CE. Marzo de 2016

[22] https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/reto_demografico/Estrategia_Nacional/directrices_generales_estrategia.pdf.pdf

[23] https://www.ine.es/prensa/cna_pa_2018.pdf

[24] https://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0418.pdf

En Europa, el sector de la edificación es responsable del 40% de las emisiones de CO_2, del 30% del consumo de materias primas, del 20% del consumo de agua, del 30% de la generación de residuos y de una parte importante de la ocupación del suelo.

En España, el parque inmobiliario español consta de 25 millones de viviendas: un 90% de ellas construidas antes del último código técnico de la edificación, y un 60% antes de que existiera cualquier normativa de eficiencia energética[25]. La necesidad de transformar el sector se puede convertir en una de las mayores oportunidades de empleo en la transición ecológica.

Las áreas con más oportunidades en este sentido podrían ser las actuaciones sobre la envolvente térmica de los edificios, la optimización de los procesos de fabricación, la recuperación, valorización y reutilización de los materiales, la implantación de fuentes renovables en los edificios, las auditorias y evaluación de la eficiencia energética, los dispositivos de monitorización y control de las instalaciones de las edificios o la edificación de nueva planta de consumo de energía casi nulo.

La transición requerirá formación profesional específica y nuevos perfiles a lo largo de toda la cadena: arquitectos e ingenieros, auditores de energía, industria manufacturera de productos de construcción sostenibles, desarrolladores e inspectores, entre otros.

Industria

La industria es un sector para el que las oportunidades deberían aprovecharse cuanto antes. El sector industrial manufacturero supuso en 2018 el 12,7% del PIB y el 12,8% del empleo . Si además se incluyen las actividades extractivas, las de suministro de energía y el saneamiento y gestión de residuos, el valor añadido bruto se incrementa hasta este sector el 16,1% del PIB[26].

El sector industrial ha seguido en la última década un ciclo similar al de la economía en general, pero con un comportamiento más volátil, observándose desde 2015 un crecimiento netamente superior al de la economía en general, pero más recientemente con una tendencia a la desaceleración, algo que se ha producido también en otros países de la UE como Francia o Alemania.

El empleo en el sector se mantuvo al alza en 2018, siendo proporcionalmente de mejor calidad, con menor temporalidad y mejores salarios que otros sectores económicos. Además, su alta productividad sirve de arrastre sobre el conjunto de la economía.

En el ámbito empresarial una política industrial moderna debe prestar especial apoyo al reverdecimiento de las industrias y la promoción de nuevos sectores industriales verdes. El autoconsumo renovable industrial, los usos térmicos de las renovables o el hidrógeno verde para la industria presentan importantes oportunidades. La penetración de tecnologías de ahorro en el consumo de energía final, principalmente en las pequeñas y medianas empresas, permitirá mejorar la eficiencia energética de los procesos industriales y garantizará el ahorro energético. Además, los incrementos en los precios de materias primas hacen que el reverdecimiento sea económicamente interesante: el reciclaje se vuelve cada vez más rentable que la eliminación de materiales y residuos.

[25] IDAE 2015

[26] https://www.mincotur.gob.es/es-es/gabineteprensa/notasprensa/2019/documents/docu%20directrices%20generales%20de%20la%20pol%C3%ADtica%20industrial%20espa%C3%B1ola.pdf

Transporte

El transporte es una actividad con importantes efectos ambientales, especialmente por la emisión de gases contaminantes, el ruido y la ocupación del territorio. No obstante, es una actividad básica para el desarrollo económico y la vertebración territorial. La movilidad de viajeros y mercancías es responsable en España (del 27%) de las emisiones totales de gases de efecto invernadero[27], lo que le convierte en un sector clave en el proceso de descarbonización del país.

La actividad de transporte y logística (sin incluir la industria de fabricación de medios de transporte) supuso en 2017 el 4% del PIB, y está integrado por 197.100 empresas y 890.000 puestos de trabajo.

El valor añadido bruto del sector transporte y almacenamiento registró, en el año 2018, un repunte del 5,2%, superior al experimentado por el conjunto de la economía española en dicho año (2,4%). Asimismo, el total de afiliados a la Seguridad Social en el sector transporte y almacenamiento fue de 925.469 en 2018, un 4,4% superior al registrado en 2017[28].

El transporte en España tiene una notable componente industrial a través del sector de la automoción, que supone en torno al 10% del PIB y es además el primer sector del país en la exportación de bienes. La ecologización de la industria de la automoción pasa por el desarrollo de vehículos sin emisiones o de bajas emisiones para usos donde las tecnologías descarbonizadas no ofrecen soluciones en la actualidad. Y aunque esta transición, unida a los cambios en movilidad hacia el uso de transporte colectivo o la movilidad activa, presenta desafíos, también ofrece oportunidades para el mantenimiento empleo en el sector.

La necesidad de adaptarse a estos cambios, junto con los nuevos modelos de movilidad y logística, deben ser un acicate para mejorar la eficiencia del sector del transporte y sus empresas, así como las condiciones laborales de sus trabajadores y los autónomos.

Gestión de residuos

El sector de la gestión de residuos es uno los que más oportunidades ofrece para crear nuevos empleos locales en su tránsito hacia la sostenibilidad, lo que incluye el eco-diseño y la reutilización, la recogida separada, la preparación para la reutilización y el reciclaje, si bien el punto de partida ha de ser la prevención en la generación de residuos.

Es importante analizar el tipo de políticas con más potencial y mejoras ambientales. En general, la literatura[29] demuestra que aplicar la jerarquía de residuos ofrece mejoras de empleo, generando por ejemplo el reciclaje más empleos que la incineración o el depósito en vertedero.

Los bajos niveles de reciclado de España en relación a la media europea, abren oportunidades importantes a corto plazo para la creación de empleo a través de la aceleración de medidas para poner al país en la senda de cumplimiento de los objetivos europeos.

Agricultura, ganadería, pesca y sector forestal

España es el tercer país de la UE-15 en importancia por su valor en términos de producción agraria. Para la agricultura, la transición ecológica del sector no es sólo una oportunidad para la creación de empleo, sino también un factor de mejora en la salud de los trabajadores y para la transición hacia un sistema agroalimentario que genere más bienestar.

[27] https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/resumen-inventario-gei-ed2020_tcm30-486322.pdf
[28] https://observatoriotransporte.mitma.es/recursos_otle/informe_otle_2019_1.pdf
[29] EEA Report No 8/201

En España se presentan los niveles más elevados de tensión hídrica de la OCDE debido a la elevada huella hídrica de la cadena de producción agroalimentaria[30]. No obstante, cabe destacar las mejoras de los últimos años en España en la modernización de los sistemas de regadíos, reduciendo así su huella hídrica y energética. Por otro lado, la transición ecológica del sector exige un plan de reducción de emisiones y de eficiencia de la fertilización agrícola que tienda a favorecer el impulso de la fertilización orgánica.

La ganadería extensiva, la pesca artesanal o la gestión forestal constituyen nichos de empleo verde que pueden apoyarse mediante las políticas adecuadas. La pesca artesanal sostenible, por ejemplo, traería oportunidades a comunidades rurales pesqueras con graves problemas de desempleo. Esto reviste especial importancia dado que el sector pesquero español, uno de los más importantes a nivel europeo, observa una clara disminución de las capturas y una importante reducción del número de empleos.

La cobertura forestal ocupa el 55,2% del territorio[31]. España es el segundo país de la UE con mayor superficie forestal (detrás de Suecia), abarcando el 15%[32] de la superficie forestal de toda la Unión Europea. Esta situación puede aprovecharse mejor de cara a la creación de empleo. Una adecuada gestión de los terrenos forestales, al tiempo que genera empleos, aumentará la resiliencia de los mismos frente a viejas amenazas como los incendios forestales o nuevas como las provenientes del cambio climático, del abandono forestal y del despoblamiento rural.

Hay que destacar que, aunque los impactos del cambio climático en agricultura, ganadería, pesca o explotaciones forestales van a ser muy significativos, existe poca información sobre los impactos en el empleo. El abandono de explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales de modelo familiar produce falta de oportunidades en el medio rural y la subsiguiente pérdida de capital humano, desplazando a sus habitantes a zonas urbanas en búsqueda de mejores oportunidades y descapitalizando las oportunidades que ofrece el medio rural. De ahí, la importancia de impulsar estrategias de poblamiento activo en el medio rural, como el relevo generacional que impulse un modelo de explotación sostenible, generador de empleo y de valor añadido. Sin él, el abandono del entorno también propicia estructuras de masa forestal más susceptibles al avance de enfermedades, plagas, incendios forestales y procesos de decaimiento forestal, por lo que los valores ambientales de los montes pueden verse comprometidos en un escenario de ausencia de gestión forestal. Además de emplear de manera conjunta a más de 800.000 personas[33] , todos estos subsectores son clave para el mantenimiento de las comunidades rurales, la lucha contra la despoblación, los vínculos entre empleo y adaptación al cambio climático deberían ser estudiados con urgencia.

Gestión del agua

Es evidente que el cambio climático va a afectar notablemente los recursos hídricos y por tanto se debe modificar profundamente como se gestionan estos, obligando al cambio de políticas hidráulicas y sistemas de gestión. El sector de la gestión de agua puede generar oportunidades de empleo ligadas a las medidas de adaptación al cambio climático, la mejora de eficiencia, nuevos sistemas de gobernanza y la digitalización del sector.

[30] Estudios Económicos de la OCDE España. Marzo 2017. VISIÓN GENERAL
[31] Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. 2017
[32] https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-patrimonio-natural-biodiv/informe-anual/Informe_2017_IEPNB.aspx
[33] INE 2017, 4T

Sector financiero

En el sector financiero se están llevando a cabo diversas iniciativas para ir incorporando en los procesos de toma de decisiones los aspectos de sostenibilidad y ambientales en general, así como los relacionados con la lucha contra cambio climático en particular.

La memoria económica del PNIEC estima que se crearán unos 8.000 empleos anuales en el sector financiero y de seguros. Los participantes en los mercados financieros deberán contar con personal suficiente y cualificado para hacer frente a las nuevas demandas de los inversores y de la regulación en relación con los aspectos de sostenibilidad de sus inversiones. El tratamiento de la información, el diseño de estrategias y su integración a todos los niveles en los operadores financieros requerirá de un esfuerzo de capacitación integral y generará oportunidades de empleo en evaluación de riesgos económicos, medioambientales y de buen gobierno (préstamos y proyectos, negocios sostenibles); más aún si se combina el trabajo de este sector con el de las tecnologías de información y comunicación.

Además de los sectores aquí mencionados, la transición ecológica se extenderá a todos y cada uno de los demás sectores económicos. Identificar los desafíos y las oportunidades de cada uno de ellos con suficiente anticipación será necesario para optimizar el efecto de la transición ecológica en la economía española.

2.4. CAMBIOS EN EL EMPLEO POR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Dentro de la transición ecológica, la transición energética es la que está empujando un mayor cambio productivo en los últimos años y la que está llamada a acelerarse en los próximos años por la necesidad de luchar contra el cambio climático. Cumplir con el Acuerdo de París implica tener un sistema energético basado en energías renovables, un aumento de la electrificación de los usos energéticos (transporte y térmico principalmente), la mejora de la eficiencia energética y el abandono de los combustibles fósiles para mediados del siglo XXI.

El Marco Estratégico de Energía y Clima se marca el objetivo a largo plazo de convertir a España en un país neutro en carbono en 2050. En esa dirección, el objetivo del PNIEC a medio plazo es lograr una disminución de emisiones de, al menos, el 23% en el año 2030 con respecto a los niveles de 1990. Dado que tres de cada cuatro toneladas de gases de efecto invernadero se originan en el sistema energético, su descarbonización es la piedra angular sobre la que desarrollar la transición ecológica y la descarbonización de la economía.

Dentro del sistema energético español los dos ámbitos clave para trabajar son el transporte (26% de las emisiones totales en 2017) y la generación eléctrica (20% de las emisiones totales en 2017) . Las emisiones del sector del transporte han aumentado un 41% desde 1990, muy por encima de la media del conjunto de la economía. Por su parte, las emisiones del sector eléctrico, han tenido una evolución marcada por la meteorología, teniendo años en que han descendido de forma notable (como consecuencia de buenos años hídricos) para subir a continuación de manera abrupta.

La descarbonización del sistema energético en el horizonte temporal 2050 supone un desafío formidable para la economía y la sociedad española. En treinta años deberá producirse una transformación cualitativa de la manera en que los diferentes actores ahorren, generen y consuman la energía. Esto tendrá una incidencia directa en el modelo de negocio tradicional del sector eléctrico; en la movilidad de las personas y el transporte de mercancías; en la climatización de los hogares; en el tipo de energía que mueve a las personas; y en el uso de la energía en el comercio, los servicios, y los sectores industriales y primarios, entre otros.

Esta transformación ofrece la oportunidad de reducir la elevada dependencia energética de España, un 74% en 2018, superior al 54% de la media europea. Acuerdos en torno a la transición energética

En un reciente estudio de la OIT España basado en entrevistas a diferentes niveles del gobierno e instituciones públicas, sector empresarial, organizaciones sindicales, organizaciones de desarrollo y medioambientales se detalla un núcleo común, un conjunto de elementos sobre los que hay un acuerdo amplio y que, por tanto, constituyen una base significativa para el avance en debates y acuerdos. Entre ellos, cabe señalar los siguientes:

- ***El cambio climático es el reto de mayor relevancia para la humanidad y tiene consecuencias ambientales, económicas y sociales. En él concurren también consideraciones éticas y morales porque afecta en mayor medida a la población más vulnerable.***

[34] Inventario Nacional de EMISIONES a la ATMÓSFERA. MITECO https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/resumeninventariogei-ed2019_tcm30-486322.pdf

- ***El cambio climático está provocado por un modelo energético basado en energías fósiles y, para frenarlo, hay que transformarlo radicalmente en otro basado en la eficiencia energética, las energías con fuentes renovables y la incorporación de la inteligencia al consumo de energía.***
- ***El modelo energético del futuro estará apoyado al 100% en fuentes renovables porque las tecnologías ya están disponibles, aunque su desarrollo aún continúe, presentan ventajas a nivel ambiental y son, a medio plazo, más competitivas en términos de costes.***
- ***El cambio tecnológico en la generación de energía con fuentes renovables es muy acelerado y en los últimos cinco años ha permitido hacer factibles escenarios de descarbonización hasta hace poco tiempo inviables.***
- ***La digitalización supondrá un apoyo clave para la transición energética tanto porque genera nuevas oportunidades de acceso a las fuentes de energía como por el abaratamiento en los costes de generación y distribución.***
- ***La transición energética debe enmarcarse en línea con otros procesos que están teniendo muy buena aceptación en parte de la ciudadanía y las empresas como la economía circular, la economía colaborativa dirigida a compartir servicios entre personas usuarias o la innovación social.***
- ***A nivel internacional, el trasvase de fondos de inversión desde las energías fósiles a las renovables marca una tendencia clara a favor del nuevo modelo energético y favorece la disponibilidad de financiación para acometer las inversiones requeridas en la transición.***
- ***La transición energética se sustenta en los avances en algunos ejes principales como son: generación de energía, movilidad sostenible y eficiencia energética en la edificación. Hay amplio acuerdo en que la transición en la generación de energía está ya iniciada y avanzada, mientras que en movilidad sostenible y rehabilitación se está aún en etapas muy iniciales. No obstante, cada ámbito requerirá planes de transición específicos porque éstos deben responder a realidades económicas e institucionales muy diferentes.***
- ***La transición energética debe realizarse sobre la base de un amplio acuerdo entre los agentes implicados y sobre la base del diálogo social.***

La aplicación de directrices de la OIT sobre transición justa en el contexto de la transición energética española (Fundación CONAMA, OIT Noviembre 2018).

Las oportunidades para la economía española son numerosas. España, por sus características meteorológicas y geográficas, se encuentra en una posición privilegiada para el desarrollo de fuentes renovables. Su economía está bien posicionada para aprovechar oportunidades de estas fuentes renovables, redes de distribución, eficiencia energética, rehabilitación de edificios o desalación, se cuenta con un tejido empresarial, con recursos humanos y con centros de investigación especializados y competitivos. Por otro lado, hay un importante número de actores, grandes y pequeñas empresas, fondos de inversión que esperan un escenario normativo estable para planificar y realizar las inversiones necesarias.

Estos cambios tendrán repercusiones significativas en el empleo, directo e indirecto, tanto a nivel sectorial como a nivel geográfico. En algunos casos, los cambios serán negativos, especialmente en las zonas dependientes de los sectores contaminantes, donde no existan sectores económicos alternativos. La pérdida de oportunidades de empleo conlleva el desplazamiento de población, joven en particular, y con ello la pérdida de capital humano. Sin embargo, el mayor problema de la transición energética no es la disminución del número total de empleos. El sector de la energía convencional lleva décadas perdiendo empleo por incrementos en la productividad o necesidades de reestructuración por pérdida de competitividad global (como el caso del carbón). De hecho, bien gestionada, la transición del sector energético hacia las renovables puede

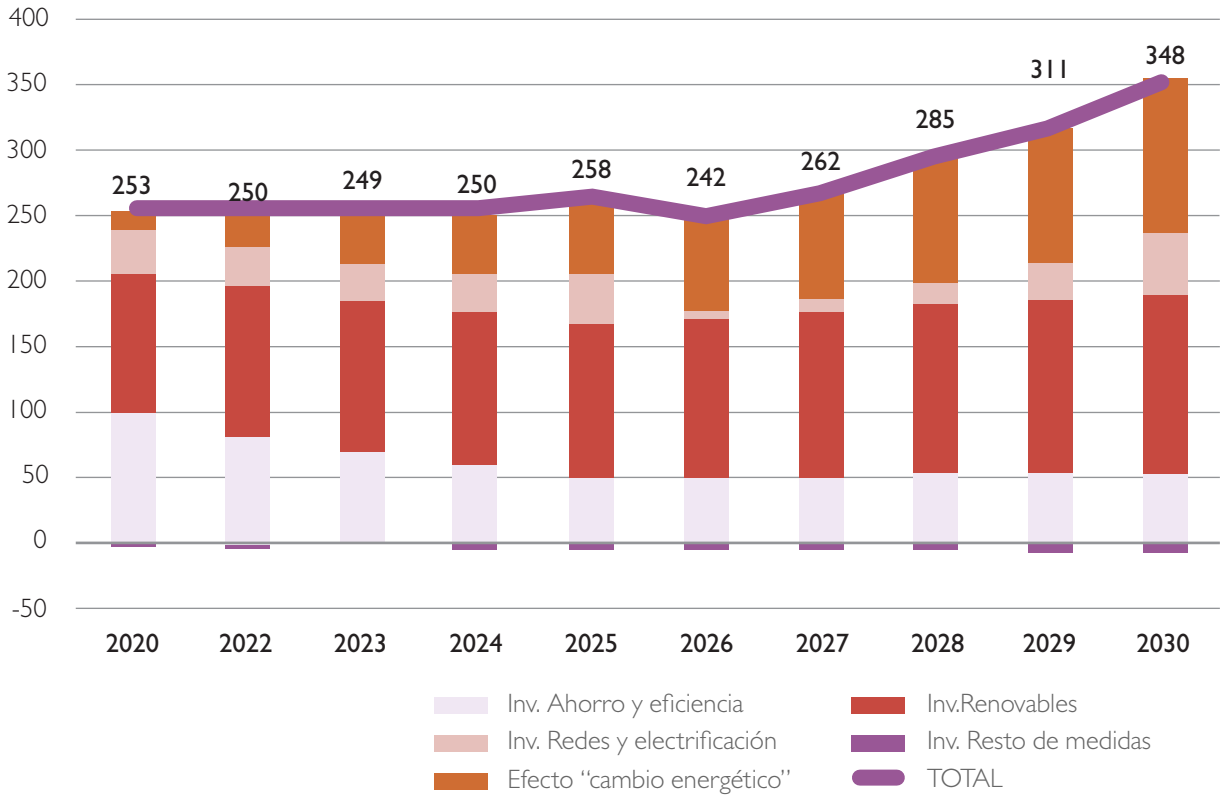
ser un motor de creación de empleo. En general las renovables requieren más empleos por MW, aunque las ratios van ligadas a la productividad y difieren mucho por país.

Según la OIT, a corto y medio plazo, la transición energética a la que se enfrentan los países para cumplir con sus compromisos concretos en el marco del Acuerdo de París, significaría para 2030 una relación de cuatro empleos creados en energías renovables por cada uno perdido en las energías fósiles. Según la misma organización, esta relación se daría también para el caso concreto de España.

El aumento del empleo en el PNIEC

El PNIEC genera un aumento neto en el empleo entre 253.000 y 348.000 personas por año (aumento del 1,7% en el empleo en 2030). La tasa de paro se reduciría, frente al Escenario Tendencial, entre un 1,1% y un 1,6%.

Figura 4: Impacto en el empleo por tipo de medida (miles de personas/años), PNIEC 2021-2030

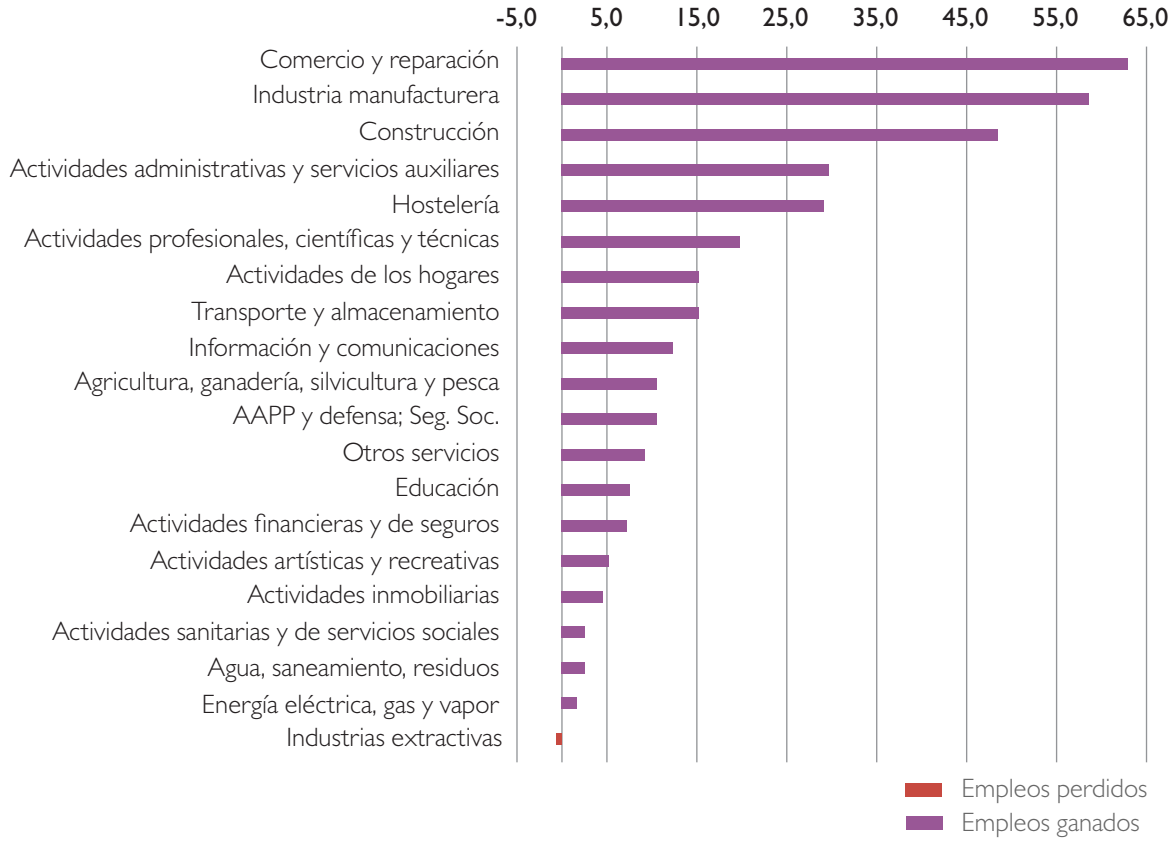


El mismo análisis de impactos macroeconómicos del Plan Nacional Integrado de Energía Clima 2021-2030, demuestra que España tiene mucho que ganar en este proceso de descarbonización y arroja proyecciones de gran oportunidad para el país.

Las inversiones en renovables generarían entre 107.000 y 135.000 empleos/año, mientras que las inversiones en ahorro y eficiencia energética entre 52.000 y 100.000 empleos/año en 2030. El cambio energético indirectamente hasta 118.000 empleos/año en 2030. Finalmente, también se recoge un ligero impacto negativo asociado a las desinversiones contempladas en centrales nucleares y carbón a partir de 2025 y con respecto al tendencial.

Si atendemos al impacto en el empleo en 2030 (figura 5), según ramas de actividad de la contabilidad nacional (clasificación CNAE, a 20 sectores), las ramas de actividad que más empleo generarían serían Comercio y reparación (62.300 empleos), Industria manufacturera (57.800 empleos) y Construcción (48.100 empleos).

Figura 5: Impacto en el empleo por ramas de actividad (miles de personas/años), PNIEC 2021-2030



El sector eléctrico tendría una creación neta de empleo (1.700 empleos), incluyendo la pérdida de empleo asociada a la reducción de la actividad en las plantas de carbón y nucleares. La única rama, según esta agregación, que obtiene una pérdida neta de empleo es la de las Industrias extractivas derivada de la reducción de la actividad en la extracción de carbón.

Por lo tanto, los principales escollos no parecen estar relacionados con el agregado de los empleos, sino con la concentración de actividades contaminantes en algunas áreas para las que habrá que proponer medidas de acompañamiento. El problema es que las pérdidas y ganancias de empleo no se producen en los mismos lugares, ni en los mismos sectores.

Por otro lado, aunque la progresiva entrada de renovables en el mix energético tenderá a abaratar los precios de la energía, no puede dejar de resaltarse que, para que los impactos de la transición energética sean beneficiosos en la competitividad de las actividades económicas y de la industria (y por lo tanto en el empleo), se deben poner en marcha medidas que garanticen unos precios asequibles para ciudadanos y empresas y que protejan de posibles impactos negativos concretos en

el corto plazo, por ejemplo, en la industria electrointensiva. Por esta razón se deberá estimar y monitorizar la evolución de los precios y tomar las medidas adecuadas para el tejido empresarial e industrial y para la protección de los consumidores domésticos.

2.4.1 La descarbonización de la edificación

La trasformación del sector de edificios, además de clave para cumplir con los objetivos de descarbonización, es una de las que mayores oportunidades de empleo que ofrece la transición energética. La renovación del parque y la construcción de nuevos edificios bajo nuevos estándares de aprovechamiento pasivo pueden reducir emisiones de manera significativa, así como el uso de nuevos materiales con baja o nula huella de carbono o de materiales procedentes de residuos.

Las políticas de rehabilitación de viviendas que se han propuesto optimizar este potencial, combinando mantenimiento de empleo en el sector y la reducción de emisiones en el mismo, han sido la norma en muchos países, sobre todo a partir de la crisis económica de 2008. Austria, Alemania, Bélgica, Hungría y Eslovaquia lanzaron programas de rehabilitación con el objetivo de crear y mantener empleo en la construcción. En España no se ha aprovechado hasta ahora de manera coherente la oportunidad de creación de empleo del avance del sector hacia una mayor sostenibilidad.

A pesar de ello, la rehabilitación está adquiriendo un peso muy importante sobre el volumen de negocio total, suponiendo 45.493,2 millones de euros, lo que representa un 53,15% del volumen de negocio total del sector de la construcción dedicado a edificación[35]. La rehabilitación del parque de vivienda es relevante tanto en el medio urbano como el rural, tal como recoge el Programa de fomento de la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad en viviendas[36], que integra el tamaño del municipio como variable a considerar en la concesión de ayudas.

Las áreas con más oportunidades para la creación de empleo son las actuaciones sobre la envolvente, la optimización de los procesos de fabricación, la recuperación, valorización y reutilización de los materiales, la implantación de fuentes renovables en los edificios, las auditorías y evaluación de la eficiencia energética de los edificios, los dispositivos de monitorización y control de las instalaciones de las edificaciones o la edificación de nueva planta de consumo de energía casi nulo.

2.4.2 El empleo en el sector eléctrico

El peso directo del sector eléctrico se cifra en la actualidad en torno al 2% del PIB, con una aportación a la formación bruta de capital fijo ligeramente por encima del 1%[37]. El empleo es además significativamente más estable (un 15% de temporalidad frente a un 26% en el total de los asalariados[38]), más cualificado y con retribuciones más altas que el promedio. Este volumen de empleo, por lo demás, apenas se vio afectado por la crisis de 2008.

La electrificación de la economía que se ha producido en los últimos años ha generado amplios beneficios, como una menor dependencia del petróleo. En los próximos años se tendrá que intensificar el proceso de electrificación, y el sector eléctrico está llamado también a sufrir una gran transformación en las fuentes de generación por la retirada progresiva de las centrales de carbón y del parque nuclear que llegará al final de su vida útil.

La digitalización también creará oportunidades de crecimiento para la economía y el empleo. En el sistema energético, los sistemas de predicción de generación renovable y su despacho, los sistemas domóticos y de gestión de la energía en el hogar, los sistemas para optimizar la capacidad de transporte de las líneas existentes, los sistemas de gestión inteligente de las redes por parte de los gestores de las mismas, los nuevos contadores inteligentes o los sistemas que permitan la gestión y el control de elementos activos de demanda, resultarán en nuevos nichos de empleo.

[35] https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/listado/recursos/ec2018.pdf
[36] https://www.mitma.gob.es/arquitectura-vivienda-y-suelo/programas-de-ayudas-a-la-vivienda/programa-de-fomento-de-eficiencia-energetica-y-sostenibilidad-en-viviendas
[37] Datos de 2015: INE, Contabilidad Nacional de España base 2010 http://www.ces.es/documents/10180/4509980/Inf0417.pdf
[38] Datos de 2015: INE, Contabilidad Nacional de España base 2010 http://www.ces.es/documents/10180/4509980/Inf0417.pdf

El empleo en el sector renovable

Las fuentes renovables supusieron la creación de más de 120.000 nuevos empleos en España en 2009. Sin embargo, la crisis de 2008 y las medidas de desaceleración de la transición energética a partir de ese año, y de congelación de 2012 a 2016, tuvieron un alto impacto en el empleo en el sector, siendo España el único país del mundo en el que el sector perdió empleo drásticamente. En 2018 los empleos en el sector se calculan en alrededor de 75.000 en toda la cadena de valor de las renovables (industria, instalación, operación). Aunque parte de los empleos industriales asociados se mantuvieron a través de la exportación, muchos otros se perdieron al acercar la producción a mercados y por el colapso de los empleos relacionado con el parón de instalación de nueva potencia renovable.

Dentro de las renovables las oportunidades de empleo son diversas: el número de puestos de trabajo por MW creado en el sector de la energía solar es significativo, aunque en Europa está ligado fundamentalmente a la instalación; la eólica genera menos empleos por MW, pero conlleva en mayor medida la generación de empleo industrial en España; y la biomasa, desarrollada con criterios de sostenibilidad supone interesantes oportunidades de empleo rural y posibilidades de complementar la renta agraria y hacer así más atractivo el mantenimiento de las explotaciones, lo que puede contribuir a poner freno al proceso de despoblación.

España cuenta con ventajas importantes para aprovechar las oportunidades en generación de empleo local. Las ganancias de empleo de la transición energética se reducen si las importaciones son parte significativa de las nuevas tecnologías. Sin embargo, España continúa siendo el segundo productor de Europa de energía eólica y en la actualidad es el quinto país del mundo en potencia eólica instalada. Cuenta con instituciones y centros tecnológicos avanzados como el IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía), el CENER (Centro Nacional de las Energías Renovables), el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas) y el CECRE (Centro de Control de Energías Renovables), creado y administrado por la empresa Red Eléctrica de España (REE), además de centros o entidades públicas adscritas a diferentes CCAA. Asimismo, un grupo de empresas nacionales ha logrado destacar en el escenario energético internacional por su capacidad de liderazgo y absorción de nuevas tecnologías, creando sus propias unidades de I+D+ i.

El objetivo del PNIEC de lograr el 74% de generación eléctrica de origen renovable en 2030 será un importante impulso para la creación de empleo en este sector.

Las pérdidas de empleo en centrales térmicas de carbón y nucleares

Las ganancias en las tecnologías renovables llevarán aparejadas pérdidas de empleo en carbón y nuclear tras el cierre progresivo de las centrales. Parte de esta transición ya está en marcha en nuestro país y sus efectos se tratarán en más en profundidad en la sección 7.

Hay que tener en cuenta que parte de las pérdidas de empleo derivadas del cierre de las operaciones en algunos casos no son inmediatos. Las actividades de desmantelamiento de centrales contaminantes pueden llevar aparejadas significativos niveles de empleo. Sin embargo, se trata de trabajos temporales y que en ocasiones requieren de una especialización diferente para el que no está formada la mano de obra local.

Otro hecho a tener en cuenta es que, debido al carácter multi-tecnológico de las empresas eléctricas, las empresas que cierran instalaciones y las que las abren pueden resultar las mismas, por lo que las posibilidades de recolocación de plantilla son mucho mayores que en otros procesos de transformación ecológica. Si bien este hecho evita el desempleo de los trabajadores, como la recolocación se produce en muchas ocasiones en emplazamientos diferentes, no evita los impactos sobre municipios y comarcas. Por ello, es importante prever el impacto demográfico tanto en las zonas de origen como en las de destino, tratando de compensar la posible descapitalización en las zonas de cierre y facilitando la recolocación a lugares en proceso de despoblación como medida de reversión del impacto.

En el caso de las centrales nucleares, la fase de desmantelamiento puede conllevar una necesidad significativa de empleo altamente cualificado, lo que requiere hacer una previsión urgente de los planes formativos profesionales necesarios para garantizar que no se produzcan cuellos de botella en el proceso.

En resumen, los impactos negativos para el empleo derivados del cierre de las centrales, aunque en algunos casos no se sentirán en su totalidad hasta medio plazo (cuando las operaciones de desmantelamiento hayan terminado), serán muy concentrados localmente. Si no se toman medidas de anticipación y acompañamiento, estos cierres podrían reducir la actividad económica y consecuentemente el empleo (inducido e indirecto) en las zonas afectadas.

2.4.3 La descarbonización del tranporte

La descarbonización del transporte y su digitalización significará una transformación de la movilidad muy significativa.

El PNIEC estima que el 35% de los pasajeros-kilómetro que se realizan en la actualidad en vehículos convencionales se desplazarán hacia modos no emisores y que habrá 5 millones de unidades de vehículos eléctricos, incluyendo coches, furgonetas, motos y autobuses.

Para cumplir esos objetivos es preciso una planificación y diseño urbanístico que favorezca la accesibilidad y la movilidad sostenible, la minimización de las necesidades de transporte, el fomento de las zonas peatonales y el transporte colectivo y el uso de la bicicleta. La delimitación de zonas de bajas emisiones en las ciudades de más de 50.000 habitantes, junto con los Planes de Movilidad Urbana Sostenible, impulsarán este cambio, mejorando la calidad del aire y la salud de los habitantes de las ciudades.

Este importante cambio modal implicará también un desplazamiento del empleo, desde la producción del vehículo de combustión convencional hacia el transporte colectivo, el compartido y los modos y vehículos no emisores. El transporte colectivo es ya un empleador importante en la economía española y ofrece interesantes oportunidades de crecimiento. Para que el transporte colectivo sea una alternativa real al vehículo privado, es importante que su planificación se realice teniendo en cuenta aquellos municipios en los que la conectividad y la accesibilidad son deficientes.

Por otro lado, el sector del automóvil es un sector muy importante en España (10% del PIB)[39], intensivo en innovación tecnológica, con gran número de pequeñas y medianas empresas y con cientos de miles de empleos en toda la cadena de valor que suponen una parte importante de todo el empleo industrial en algunas regiones, con cuotas próximas al 30% en Aragón, Castilla y León y Navarra; y en torno al 20% en Madrid, Galicia y Comunidad Valenciana. Especial atención habrá que prestar a los impactos en la industria auxiliar que está integrada por un número importante de PYMES.

Acompañar a las plantas españolas para beneficiarse de la producción del vehículo eléctrico es clave, como lo es también el despliegue de la infraestructura de recarga pública. Respecto a la demanda interna, la tendencia actual no es la óptima situándose en cifras bajas. La transición de este sector estratégico de la economía española tendrá que ser convenientemente acompañada, analizando los posibles impactos sobre la necesidad de mano de obra.

Junto a los vehículos eléctricos, otras tecnologías como el hidrógeno obtenido de fuentes renovables o el biometano pueden tener también un espacio creciente en la descarbonización del transporte.

Se prevé que las empresas del sector de la automoción se transformen progresivamente también en empresas proveedoras de servicios avanzados de movilidad, que combinen vehículos cero emisiones con conectividad, vehículo autónomo, oferta de servicios compartidos, etc. Ello afectará también a las demás empresas de la cadena de valor como concesionarios y talleres. Asimismo, las industrias proveedoras de componentes tendrán que redefinir su actividad.

[39] Informe Anual 2016 de la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones.

Se prevé que las empresas del sector de la automoción se transformen progresivamente también en empresas proveedoras de servicios avanzados de movilidad, que combinen vehículos cero emisiones con conectividad, vehículo autónomo, oferta de servicios compartidos, etc. Ello afectará también a las demás empresas de la cadena de valor como concesionarios y talleres. Asimismo, las industrias proveedoras de componentes tendrán que redefinir su actividad.

Muchas de estas transformaciones e impactos en el empleo no estarán relacionadas con la transición energética. La conducción autónoma, por ejemplo, producirá impactos en el empleo de diversos tipos de transportistas, así como la automatización de la producción lleva décadas afectando a las necesidades de personal.

El transporte de viajeros y mercancías sufrirá transformaciones siendo necesario también, por un lado, un aumento del transporte por ferrocarril y, por otro, una transformación del transporte por carretera con vehículos y fuentes de energía más eficientes y menos contaminantes. Asimismo, el transporte marítimo de corta distancia puede ser objeto de un mejor aprovechamiento por su potencial de reducción de emisiones.

A medio y largo plazo, la industria de hidrocarburos y su red de distribución se verán afectadas por la reducción del uso de combustibles fósiles en el transporte. En el caso del comercio minorista, para aprovechar las oportunidades de la transición, la adaptación de infraestructuras para otros usos tiene que agilizarse.

2.4.4 La descarbonización del sector industrial

Los procesos industriales (incluyendo además de las industrias manufactureras, la construcción, la minería y la agricultura) son una importante fuente de emisiones de dióxido de carbono. Ya sea mediante el uso de combustibles fósiles para obtener el calor y vapor necesarios para las diferentes etapas de su producción, como por ser grandes consumidores de electricidad.

La industria manufacturera, (especialmente las papeleras, industrias de productos de base mineral, alimentación, refinerías de petróleo, metal, químicas), son las que más contribuyen a las emisiones de CO_2 producidas en este sector, así como la producción de cemento, hierro y acero, entre otros procesos industriales.

Avanzar en la descarbonización de la industria es fundamental para generar una industria sostenible que mantenga y amplíe el empleo industrial en España. El PNIEC estima que el sector industrial manufacturero es el segundo que más crece beneficiado por las medidas de reducción de emisiones.

Además, el abaratamiento del precio progresivo de la electricidad que suponen las renovables y el desarrollo del autoconsumo industrial pueden poner a la industria de España (con mejor recurso renovable que otros países) en una ventaja competitiva importante para su mantenimiento y desarrollo.

La introducción de energías renovables en la industria es un reto imprescindible si se quiere avanzar hacia la descarbonización de la economía. La posibilidad de desarrollar el autoconsumo eléctrico en el sector industrial, aunque no ha sido apenas explotada hasta la fecha, cuenta con una interesante proyección de futuro.

En cuanto a los usos térmicos en la industria, hay que tener en cuenta que la demanda de energía final en el sector industrial supuso alrededor del 23,4% en España en el año 2017. Esta demanda se cubrió en apenas un 7,3% con fuentes de energía renovable (principalmente biomasa). Existe un importante potencial para que tanto la biomasa como el hidrógeno y otras fuentes de energías renovables (en especial biogás y solar térmica) contribuyan de forma más significativa a la descarbonización del sector industrial.

La transición de la industria, en particular la electrointensiva, y el sector energético requieren un enfoque intersectorial, ya que precisan cantidades exponencialmente más altas de energía climáticamente neutral, incluida la electricidad y el gas (por ejemplo, hidrógeno renovable).

2.4.5 Los impactos negativos más inmediatos sobre zonas vulnerables

Tanto a corto como a largo plazo se producirán dificultades para sectores, colectivos y territorios concretos. A medio y largo plazo, el acompañamiento resulta más fácil de planificar y permite conseguir soluciones efectivas de creación de oportunidades aparejadas a la transición. Pero si esta acción no se ha planificado y anticipado, a corto plazo obligará a medidas urgentes. Por ejemplo, el cierre de las minas de carbón a finales de 2018 ha tenido un impacto directo en zonas en proceso de despoblación, como León o Asturias.

Esta estrategia identifica territorios donde se daban estas condiciones de vulnerabilidades a muy corto plazo y plantea un Plan de Acción Urgente para Comarcas del Carbón y Centrales en cierre en la sección 7.

3

OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA

La Estrategia de Transición Justa es el instrumento de ámbito estatal dirigido a la optimización de las oportunidades en actividad y empleo de la transición ecológica hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero. A través de ella se identificarán y adoptarán medidas que garanticen un tratamiento equitativo y solidario a trabajadores y territorios en dicha transición.

Esta primera Estrategia propone los siguientes objetivos estratégicos.

- **OE1.** Facilitar el aprovechamiento de las oportunidades de empleo y mejora de la competitividad y cohesión social y territorial generados por la transición ecológica de la economía.
- **OE2.** Garantizar un aprovechamiento igualitario de las oportunidades, por un lado, mediante medidas de igualdad de género que reduzcan las desigualdades laborales de las mujeres en la transición ecológica y, por otro, mediante medidas para colectivos con especiales dificultades.
- **OE3.** Dotar a las administraciones públicas y a la sociedad española de una capacidad de observación dinámica y prospectiva sobre la situación y las tendencias del mercado de trabajo respecto a las transformaciones que se producen en el mismo por efecto de la transición ecológica.
- **OE4.** Convertir la transición ecológica en un vector para frenar la despoblación, mediante el desarrollo de un modelo que tenga en cuenta las características propias de las zonas rurales y apueste por su dinamización, en un marco sostenible e integrador
- **OE5.** Promover foros de participación sectoriales para una mejor comprensión entre los agentes económicos y sociales de las posibilidades de la transformación ecológica.
- **OE6.** Identificar, mediante la realización de planes sectoriales en los principales sectores económicos, los retos, oportunidades, amenazas y medidas necesarias para llevar a cabo su transformación, anticipándose a los posibles efectos negativos de algunas transformaciones relacionadas con la ecologización, tanto a nivel sectorial como concentradas sobre territorios concretos, para su acompañamiento.
- **OE7.** Evaluar los actuales instrumentos de la AGE y sus organismos de apoyo a la empresa para actividades de I+D+i, como financiación, préstamos, avales, garantías, formación, asesoramiento, etc. y proponer su adaptación o mejora para garantizar su acompañamiento a la transición ecológica.
- **OE8.** Proponer políticas industriales, de investigación, desarrollo, innovación, digitalización, de promoción de actividad económica, de fomento de la inversión y la financiación requerida, políticas activas de empleo y formación profesional para el trabajo coordinado de la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas, las Entidades Locales y los agentes sociales con el objetivo de aprovechar la transición para lograr los mejores resultados de empleo y la mejora de la competitividad.
- **OE9.** Minimizar los impactos negativos en zonas vulnerables a través de Convenios de Transición Justa, apoyando técnica y financieramente su realización y con la participación de las diferentes administraciones, agentes y organizaciones sociales del territorio.
- **OE10.** Impulsar la elaboración de Convenios de Transición Justa para sectores estratégicos y colectivos afectados y apoyar su realización.
- **OE11.** Proponer un Plan de Acción Urgente de Transición Justa para comarcas del carbón y territorios y colectivos afectados por el cierre de centrales.

4

MEDIDAS PARA UNA TRANSICIÓN JUSTA

EJE A. IMPULSO A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

Para hacer realidad las oportunidades de creación de empleo de la transición ecológica de la economía son necesarias políticas coordinadas, apoyadas en medidas regulatorias, incluyendo mecanismos de planificación y gestión.

Las medidas que pueden ofrecerse a los sectores incluyen incentivos para subsectores y actividades con interés en la transición ecológica con previsibilidad y transparencia, medidas de estímulo de la demanda, uso de la compra pública y desarrollo de mercados para productos verdes, formación de los trabajadores o apoyo a investigación para generar oportunidades en actividades económicas eficientes en uso de recursos y de economía circular.

El acompañamiento puede extenderse a toda la economía: desde la promoción del desarrollo de nuevas empresas, al apoyo público para la transición de pequeñas y medianas empresas o la promoción de planes de transición en grandes empresas.

En esta línea, las acciones propuestas para impulsar la transición ecológica, las cuales constituyen el marco sobre el que aplicar medidas que garanticen una transición justa:

- **A1.** Promover el desarrollo de nuevos sistemas y procesos productivos basados en el empleo de recursos biológicos, renovables, garantizando la sostenibilidad de los recursos naturales y la utilización eficiente de los mismos y la conservación de la biodiversidad.
- **A2.** En coordinación con los agentes sociales, promover la realización de foros sectoriales sobre transición ecológica para la mejora de la competitividad, la atracción de inversión, la generación de empleo verde y la adaptación de las actividades económicas al cambio climático.
- **A3.** Fomentar la transparencia de los productos para que los consumidores puedan basar su decisión de compra disponiendo de la información necesaria, ya sea mediante el uso de la ecoetiqueta europea, sistemas voluntarios de certificación, análisis del ciclo de vida o declaraciones ambientales de producto.
- **A4.** Impulsar la contratación pública verde como vector de transformación. La contratación pública representa una parte significativa del PIB tanto en España como en la UE (más del 13% en el caso de la UE[40]).
- **A5.** Apoyar las tecnologías y los productos respetuosos con el medio ambiente a través de medidas de fiscalidad verde.
- **A6.** Acelerar la Transición Energética mediante el desarrollo del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 y otros instrumentos de política energética. Para ello se trabajará en diferentes áreas y sectores que se consideran particularmente importantes para la generación de empleo asociado:
  - **A6.1.** Elaboración de un Plan de Rehabilitación Integral de Edificios, 2021-2030, con el objetivo de rehabilitar 1.200.000 viviendas al final del periodo que, integre objetivos de descarbonización y economía circular.
  - **A6.2.** Medidas para la rehabilitación y mejora de eficiencia energética en edificios de la Administración General del Estado, las Administraciones Autonómicas y Locales, que asegure, al menos, la renovación del 3% anual de la superficie edificada.
  - **A6.3.** Convocatoria de procedimientos de otorgamiento de derechos económicos para impulsar la construcción de al menos 3.000 MW de instalaciones renovables cada año que genere certidumbre para inversores y la continuidad de las actividades empresariales en el sector.

[40] Comisión Europea. Eurostat, datos de febrero de 2019.

- **A6.4.** Plan de renovación tecnológica en proyectos existentes para aprovechar las infraestructuras, así como el menor impacto ambiental y territorial derivado de desarrollar nuevos proyectos en ubicaciones ya destinadas a la generación de energía.
- **A6.5.** Medidas de promoción de la eficiencia energética en todos los sectores, especialmente en la industria y en el sector de la edificación.
- **A6.6.** Aprobar una Estrategia Nacional de Autoconsumo (individual y colectivo) de energía renovable de consumidores domésticos e industriales, así como otros tales como el sector agrícola.
- **A6.7.** Aprobar una Estrategia Nacional de Almacenamiento con una sección de medidas encaminadas al cumplimiento de objetivos de Transición Justa.
- **A6.8.** Apoyo a la penetración de tecnologías de ahorro de energía final, principalmente, en las pequeñas y medianas empresas (PYME) y en las grandes empresas del sector industrial.
- **A6.9.** Medidas de desarrollo tecnológico de la industria asociadas a las necesidades de almacenamiento de un sistema energético progresivamente renovable, incluyendo baterías y sistemas de reciclado para fomentar la economía circular.
- **A6.10.** Medidas para el despegue de la movilidad eléctrica en el transporte colectivo y el individual con el fin de garantizar un parque de 5 millones de vehículos eléctricos en 2030 y la instalación de puntos de recarga y las medidas necesarias para el acompañamiento a la industria automovilística nacional.
- **A6.11.** Fomento del biometano, el hidrógeno y otros combustibles sintéticos en cuya fabricación se hayan usado exclusivamente materias primas y energías renovables garantizando su coherencia con la legislación, principios y objetivos en materia de residuos.
- **A6.12** Medidas de ahorro, eficiencia y diversificación energética en los diversos modos y medios de transporte.

- **A7.** Aprobar una Estrategia de Movilidad, Segura, Sostenible y Conectada que garantice, teniendo en cuenta el reto del cambio climático, la movilidad a toda la ciudadanía y que incluya aspectos sociales y laborales del transporte y la movilidad.
- **A8.** Elaboración de un Plan Industrial de Energías Renovables para que la penetración de renovables lleve aparejada la creación de empleo en el tejido industrial a lo largo de toda la cadena de valor, con equilibrio territorial y dentro de las exigencias de la economía circular.
- **A9.** Aprobar una Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) y los correspondientes planes de acción que abarquen aspectos económicos, ambientales, sociales y de I+D+i para hacer efectivos los principios de economía circular en España, y acelerar las actuaciones en materia de prevención y gestión de residuos mediante la aprobación de una nueva Ley de residuos para que se pueda cumplir con los objetivos europeos introducidos en la revisión de las normativas comunitarias (incluida la relativa a plásticos de un solo uso) y se puedan materializar así las oportunidades de creación de empleo vinculadas a las primeras opciones de la jerarquía de residuos (prevención, reutilización, reciclaje).
- **A10.** Aprobar un Plan de Acción en materia de plásticos acorde con las líneas marcadas por la Comisión Europea en su estrategia de plásticos y enmarcado en el I Plan de Acción de la EEEC.
- **A11.**Apoyar la creación de empleo verde en el mundo rural contribuyendo a la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico y siguiendo las Directrices Generales que establece la misma, con particular atención al fomento del empleo y emprendimiento juvenil y de las mujeres.

- **A12.** Desarrollo de medidas específicas para la generación de empleo rural ligado a oportunidades de las energías renovables como biomasa o biogás, bajo criterios de sostenibilidad. La transición energética debe ser una oportunidad para el mundo rural y las políticas energéticas deben articularse con las medidas de desarrollo rural.
- **A13.** Elaboración y adopción de una agenda de digitalización para el sector agroalimentario, forestal y del medio rural donde se definirán las líneas estratégicas para impulsar la transformación digital de estos sectores, así como los instrumentos necesarios para su implementación.
- **A14.** Reconocimiento y apoyo a figuras como las del silvicultor activo para mantener los montes en adecuado nivel de conservación y generar recursos renovables.
- **A15.** Impulso de la Estrategia de Bioeconomía para generar valor económico utilizando como elementos fundamentales los recursos de origen biológico, de manera eficiente y sostenible, activando mercados locales para productos y subproductos.
- **A16.** Aprobar la Estrategia Española de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, y promover la total aplicación de los planes de gestión de la Red Natura 2000 y de las estrategias de conservación de especies amenazadas y de lucha contra las especies exóticas invasoras para impulsar la creación de empleo verde en conservación de biodiversidad.
- **A17.** Continuar con la ejecución del Programa Nacional de Desarrollo Rural, como herramienta necesaria para apoyar un desarrollo territorial equilibrado de nuestras zonas rurales.
- **A18.** Revisión del Plan Forestal Español (2002-2032) con medidas específicas de fiscalidad forestal y de actividades económicas en el medio rural que promuevan el uso de los montes y eviten su abandono.
- **A19.** Promover medidas en el contexto de la Iniciativa de Empresas y Biodiversidad para el refuerzo de las consideraciones de la biodiversidad en las estrategias de negocio de las empresas, tanto en minimización de los impactos negativos como en la generación de impactos positivos.
- **A20.** Apoyar la creación de empleo en gestión de agua a través del Plan de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Energía, Ahorro y Reutilización del Agua.
- **A21.** Aprobar una Estrategia de Turismo Sostenible 2030 que desestacionalice el turismo e impulse el turismo de naturaleza y biodiversidad, cultura, historia y arte para la promoción de un turismo generador de ingresos y empleo, que ponga en valor la biodiversidad, asegurando la correcta conservación de los valores naturales del territorio y contribuyendo a su utilización sostenible.
- **A22.** Elaborar un Plan de Adaptación de los Instrumentos de la AGE de Apoyo a la Empresa, para asegurar su efectividad para la transición ecológica. Estarán involucrados todos los Ministerios y organismos dependientes que cuenten con alguno de dichos apoyos. La Comisión Interministerial para el Cambio Climático y la Transición Energética acordará los documentos a ser revisados y conocerá de las modificaciones incorporadas, analizando la suficiencia de las medidas y actuaciones recogidas, y proponiendo, en su caso, nuevos instrumentos de apoyo a ser desarrollados.
  - **A22.1.** Se evaluarán los apoyos a la I+D+i mediante ayudas o instrumentos fiscales, a la financiación de inversiones, los préstamos, avales, garantías, ayudas a la formación, etc., adaptando sus bases, objetivos y alcance para que contemplen una acción directa de acompañamiento a la transición de la economía.
  - **A22.2.** Se adaptarán los planes estatales, estrategias, programas y documentos estratégicos impulsados por dichos ministerios, agencias u organismos, dentro de sus competencias, para hacer las debidas referencias e incluir las medidas oportunas y actuaciones para que dichos documentos estratégicos prevean el apoyo a las empresas en la transición ecológica.

- **A23.** Adaptación de programas de desarrollo rural del FEADER para la inclusión de propuestas de Transición Justa.
- **A24.** Reorientación del ICO como instrumento de política económica y entidad de promoción de las PYMES, fomentando especialmente aquellas actividades relacionadas con la transición ecológica y con respeto al principio de equilibrio presupuestario.

EJE B. ACOMPAÑAMIENTO ESPECÍFICO A SECTORES ESTRATÉGICOS INDUSTRIALES

- **B1.** Aprobación del Acuerdo Estratégico del Sector de la Automoción para marcar la hoja de ruta del trabajo a realizar en colaboración público privada para el impulso del sector y la atracción de nuevas inversiones con instrumentos como mesas de trabajo para debatir con todos los agentes involucrados las necesarias propuestas, instrumentos de apoyo a las inversiones productivas que pueda utilizar el sector para acometer sus proyectos de I+D+i o la adquisición de nuevos activos, apoyo al rejuvenecimiento de plantillas y de la formación profesional.
- **B2.** Elaboración de un Plan Sectorial de Transición para el Transporte que, dentro de la Estrategia de Movilidad, Segura, Sostenible y Conectada para todos, identifique los retos de la transición ecológica y proponga las medidas de acompañamiento y apoyo necesarias para avanzar en la descarbonización del transporte y en la internalización de los costes.
- **B3.** Aprobación del Estatuto de Consumidores Electrointensivos, que caracterizará dichos consumidores en un marco estable y predecible y establecerá las medidas necesarias a corto y largo plazo (maximización de recursos presupuestarios, impulso a los contratos bilaterales) para el mantenimiento y refuerzo de la competitividad de la industria electrointensiva, el mantenimiento del empleo y el impulso a proyectos de I+D+i.
- **B4.** Establecimiento de un marco de transición para la cogeneración de alta eficiencia que utilice combustibles renovables o gas natural, garantice el autoconsumo de las instalaciones y aporte flexibilidad en su operación de cara al sistema eléctrico.
- **B5.** Elaboración de un Plan Sectorial de Transición para la Industria que identifique los desafíos y oportunidades de la transición ecológica para sectores y subsectores industriales que facilite la consecución del objetivo de que el sector industrial alcance un 20% del PIB y que proponga medidas de acompañamiento y apoyo necesarias en las áreas de I+D+i, financiación a inversiones en adaptación de procesos y productos, eficiencia energética, utilización de nuevas materias primas y fuentes de energía, apoyo a renovación de bienes de equipo y tecnología, mantenimiento y creación de empleo, formación de trabajadores, etc. Para la identificación de dichas medidas se tendrán en cuenta los resultados del Plan de Revisión de Instrumentos de la AGE de apoyo a las empresas.

EJE C. REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD Y APOYO A LOS CONSUMIDORES

Para que la transición ecológica resulte socialmente justa se tienen que diseñar y promover instrumentos para que la transición sirva al mismo tiempo a objetivos sociales tales como la reducción de la desigualdad y la pobreza, a través de medidas para el acceso a recursos y servicios básicos o la mejor protección de los consumidores. Esto es especialmente importante para España, donde la pobreza energética supone un problema estructural y afecta especialmente a los consumidores con menos recursos y capacidad económica.

- **C1.** Realizar análisis de impactos sobre desigualdad, colectivos vulnerables y salud de las políticas de transición ecológica que se propongan.
- **C2.** Aprobar una Estrategia de Pobreza Energética que mejore el conocimiento de la misma, la respuesta actual al problema y crear un cambio estructural para la mitigación de este problema. La Estrategia, para cuya elaboración se contará con las Comunidades Autónomas y Entidades Locales, las asociaciones de consumidores, los representantes del tercer sector y las empresas energéticas, realizará un diagnóstico y caracterización del problema, diseñará indicadores oficiales de medición, establecerá objetivos de reducción de la pobreza energética en un horizonte de medio y largo plazo y propondrá medidas específicas para la consecución de dichos objetivos, así como sus vías de financiación. Las medidas contempladas en la Estrategia incluirán mecanismos prestacionales, medidas estructurales, para mejorar la eficiencia energética de los hogares vulnerables y medidas de protección a los consumidores.
- **C3.** Realizar un estudio del impacto distributivo de las medidas propuestas en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y diseñar los instrumentos para optimizar el impacto positivo que demuestra en el primer análisis.

EJE D. REACTIVACIÓN

Como se ha expuesto anteriormente, la reestructuración económica y los cambios relacionados en los mercados laborales impulsados por los factores ambientales pueden ser de alcance económico o estar concentrados en ciertos sectores, regiones y comunidades. En general son permanentes, pero también hay casos de ajustes temporales importantes.

Dado que una transformación debida a la ecologización puede ser anticipada en cierta medida, se debe trabajar para identificar las posibles presiones para facilitar los procesos de transición, midiendo el impacto en el empleo y la despoblación. Las acciones propuestas son las siguientes:

- **D1.** Elaborar planes de transformación ecológica con calendarios claros, pactados y respetados por las partes, para que todos los actores puedan anticipar medidas de adaptación y transformación.
- **D2.** Impulsar Convenios de Transición Justa para potenciar la reactivación económica de los sectores o territorios especialmente vulnerables o afectadas por los efectos de la transición hacia un modelo descarbonizado a través de marcos participados.
- **D3.** Apoyar la diversificación de las propias empresas en dificultades por la transición para que puedan diversificar su actividad, incorporar nuevas líneas de producción y soluciones tecnológicas que permitan mantener empleos de calidad en las mismas zonas.
- **D4.** Promover la realización de Planes de Transición Justa en empresas o grupos de empresas estratégicas, especialmente en aquellas que vayan a sufrir transformaciones significativas a corto plazo por las políticas de descarbonización y ecologización de la economía.

EJE E. POLÍTICAS ACTIVAS DE EMPLEO VERDE Y PROTECCIÓN SOCIAL

Las políticas activas de empleo, destinadas a colectivos y territorios vulnerables, son clave para favorecer la empleabilidad y movilidad intersectorial de los trabajadores desde los sectores en reconversión hacia los sectores motores del cambio, incluyendo la formación y capacitación de los colectivos laborales con necesidades de recualificación formativa. Manteniendo siempre la perspectiva territorial, estas políticas han de evitar la descapitalización humana de zonas en depresión demográfica.

Las políticas activas de empleo hacen referencia a la intervención directa del gobierno o las comunidades autónomas en el mercado de trabajo para desarrollar programas y medidas que mejoren su funcionamiento. Consisten en medidas de inserción, formación y políticas de promoción de creación de empleo que deben desarrollarse teniendo en cuenta, entre otras, las necesidades de los demandantes de empleo y los requerimientos de los respectivos mercados de trabajo. Si las políticas de reactivación se anticipan, la labor de estos servicios se facilitará por un mejor ajuste de oferta y demanda.

Tanto la legislación laboral como la Estrategia Española de Activación para el Empleo se configuran como principios de las políticas activas de empleo, del fomento del autoempleo y la iniciativa emprendedora, especialmente en el marco de la economía sostenible y de los nuevos yacimientos de empleo. Esto incluye la atención y el acompañamiento a las personas emprendedoras en la puesta en marcha de su iniciativa empresarial, así como la adecuación de las acciones a las características del territorio, teniendo en cuenta la realidad del mercado de trabajo y las peculiaridades locales y sectoriales.

En algunos casos, sobre todo en aquellas situaciones en que las transiciones hacia el nuevo modelo no hayan podido ser anticipadas con tiempo suficiente, o no tengan lugar dentro de las mismas empresas, la protección social será clave para garantizar una transición que garantice la cohesión social.

Las acciones propuestas son las siguientes:

- **E1.** Mejorar la integración de la variable de ecologización de la economía en los Planes Anuales de Política de Empleo
- **E2.** Garantizar la incorporación de las mujeres a las oportunidades laborales de la economía verde a través de inclusión de la perspectiva de género en las diferentes medidas.
- **E3.** Garantizar la incorporación de la transición ecológica de la economía en las iniciativas o programas operativos de Fondo Social Europeo y fortalecer las iniciativas existentes.
- **E4.** Impulsar desde el Servicio Público de Empleo Estatal, su Red de Centros Nacionales de Referencia, y en colaboración con las Comunidades Autónomas y los agentes sociales, la mejora del desempeño de los servicios de empleo y el desarrollo programas específicos en aquellos territorios que se identifiquen como vulnerables a los procesos de transición ecológica.
- **E5.** Desarrollo de planes de formación específicos para personal docente y formador del CNER sobre transición ecológica.
- **E6.** Fomento del empleo, autoempleo e iniciativas emprendedoras con fórmulas colectivas de economía social (cooperativas, empresas sin ánimo de lucro) mediante convocatorias específicas de promoción de empleo verde en zonas vulnerables a través, entre otras, de las convocatorias de la Fundación Biodiversidad. Estas convocatorias podrán vincularse a colectivos concretos, como jóvenes en desempleo sin cualificación.
- **E7.** Participación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en las convocatorias del Servicio Público de Empleo Estatal para la concesión de subvenciones en el ámbito de colaboración con órganos de la Administración General del Estado que contraten trabajadores desempleados para la realización de obras y servicios de interés general y social.

- **E8.** Implementar el Plan de Empleo para personas desempleadas de larga duración y el Plan de Choque por el Empleo Joven 2019-2021 cuyos objetivos entre otros son la reducción del paro juvenil, el aumento de la tasa de actividad, la reducción de la brecha de género y el incremento de las contrataciones indefinidas a través de medidas para facilitar el acceso de estos colectivos a nuevas oportunidades, como las derivadas de la transición ecológica y la lucha contra la despoblación.

EJE F. FORMACIÓN PROFESIONAL VERDE

La formación profesional verde, aunque parte de las políticas activas de empleo, deben recibir una atención específica por las transformaciones que va a suponer la ecologización de la economía en los perfiles profesionales. Así pues, se debe dar una respuesta clara desde la Formación Profesional del Sistema Educativo y las políticas activas de empleo.

Los sectores verdes son nichos importantes de creación de empleo, cuyo crecimiento requiere un mercado de trabajo con la cualificación adecuada a sus necesidades. Los debates sectoriales a promover desde la Estrategia de Transición Justa deberán hacer de la formación un elemento clave. En este sentido, las acciones propuestas son las siguientes:

- **F1.** Impulsar la formación para el empleo en los sectores productivos de la llamada economía verde y circular y potenciar la recualificación de los trabajadores de los sectores vulnerables o en reconversión.
- **F2.** Continuar con la revisión de los currículos de la enseñanza primaria, secundaria obligatoria, bachillerato y enseñanza universitaria, así como del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y el Catálogo de Títulos de Formación Profesional, y fomentar la elaboración de Cursos de Especialización vinculados con los sectores relacionados con la transición ecológica y el desarrollo de la competencia digital.
- **F3.** Elaborar un estudio diagnóstico de las necesidades formativas de la transición ecológica en los diferentes sectores.
- **F4.** Elaborar programas conjuntos para jóvenes entre los Ministerios de Educación y de Trabajo para la realización de una oferta de promoción de títulos y certificados de profesionalidad en los sectores ligados a la transición ecológica y promover una Formación Profesional Dual de calidad entre empresas de sectores verdes y jóvenes en formación. Se realizarán programas específicos de un mínimo de 12 meses de duración ligados a certificados de profesionalidad demandados. Utilizar las mesas y los diálogos sectoriales para optimizar las posibilidades de este instrumento.
- **F5.** Acompasar estas medidas con las destinadas a disminuir la brecha de capacitación en tecnologías de la información y de formación en habilidades digitales; dinamizar el emprendimiento local y luchar contra la brecha territorial y la despoblación tal como propone la Estrategia España Nación Emprendedora y las Directrices Generales para la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico.
- **F6.** Apoyar la planificación de las empresas respecto a las necesidades de formación programada para la transición ecológica, así como el acceso a las bonificaciones existentes, con especial énfasis en el acceso a formación adecuada de trabajadores y trabajadoras de las pequeñas y medianas empresas.
- **F7.** Promover la inclusión de cláusulas de formación para la transición ecológica de la economía en los convenios sectoriales firmados por empresas y sindicatos y la inclusión de estos contenidos en las instituciones responsables de su oferta.
- **F8.** Promover la transición justa en la Educación Superior (Ciclos Formativos de Grado Superior y Educación Universitaria) y elaborar un plan de formación profesional que permita contar con el personal cualificado que requiere asegurar la seguridad y el desmantelamiento de las centrales nucleares dentro de un plan de cierre nuclear ordenado y flexible de las mismas.

EJE G. MEDIDAS DE I+D+I

Para aprovechar las oportunidades de la transición es esencial la generación del conocimiento científico y técnico y de vanguardia para la resolución de problemas y la modernización y transformación de los procesos productivos.

- **G1.** Potenciar la compra pública innovadora para la ecologización de la economía. Esta medida se alinea además con las estrategias de especialización inteligente para mejorar el intercambio de conocimiento entre agentes políticos y partes interesadas, favoreciendo, sobre todo, la participación de las micropymes y PYMEs.
- **G2.** Apoyar la innovación y el desarrollo de tecnologías para la consecución de un sistema energético 100% renovable a través de soluciones de almacenamiento, hibridación, digitalización e integración de redes y movilidad sostenible.
- **G3.** Inclusión de una Acción Estratégica en Energía y Cambio Climático en la futura Estrategia Española de Ciencia y Tecnología 2021-2028 y en el futuro Plan de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2024 de forma que se pueda dar cabida a los instrumentos y modalidades de participación necesarios para cumplir con los compromisos internacionales y europeos asumidos.
- **G4.** Apoyar el desarrollo de proyectos singulares o demostrativos de colaboración público-privada a través del IDAE y del Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y proyectos para los territorios insulares y municipios afectados por la transición energética como campo de pruebas para tecnologías o políticas.
- **G5.** Evaluación del actual Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y actualización de los documentos a las necesidades demandadas por la empresa española en apoyo a su actividad de I+D+i para su adaptación durante la transición.
- **G6.** Programa para el desarrollo de una Red de Centros Tecnológicos de Excelencia. Este programa busca potenciar la investigación e innovación aplicada mediante la colaboración entre Centros Tecnológicos y PYMES en tecnologías prioritarias.
- **G7.** Integración de políticas de Transición Justa en las plataformas temáticas de especialización inteligente para intensificar la cooperación entre regiones, y facilitar la transición industrial y ecológica de regiones con vulnerabilidades.
- **G8.** Implementación del plan SET (Strategic Energy Technology) de la UE que consiste en acelerar el desarrollo y despliegue de tecnologías bajas en carbono.
- **G9.** Ejecución de la medida de apoyo a la innovación en el Programa Nacional de Desarrollo Rural, que contribuye a la financiación para la creación de grupos operativos supra-autonómicos y la realización de proyectos innovadores en el medio rural, incluyendo la difusión de los resultados de la innovación en relación con la economía circular y la bioeconomía, cambio climático y otros aspectos medioambientales relevantes con incidencia en el medio rural generada a través de la Asociación Europea para la Innovación (AEI-AGRI) y la creación de grupos locales.
- **G10.** Apoyo y promoción a nuevos enfoques de financiación para apoyar la innovación de alto riesgo y gran repercusión en el ámbito de la energía limpia a fin de fomentar el espíritu empresarial y la asimilación por el mercado de soluciones hipocarbónicas innovadoras y eficientes desde el punto de vista energético.

EJE H. MEJORA DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL IMPACTO DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA EN EL EMPLEO

Para poder adoptar políticas de anticipación son necesarias herramientas de observación dinámica del empleo, además del análisis en profundidad de sectores concretos. El desarrollo de buena parte de las políticas se verá facilitado por el acceso a una información de diagnóstico y seguimiento adecuada.

El Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo puede contribuir en buena medida a este análisis, a través de dos de sus líneas de actuación dirigidas al conocimiento y la prospección del mercado de trabajo: la prospección y detección de las necesidades formativas en el sistema productivo y el estudio de los sectores y actividades económicas con mayor potencialidad y mejores perspectivas de generación de empleo.

Las medidas a incluir en este eje son las siguientes:

- **H1.** Presentar un análisis periódico de la transición ecológica de los sectores económicos para conocer la situación, tendencias y evolución, sus posibilidades de generación de empleo, las actividades económicas y ocupaciones con mejores perspectivas de empleo, las competencias más solicitadas por las empresas y las necesidades formativas, etc. La información incluirá segregación de datos por sexo para proponer estrategias de género adecuadas.
- **H2.** Presentar un análisis de las vulnerabilidades en sectores o zonas concretas para poder implementar políticas de anticipación.
- **H3.** Realización de un informe de diagnóstico completo con el lanzamiento de cada Estrategia de Transición Justa cada 5 años y un informe de seguimiento a la mitad del periodo de desarrollo. Este informe incluirá también un análisis de las oportunidades y las vulnerabilidades ligadas al ámbito demográfico y, especialmente, a la despoblación rural..
- **H4.** Elaborar estudios de impactos en el empleo y la vulnerabilidad social como parte del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. Se trabajará en el desarrollo de indicadores cualitativos y cuantitativos de vulnerabilidad social y adaptación al cambio climático en aquellos ámbitos en los que se hayan identificado grupos o comunidades especialmente vulnerables.
- **H5.** Promover la mejora de las fuentes estadísticas a través de la adaptación de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas para el seguimiento de la ecologización de la economía.

5

LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA COMO HERRAMIENTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

5. LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA COMO HERRAMIENTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

En aquellos territorios donde la transición energética y ecológica pueda poner en dificultades a las empresas y actividades económicas se establecerán Convenios de Transición Justa que propongan un plan de acción territorial integral basado en los objetivos y criterios de la Estrategia de Transición Justa. La regulación de estos convenios se recogerá en la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética, que determinará el contenido de los convenios, así como su duración máxima, que está previsto sea de siete años, prorrogables.

Los Convenios de Transición Justa se suscribirán entre el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (previo informe del Ministerio de Trabajo y Economía Social, del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, y del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) y las demás administraciones públicas, incluyendo a las Entidades Locales de áreas geográficas vulnerables a la transición hacia una economía baja en carbono. Asimismo, en estos convenios podrán participar empresas, organizaciones de los sectores empresariales, organizaciones sindicales, universidades, centros educativos, asociaciones y organizaciones ambientales no gubernamentales y demás entidades interesadas o afectadas.

Los Convenios de Transición Justa incluirán:

- ***Una evaluación del estado de vulnerabilidad del área geográfica o colectivo afectado.***
- ***Compromisos de las partes participantes en el convenio, incluidas las empresas beneficiarias de medidas de apoyo para la transición.***
- ***Medidas fiscales, de financiación, de apoyo a la I+D+i, de empleo, de protección social y actividades formativas para incentivar la adaptación de los trabajadores, supeditadas al cumplimiento de los objetivos establecidos en el convenio.***
- ***Un calendario para la adopción de las medidas, con objetivos medibles y mecanismos de seguimiento.***
- ***También podrán incluir el acceso prioritario a una parte o a la totalidad de la capacidad de evacuación eléctrica, así como el derecho prioritario al uso y volumen de agua de aquellas concesiones que queden extinguidas tras el cierre de instalaciones de generación de energía eléctrica con arreglo a lo previsto en el Real Decreto-ley 17/2019, de 22 de noviembre, por el que se adoptan medidas urgentes para la necesaria adaptación de parámetros retributivos que afectan al sistema eléctrico y por el que se da respuesta al proceso de cese de actividad de centrales térmicas de generación.***

Los Convenios de Transición Justa tendrán como objetivo prioritario el mantenimiento y creación de actividad y empleo en la zona a través del acompañamiento a sectores y colectivos en riesgo, la fijación de población en los territorios rurales y la promoción de una diversificación y especialización coherente con el contexto socio-económico. Estos aprovecharán los recursos endógenos del territorio, ya sean económicos, sociales o ambientales, y atraerán inversiones exógenas, apostando prioritariamente por aquellos sectores que también presenten mejores resultados de sostenibilidad, tanto ambiental, como económica y social. Las estrategias de investigación e innovación nacionales y regionales para la especialización inteligente serán herramientas importantes a contemplar.

Los Convenios de Transición Justa, cuando se realicen para territorios en riesgo de despoblación, tendrán en cuenta el desarrollo de iniciativas incluidas en la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico: promover el despliegue de redes de telecomunicaciones de muy alta velocidad (banda ancha fija, 5G, 4G) y plataformas digitales, desarrollo de territorios inteligentes, apoyo a start-ups, etc.

La identificación de estas regiones, sectores o grupos de empresas estratégicas afectadas se deberá realizar junto con el diagnóstico de cada Estrategia de Transición Justa quinquenal, y corregirse o ajustarse, si así se considera necesario, a la mitad del periodo de desarrollo.

A partir de esta información se elaborará el listado de zonas que podrán ser destinatarias del marco de apoyo para el periodo de cinco años de la Estrategia y una propuesta calendarizada para la elaboración de convenios de transición.

Para aquellas zonas que presentan vulnerabilidades urgentes se desarrollará un primer Plan de Acción Urgente.

Podrán elaborarse de manera excepcional Planes de Acción Urgente ante nuevas situaciones no previstas en cada Estrategia de Transición Justa y existan sectores o grupos de empresas estratégicas y áreas especialmente afectadas por la transición.

5.1. EL MARCO DE APOYO DE LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA

La Administración General del Estado, en coordinación con otras administraciones y actores sociales, pondrá al servicio de la realización de los Convenios de Transición Justa los siguientes apoyos:

- **A.** Apoyo técnico y financiero para que cada zona vulnerable pueda contar con su propio Convenio de Transición Justa.
- **B.** En el caso de sectores, empresas o grupo de empresas estratégicas o colectivos en dificultades se tendrá en cuenta la posibilidad de utilizar las Directrices comunitarias de ayudas de Estado de Salvamento y Reestructuración, con el tiempo suficiente para adoptar las debidas decisiones y su comunicación a Bruselas considerando los amplios plazos de aprobación de estas medidas temporales destinadas a la reestructuración de actividades y procesos de producción en nuevas líneas rentables y sostenibles.
- **C.** Las nuevas actividades impulsadas dentro de los Convenios de Transición Justa deben incorporar de manera prioritaria proyectos que aceleren la transición ecológica: la energía renovable y la eficiencia energética, la movilidad sostenible, la rehabilitación de edificios, la economía circular, la eco-innovación, la restauración de ecosistemas, la biodiversidad, la adaptación al cambio climático, la agricultura y ganadería ambientalmente sostenible (como la agricultura ecológica o de secano o la ganadería extensiva) y el turismo sostenible, entre otros, aunque se contemplarán otros nichos de empleo particularmente interesantes para las zonas afectadas.
- **D.** Los convenios podrán incluir la propuesta de apoyo a uno o varios proyectos tractor, sean iniciativas públicas, privadas, de economía social, que impulsen la transformación a través de la innovación. Los convenios asimismo podrán incluir el apoyo, la puesta en marcha o el refuerzo de iniciativas empresariales más pequeñas que conformen junto a los proyectos tractores, un plan de desarrollo y especialización territorial coherente y sostenible. Las diferentes iniciativas a apoyar deberán formar un plan de reconversión único.
- **E.** Cuando el resultado de la evaluación de la situación lleve al cierre de líneas de producción, actividades productivas, o servicios inadaptados se establecerá una línea de trabajo con las empresas afectadas por el cese de dichas actividades o procesos con objeto de que puedan desarrollar nuevas actividades en los mismos territorios y apoyar su diversificación. De este modo se pretende aprovechar su conocimiento de la realidad empresarial del territorio para construir nuevas iniciativas con una transición ágil entre el cierre de las instalaciones y la posible apertura de otras nuevas. Se trabajará asimismo con estas empresas las necesidades de recualificación del empleo directo e indirecto, para construir conjuntamente los mejores marcos de formación continua.

- **F.** Las herramientas para el apoyo a los convenios serán de diversa índole:
  - **F.1.** Apoyo técnico y jurídico
    - Desde el Instituto para la Transición Justa se hará un acompañamiento técnico especializado y continuo a los proyectos desde su fase de elaboración, suministrando herramientas de ingeniería técnica y social. Este trabajo será coordinado con las CCAA, las Entidades Locales y las demás partes integrantes de los de los Convenios de Transición Justa.
    - A través de marcos de colaboración con el Servicio Público de Empleo Estatal se ofrecerá apoyo integral a los trabajadores de la zona para dotarlos de la formación profesional, los servicios de empleo y la protección social oportuna. Los servicios de empleo para trabajadores afectados por el cierre de actividad deberán contemplarse en un contexto amplio, identificando soluciones que, además de los trabajadores directos, puedan aplicarse también a trabajadores indirectos y a la población en general de las zonas afectadas. La anticipación de las políticas activas de empleo para sectores en declive es importante para que la población desconecte del mundo laboral y ofrecer atención específica para la población más vulnerable.
    - En el apoyo técnico al seguimiento de los proyectos, para corregir a tiempo posibles imprevistos, se buscará asegurar el cumplimiento de objetivos y generar sinergias dinámicas, de tal modo que los proyectos puedan incorporar avances que se producen en otras regiones y CCAA.
    - En la difusión y visibilización de los convenios, desde el Instituto para la Transición Justa se difundirán los objetivos y resultados de los convenios, facilitando el intercambio de buenas prácticas, pero, además, mejorando con la visibilidad las posibilidades de mercado de los productos y servicios de las actividades empresariales de los territorios. Con este objetivo se aprovechará la participación en redes de experiencias y actividades ya existentes, tanto a nivel europeo como nacional.

  - **F.2.** Apoyo financiero
    - Los convenios evaluarán y fijarán el apoyo financiero necesario para desarrollar los proyectos que se incorporen en el mismo. Una vez evaluadas las necesidades específicas de apoyo financiero de cada convenio se concretarán cuantías y herramientas a utilizar.
    - Los convenios ofrecerán un acceso asistido y todo lo ágil que sea posible a ventanas de apoyo financiero disponible en las diferentes instituciones y organismos de la AGE: subvenciones a empresas y proyectos de investigación, instrumentos de capital riesgo, avales para emprendimientos, etc. Para ello se trabajará con los diferentes Ministerios y entidades relevantes a través del servicio de asesoramiento del Instituto para la Transición Justa.
    - Los convenios ofrecerán esta misma asistencia técnica para ventanas de financiación europea como el Mecanismo de Transición Justa, el Fondo Social Europeo o del resto de Fondos Europeos Estructurales y de Inversión (fondo EIE), así como otros instrumentos financieros comunitarios adoptados en el contexto del siguiente ciclo presupuestario post-2020. Para los fondos europeos se contemplarán proyectos que puedan financiar conjuntamente las acciones de varios Convenios de Transición Justa en diferentes regiones.
    - Posible priorización en las diferentes líneas de ayudas existentes o que se puedan convocar para proyectos que se desarrollen en zonas en transición y/o zonas en depresión demográfica, otorgándoles una puntuación adicional (vinculada a la localización) a la obtenida de acuerdo con los criterios generales de valoración. Se pretende de este modo no solo facilitar el acceso sino también mejorar las posibilidades de los proyectos de estos territorios en los procesos de concurrencia competitiva.
    - Podrán contemplarse también herramientas de política energética para la implantación de iniciativas empresariales de carácter energético en la zona, pudiendo utilizarse la celebración de subastas específicas de energías renovables para estos territorios.

5. 2. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LOS CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA. PARTICIPACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL

Como ya se ha apuntado los convenios promoverán el acuerdo de las administraciones presentes en el territorio (CCAA y Entidades Locales), y fomentarán la participación de empresas, organizaciones de los sectores empresariales, organizaciones sindicales, universidades, centros educativos, asociaciones y organizaciones ambientales no gubernamentales, agencias de desarrollo, Grupos de Acción Local y demás entidades interesadas o afectadas.

El número y diversidad de las partes implicadas dependerá de los contextos sociales de los territorios, y de las áreas de los proyectos a apoyar, pero la metodología para su elaboración debe ser participativa e inclusiva en todas sus fases: elaboración, seguimiento y evaluación.

Los foros participativos constituyen una parte importante del éxito de las políticas de restructuración, desarrollo local e industrialización. Ofrecen oportunidades para el intercambio de diferentes campos, ciencia, economía o sociedad civil, con los representantes políticos. El objetivo de tales procesos es típicamente crear un marco político a largo plazo para garantizar la planificación y la seguridad de la inversión. Los aspectos técnicos, identificación de potencialidades o evaluaciones requerirán además equipos especializados.

Los Convenios de Transición Justa deben incluir hojas de ruta con calendarios de transformación acordados. Se incluirán las acciones concretas, dentro de un marco estratégico común dotado de coherencia. No deberá tratarse solo de un listado de iniciativas a financiar sino también de su interrelación en un proyecto común que genere innovación y sostenibilidad en el tiempo.

Los Convenios de Transición Justa requerirán por ello de una animación territorial, análisis y establecimiento de sinergias y colaboraciones. Las herramientas de comunicación social territorial deberían ser contempladas como parte de los mismos, para mantener la cohesión de las iniciativas y facilitar su visibilidad para mejorar el conocimiento y por lo tanto el acceso a mercados de productos y servicios ofrecidos en el territorio.

Los Convenios de Transición Justa propondrán un desarrollo inclusivo y equitativo en el territorio, teniendo en cuenta la necesidad de mejorar la empleabilidad y condiciones laborales de las mujeres y de colectivos con problemas de acceso al mercado laboral, como parados de larga duración, personas con discapacidad o población en riesgo de exclusión.

Los Convenios de Transición obligarán a la consecución de objetivos medibles de índole económica (número de empleos creados y mantenidos, número de empresas creadas apoyadas en su transformación o que hayan incrementado su actividad), de índole ambiental (de mejora ambiental de la zona, de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, etc.).

Las hojas de ruta serán evaluadas y reajustadas a posibles imprevistos y cambios. La evaluación, que incluirá las razones de los incumplimientos, será un elemento clave que servirá para mantener la responsabilidad de las partes, de los actores de los territorios y de las Administraciones involucradas, incluyendo la Administración General del Estado.

Las condiciones de financiación, ejecución y de justificación de cada Convenio se establecerán en el mismo y se adaptarán al proyecto presentado.

El proceso de elaboración de los Convenios de Transición Justa incluirá:

- Delimitación del ámbito geográfico del Convenio en base a la metodología y criterios que se establezcan.
- Elaboración de un documento de caracterización y diagnóstico de la zona del Convenio.
- Realización de un proceso de participación pública que permita involucrar a los distintos agentes del territorio en la elaboración del Convenio, con especial interés en sus aportaciones al documento de caracterización y diagnóstico y sus propuestas sobre posibles proyectos e inversiones para la zona.

- Identificación de potenciales inversiones y proyectos en cada territorio, tomando como base las propuestas realizadas en el marco del proceso de participación público, análisis de viabilidad de los mismos y selección en base a los indicadores que se establezcan.
- Identificación de fuentes de financiación y otras formas de apoyo que permitan la ejecución de los proyectos seleccionados.
- Elaboración y firma del Convenio, incluyendo los proyectos seleccionados, compromisos y apoyos de las diferentes partes firmantes y herramientas de evaluación.

5. 3. RENDICIÓN DE CUENTAS

Los Convenios se dotarán de unos indicadores medibles que permitan corregir posibles desviaciones del plan inicial, corregir posibles debilidades de su diseño inicial y comunicar fácilmente los logros.

El seguimiento será fundamental para el aprendizaje conjunto entre los diferentes sectores económicos y territorios.

El Instituto para la Transición Justa elaborará una memoria anual para el seguimiento del conjunto de los convenios que se pongan en marcha. Además, se cumplirá con la obligación de publicidad activa.

La comunicación de los resultados puede, además, servir como información útil para visibilizar productos y emprendimientos locales.

6

GOBERNANZA DE LA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA

Para la gobernanza, implementación y seguimiento de la Estrategia es necesario:

- Generar un marco de gobierno destinado a incluir las aportaciones de los diferentes actores, tanto de departamentos ministeriales con funciones relacionadas, como Entidades Locales, CCAA y agentes sociales, a fin de poder optimizar los resultados de la misma.
- Generar un marco de gobernanza con énfasis en el seguimiento de resultados y en la transparencia.
- Generar una estructura administrativa que permita el tratamiento ágil y la puesta en marcha cuanto antes de los Convenios de Transición Justa y en particular del Plan de Acción Urgente.

Para el seguimiento de las políticas y sus resultados la participación de los agentes sociales es clave. España tiene experiencia en la utilización de las mesas de diálogo social para el seguimiento del impacto en los empleos en las políticas de descarbonización. En 2006, para cumplir y garantizar la compatibilidad entre los objetivos de reducción de emisiones y los de cohesión social y desarrollo económico, se establecieron las Mesas de Diálogo Social sobre Efectos en la Competitividad, el Empleo y la Cohesión Social del Cumplimiento Del Protocolo De Kioto.

Esta estrategia pretende el relanzamiento de este instrumento, ampliando su alcance a la ecologización de la economía y buscando unos debates más integrados alrededor de los temas más importantes para los sectores económicos del país. Además se contará con la participación de otros agentes clave, como las entidades locales, administraciones autonómicas y otros actores sociales relevantes por tema.

Para la implementación de los Convenios de Transición Justa, el Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (IRMC) será reforzado y reconvertido en el Instituto para la Transición Justa, ampliando su mandato a más sectores y zonas en transición.

6.1. EL INSTITUTO PARA LA TRANSICIÓN JUSTA

El IRMC es un Organismo Autónomo, adscrito actualmente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, según prevé el Real Decreto 864/2018, de 13 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, presidido por la Secretaria de Estado de Energía. Fue creado mediante la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
Dotado de personalidad jurídica y plena capacidad de obrar, es el órgano gestor del "régimen de ayudas para la minería del carbón y el desarrollo alternativo de las zonas mineras". Toda su actividad ha girado en torno a conseguir dos grandes objetivos:

- Ejecutar la política de reestructuración de la minería del carbón.
- Desarrollar y ejecutar medidas que fomenten el desarrollo económico de aquellas zonas consideradas municipios mineros del carbón.

Esta Estrategia de Transición Justa requerirá, sin embargo, dar además apoyo para la reestructuración y el desarrollo económico a otras zonas que se vayan identificando como vulnerables al impacto de la transición ecológica a través de los informes que se realizarán cada dos años.

Es por ello que las labores de asistencia técnica, financiera y legal que requieren los Convenios de Transición serán desempeñadas por el Instituto para la Transición Justa para lo cual se procederá a la modificación de la Sección Primera del Capítulo II de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, con la finalidad de adaptar el objeto del IRMC a sus nuevas funciones, así como para efectuar su cambio de denominación.

Una vez se lleve a cabo esta modificación legal, se procederá a la aprobación, mediante Real Decreto, del Estatuto del Instituto para la Transición Justa con el objeto de adaptar el vigente Estatuto del IRMC (regulado por el Real Decreto 492/1998, de 27 de marzo) a la nueva denominación y funciones del organismo autónomo. Se constituirá un Consejo Asesor con la participación de representantes de diversas administraciones y agentes sociales.

6.2. CONSEJO ASESOR DEL ITJ

El Consejo Asesor del ITJ se configura como el órgano de coordinación y seguimiento de la implementación de la Estrategia de Transición Justa.

El Consejo Asesor es un órgano integrado en el Instituto para la Transición Justa, formado por representantes de la mayor parte de los departamentos ministeriales, así como de las Comunidades Autónomas, las Entidades Locales, las organizaciones sindicales y empresariales más representativas, entre otros.

El Consejo Asesor trabajará en la elaboración del cuadro de mando de la presente Estrategia, cuadro que será gestionado posteriormente por el Instituto para la Transición Justa. Este cuadro de mando deberá ofrecer la información adecuada para la toma de decisiones en el marco de la presente Estrategia.

Podrán crearse grupos de trabajo específicos para el análisis, puesta en marcha y seguimiento de medidas específicas.

6.3. SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA Y EVALUACIÓN

Durante los seis primeros meses de 2022 se realizará un primer informe de seguimiento de la Estrategia, referido a los años 2020 y 2021. Dicho informe será público e incluirá:

- Seguimiento de los objetivos y políticas definidas en el marco del Consejo Asesor.
- Seguimiento de los resultados obtenidos por los Convenios de Transición Justa en base a los indicadores que se incluyan en los mismos, con un resumen de resultados preliminares del Plan de Acción Urgente.

En base a este informe de seguimiento se adaptará la Estrategia para su mejor funcionamiento. La Estrategia tendrá una duración de 5 años, tras ese periodo se realizará una evaluación de la misma y se pondrá en marcha una nueva Estrategia que se adapte al contexto actualizado de oportunidades y vulnerabilidades en esa fecha.

Asimismo, durante los seis primeros meses de 2025 se realizará el informe final.

6.4. MARCO TEMPORAL DE LA ESTRATEGIA

La presente estrategia se comenzará a implementar el 1 de enero de 2020 y finalizará el 31 de diciembre de 2024.

7

PLAN DE ACCIÓN URGENTE PARA COMARCAS DE CARBÓN Y CENTRALES EN CIERRE 2019-2021

7.1. PRINCIPALES VULNERABILIDADES A CORTO PLAZO

Muchos de los efectos negativos en el empleo que se están sufriendo, y que se van a sufrir a corto plazo en algunos territorios son conocidos desde hace tiempo debido, por ejemplo, a la necesidad de cumplir con normativa comunitaria o a la existencia de un calendario conocido de cierre de la vida útil de instalaciones. Aunque tendrán efectos en la transición ecológica no están causados por ella.

Desafortunadamente, el hecho de disponer de una calendarización, en muchos de los casos no ha servido para desarrollar las medidas de apoyo suficientes al cierre de instalaciones. Ello, bien por falta de voluntad política, bien por los efectos negativos que tuvo la crisis económica española en la realización de algunas de las iniciativas, o bien por falta de compromiso de algunas de las partes con el calendario pactado. Circunstancias todas éstas que han difuminado el foco sobre la reactivación en favor de la negociación de prórrogas a los cierres, que se han demostrado poco viables.

Por eso, puesto que hasta ahora no se han adoptado medidas, o las adoptadas no han sido suficientes, es necesario poner en marcha un conjunto de actuaciones específicas y urgentes para aquellas zonas afectadas por el cierre de la minería del carbón a 31 de diciembre de 2018, de centrales térmicas de carbón o de centrales nucleares sin plan de reconversión. Estas zonas susceptibles de incluirse en este Plan podrán variar, en número, a medida que avance el marco temporal de dicho Plan.

Figura 6: Fases de los Convenios de Transición Justa en el Plan de Acción Urgente

La extracción de carbón

El sector de la minería del carbón ha sido objeto de diferentes programas de reconversión desde los años 70. El carbón nacional, al igual que el europeo, ha tenido dificultades para competir en el mercado internacional y ha requerido de apoyo estatal por diferentes vías. Tanto los marcos de ayuda al carbón nacional como su finalización han venido determinados en su mayor parte por los fondos europeos.

La Decisión 2010/787/UE del Consejo, de 10 de diciembre de 2010, relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas, determinó un nuevo marco regulador. Dicho cambio de orientación se concretó en el Plan de Cierre del Reino de España, que incluía todas aquellas unidades de explotación no competitivas para un cese ordenado de las actividades mineras que no alcanzaran el umbral de rentabilidad a 31 de diciembre de 2018.

La transformación de las últimas décadas ha tenido impactos muy importantes en el empleo. En 1990 las empresas mineras empleaban a 45.212 trabajadores, en 2012 a 3.400 y a finales de 2017, la plantilla propia ronda los 1.700 trabajadores. Estas pérdidas han sido acompañadas por planes sociales de apoyo a los trabajadores, a través de prejubilaciones anticipadas o indemnizaciones a la pérdida del empleo, por apoyo a la generación de infraestructuras y proyectos empresariales en las

zonas afectadas. Hay que tener en cuenta que los mercados laborales locales de las comarcas mineras comparten algunas debilidades que han dificultado las experiencias de reconversión: municipios relativamente aislados, rápida tendencia a la despoblación o la cualificación profesional de la minería, que no permite una fácil incorporación a otros empleos. Hay además algunos aspectos culturales que todavía hoy se mantienen, como la ausencia de la mujer del mercado laboral, que no encuentra alternativas laborales en estos municipios, o el limitado éxito de programas de auto-emprendimiento por la concepción del trabajo como una actividad por cuenta ajena y la falta de tejido empresarial asociado que pueda apoyar a los emprendedores.

Por otro lado, aunque muchos de los proyectos apoyados en la reconversión se mantienen, la crisis económica perjudicó la sostenibilidad de muchos de ellos y contribuyó a hacer fracasar algunos. Dos sectores fueron especialmente impactados: la construcción y las energías renovables.

Al inicio de 2018, la industria extractiva de la minería del carbón autóctono afectada por los procesos de cierre en el marco de la Decisión comunitaria de 2010, estaba integrada por 9 empresas con un total de 13 unidades de producción, y de 4 zonas de España: Asturias, León, Palencia y Teruel. Dichas empresas daban empleo a un total de 1.833 personas en plantilla propia, de las que 1.056 pertenecen a la empresa pública HUNOSA y 777 a las privadas. Las subcontratas empleaban, en la misma fecha, a un total de 565 personas, 171 en HUNOSA y 485 en el resto de compañías.

El impacto no ha sido solo laboral, sino también demográfico: Castilla y León y Asturias fueron las CCAA que más población perdieron entre 1998 y 2018.

Las centrales térmicas de carbón

España cuenta con 15 centrales térmicas de carbón, que suponen 31 grupos térmicos y una potencia total de 10.619 MW, aproximadamente un 10% de la potencia instalada a nivel nacional.

En los últimos años, las perspectivas de funcionamiento de las centrales térmicas se han visto afectadas negativamente por varios factores técnicos, económicos y regulatorios, destacando en particular los siguientes:

- El acuerdo de París alcanzado en 2015 y ratificado por la Unión Europea en 2016 y por España en 2017, estableciendo con ello un punto de partida para políticas energéticas orientadas a la descarbonización de la economía.
- La incorporación creciente de energías renovables ha reducido sustancialmente la participación de estas centrales en el mix de generación eléctrica y, por tanto, sus ingresos por la venta de energía.
- La necesidad de acometer inversiones para reducir la emisión de contaminantes atmosféricos (desnitrificación y desulfuración), resultado de las normativas medioambientales de la UE. Al haber descendido sus ingresos, la posibilidad de acometer estas inversiones resulta más difícil. Las centrales que no acometan estas inversiones deben cerrar en el año 2020, debido a la aplicación de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010.
- La orientación y planteamiento de las nuevas directivas europeas en materia de energía que configuran el denominado "Paquete de Invierno" de la UE.
- El aumento del precio del CO_2 en el mercado de derechos de emisión.
- Otros factores de mercado y decisiones empresariales de desinversión.

En este contexto, muchas de las empresas propietarias han solicitado ya el cierre de algunas de estas centrales. Se resume a continuación la situación a diciembre de 2018:

- La autorización para el cierre de la central de Anllares (León) se concedió en noviembre de 2018.
- La empresa propietaria de las centrales de Lada (Asturias) y Velilla (Palencia) ha presentado la solicitud de cierre de estas instalaciones.

- La empresa propietaria de las centrales de Andorra (Teruel) y Compostilla (León) ha presentado la solicitud de cierre de estas instalaciones.
- La empresa propietaria de las centrales de Narcea (Asturias), La Robla (León) y Meirama (La Coruña) ha presentado la solicitud de cierre de estas instalaciones.
- La empresa propietaria de la central de Puente Nuevo (Córdoba) ha presentado la solicitud de cierre de esta instalación.

Estas instalaciones significan alrededor de 1800 empleos entre trabajadores propios y de auxiliares y son la principal fuente de ingresos para los municipios en los que se localizan.

Algunas de las centrales térmicas de carbón susceptibles de cerrar se encuentran cerca de las minas que proveían o proveen el carbón que las alimentaba y estaban adaptadas tecnológicamente a su consumo por lo que los impactos se producen en los mismos territorios en los que se han cerrado las minas.

Otro efecto adicional del cierre de las explotaciones mineras y las centrales térmicas que usan carbón (tanto nacional como de importación), y que requiere un detallado análisis y evaluación para su inclusión en los Planes de Acción, es la pérdida de actividad (tráficos de mercancías asociados al transporte de carbón) e ingresos y puestos de trabajo que ello supone para algunas empresas de transporte por carretera y ferroviario, así como para los administradores de las infraestructuras.

Algunas de estas zonas presentan ya un progresivo declive socioeconómico, puesto que la destrucción de empleo derivada de la reestructuración de la minería del carbón ha llevado a la despoblación de muchos municipios, observándose una escasez de proyectos que apoyen la reconversión hacia actividades rentables.

Las centrales nucleares

El cierre de las centrales nucleares, en general, está condicionado a calendarios conocidos y pactados de antemano por lo que las políticas de reconversión y protección del empleo pueden ser anticipadas para asegurar el éxito de las mismas. Esta posibilidad de anticipación no ha sido aprovechada en España, donde en la actualidad existe una central finalizando el proceso de desmantelamiento (central nuclear José Cabrera, conocida como Zorita) y otra en el que el cierre está decidido (central nuclear de Santa María de Garoña, conocida como Garoña). Sin embargo, ninguna cuenta con plan de reactivación, por lo que resulta necesario su inclusión en el presente Plan de Acción Urgente.

El empleo de la central de Garoña entre empleo directo y auxiliares es de alrededor de 540 trabajadores y el de la central de Zorita de 333. Muchos municipios de sus zonas de influencia reciben ingresos fiscales y serán afectados a medio largo plazo por su cierre.

Esta situación puede evitarse de cara al futuro, y de hecho se ha avanzado recientemente para que así sea. Las empresas propietarias del parque nuclear y la Empresa Nacional de Residuos Radioactivos (Enresa) - empresa pública responsable de la gestión de los residuos nucleares y las labores de clausura y desmantelamiento de los reactores - han acordado por unanimidad un calendario ordenado y escalonado de cierre de los siete reactores nucleares que permanecen activos, acuerdo que ha contado con el visto bueno del Gobierno.

Tras el consenso alcanzado entre los diferentes actores implicados, se procederá al cierre escalonado de cuatro reactores en el período de vigencia del presente PNIEC. Los tres restantes lo harán antes de finalizar 2035.

El cierre ordenado y escalonado del parque nuclear es compatible con la plena garantía del suministro eléctrico, tal y como queda acreditado en los informes de Red Eléctrica de España .

Este calendario de cierres es plenamente compatible, asimismo, con el objetivo clave del PNIEC de lograr una mitigación de emisiones en 2030 de al menos el 20% respecto al año 1990.

Asimismo, fruto del mencionado acuerdo entre las partes, se dispone de un escalonamiento temporal suficientemente holgado como para que el proceso se lleve a cabo en condiciones idóneas tanto técnicas como de disponibilidad de equipos humanos y anticipando una transición justa en las zonas donde se ubican las centrales. Finalmente, señalar que el marco temporal acordado permitirá capitalizar debidamente el fondo existente de Enresa para las labores de cierre y desmantelamiento de las instalaciones.

7.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN URGENTE EN COMARCAS MINERAS Y CENTRALES EN CIERRE

El primer plan de acción de la Estrategia de Transición Justa propondrá trabajar en aquellas zonas contempladas en el presente Plan de Acción Urgente para dar una respuesta ágil a situaciones de urgente vulnerabilidad.

Este Plan de Acción Urgente se marcará los siguientes objetivos:

- **1.** Garantizar a los trabajadores que pierdan su empleo en empresas mineras que cierren compensaciones adecuadas.
- **2.** Mantener a corto plazo el empleo para las comarcas mineras a través del Plan de Restauración de Minas, el Plan de Energías Renovables y Eficiencia Energética, y otros planes a desarrollar con los municipios mineros.
- **3.** Ofrecer, durante el marco temporal del Plan, la implementación en las zonas sujetas al cierre de minas a 31 de diciembre de 2018, al cierre de centrales de carbón o centrales nucleares la aspiración de Convenios de Transición Justa con el objetivo de que los cierres no generen impactos sobre empleo y población al final del proceso.

7.3. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ACCIÓN URGENTE

Como se ha explicado, a corto plazo los impactos del cierre de minas por la Decisión 2010/787/UE del Consejo, y de las centrales de carbón por la Directiva 2010/75/UE, van a crear vulnerabilidades adicionales en los próximos cuatro años sobre comarcas mineras en las que se han sufrido ya los efectos adversos de reconversiones previas. Algunos de estos efectos se están sintiendo ya en minas que han cerrado recientemente o están en situación concursal. Por otro lado, existen centrales que ya han solicitado su cierre cuyas consecuencias incidirán en las mismas zonas. El presente Plan se propone dar una atención urgente a zonas con minas y centrales con calendario de cierre conocido. Por otro lado, existen dos centrales nucleares en fases distintas de cierre y desmantelamiento (Zorita y Garoña), que podrían ser objeto también de acciones concertadas de reconversión.

Aunque los Convenios de Transición Justa tienen como objeto anticipar mediante procesos de desarrollo y transformación la generación empleo y actividad de manera acompasada a los procesos de cierre de actividades, este primer plan dará respuesta a problemas urgentes con poco margen para un trabajo de anticipación.

Por otro lado, en las últimas décadas, en muchas de las zonas mencionadas ya se han promovido procesos de reconversión en los que los resultados han sido de diferente tipo. Por ejemplo, en muchas de las comarcas mineras se ha reducido considerablemente la población activa, y aunque durante años las medidas de protección social garantizaron ingresos y,

por ende, el consumo y el mantenimiento de servicios durante algún tiempo, se ha tenido menos éxito en la promoción de un tejido empresarial alternativo. Por ello los convenios de transición para las zonas donde se han producido experiencias previas tendrán que partir de un aprendizaje sobre lo que ha funcionado mejor y suministrar soluciones para los desafíos que pueda causar el escepticismo de las diferentes partes que han vivido ya acciones previas poco exitosas. Si las experiencias previas pueden servir de aprendizaje importante sobre la adecuación de las iniciativas a los contextos económico-sociales, la falta de confianza en los procesos deberá ser compensada con una acción más ágil y más orientada a resultados.

7.4. PUNTO DE PARTIDA

El punto de partida para el Plan de Acción Urgente es el Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el Periodo 2019-2027, firmado por el Gobierno de España, los sindicatos Comisiones Obreras (CCOO), Unión General de los Trabajadores (UGT) y Unión Sindical Obrera (USO), y la Federación Nacional de Empresarios de Minas de Carbón (Carbounion) el miércoles 24 de octubre de 2018.

Las medidas acordadas en ese marco se han desarrollado normativamente a través del Real Decreto-ley 25/2018, de 21 de diciembre, de medidas urgentes para una transición justa de la minería del carbón y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras. Este Real Decreto-ley 25/2018 garantiza las medidas de apoyo inmediato a los trabajadores de minería, las modificaciones necesarias para la concesión de ayudas a municipios mineros del marco 2013-2018 y la financiación necesaria a corto plazo.

7.5. MEDIDAS PREVISTAS EN EL PLAN DE ACCIÓN URGENTE

- **I.** Apoyar y financiar el desarrollo a corto plazo de Convenios de Transición Justa para las comarcas mineras y territorios afectados por el cierre de centrales con objeto de asegurar su transformación estructural, recuperación económica y bienestar social. Los Convenios de Transición Justa tendrán como objetivo que el cierre de las instalaciones no tenga impactos sobre el empleo y la despoblación al final de su implementación.
  - **I.A.** Para la realización de Convenios de Transición Justa urgentes se destinarán 130 millones de euros a través de las diferentes líneas de ayudas del nuevo Instituto para la Transición Justa en el marco 2019-2021.
  - **I.B.** Los Convenios de Transición Justa ofrecerán un acceso asistido y todo lo ágil que sea posible a ventanas de apoyo financiero disponible en las diferentes instituciones y organismos de la AGE: subvenciones a empresas y proyectos de investigación, instrumentos de capital riesgo, avales para emprendimientos, etc.
  - **I.C.** Para los territorios afectados, los convenios incluirán acceso prioritario a una parte o a la totalidad de la capacidad de evacuación eléctrica, así como el acceso prioritario al uso del agua objeto de concesiones para proyectos incluidos en éstos, que se adjudicarán mediante procedimientos oportunos como, por ejemplo, concursos, ponderando desde el primer momento tanto los beneficios técnicos y económicos como los medioambientales y sociales, incluida la generación de empleo.
  - **I.D.** Podrán contemplarse también herramientas de política energética para la implantación de iniciativas empresariales de carácter energético en la zona, pudiendo utilizarse la celebración de subastas específicas de renovables para estos territorios.
  - **I.E.** Entre las líneas de financiación o subvenciones que establezca la Administración General del Estado, se determinarán aquellas que sean susceptibles de aplicarse a estos territorios, y se establecerán en las bases reguladoras correspondientes criterios de priorización o de valoración que puedan beneficiar a los mismos en transición justa.

- **1.F.** Todas aquellas medidas que sean susceptibles de ser cofinanciadas con fondos de la UE, se incluirán en la programación correspondiente del Estado y/o de las Comunidades Autónomas. Con el mismo fin, se establecerán los mecanismos de colaboración necesarios entre el Estado y las Comunidades Autónomas para optimizar la utilización de los recursos disponibles.
- **1.G.** Selección de proyectos para presentar al Mecanismo de Transición Justa de la UE.

- **2.** Solicitar a las empresas que requieran el cierre de sus instalaciones un plan de reactivación con el objetivo de conseguir:
  - El desarrollo de otras actividades en los mismos territorios, aprovechando sus posibilidades de instalación de otros negocios y su conocimiento de la realidad empresarial del territorio para construir nuevas iniciativas con una transición ágil entre el cierre de sus instalaciones y la apertura de nuevas iniciativas.
  - La recolocación de los trabajadores en otras instalaciones o filiales de las empresas, y el mantenimiento del empleo de trabajadores propios y de empresas auxiliares en las actividades asociadas de desmantelamiento o en otros proyectos renovables, cuando sea posible.

- **3.** Desarrollar un marco de acuerdo entre empresas que solicitan los cierres, organizaciones sindicales y Administración para acompañar el cierre de las centrales térmicas que incorporen los elementos necesarios para desarrollar una transición justa.
- **4.** Agilizar la concesión de subvenciones para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón del marco 2013-2018 y extensión de fecha límite para el reconocimiento de las ayudas hasta el 31 de diciembre de 2023.

- **5.** Implementar medidas urgentes para el mantenimiento del empleo y la protección social en las comarcas afectadas por el cierre de empresas mineras.
  - Garantizar que los trabajadores de las empresas mineras sujetas al cierre por cumplimiento de la Decisión del Consejo 2010/787/UE puedan tener acceso a prestaciones económicas e indemnizaciones como consecuencia de la pérdida de su puesto de trabajo.
  - Plan de apoyo para la formación profesional e inserción laboral de trabajadores en las zonas afectadas. Se programarán acciones para trabajadores ocupados en la convocatoria general anual y se impartirán las especialidades formativas correspondientes en los Centros de Referencia Nacional en el ámbito de la Formación Profesional.
  - Creación de una bolsa de trabajo de trabajadores excedentes de empresas mineras y auxiliares para garantizar oportunidades de empleo para los mismos.
  - Plan de restauración de minas para asegurar la restauración ambiental y social de las zonas degradadas por la minería y el mantenimiento del empleo local, en particular de trabajadores excedentarios de empresas mineras y auxiliares. Esta restauración pretende no solo el mantenimiento del empleo a corto plazo para trabajadores excedentarios, el cierre seguro de las minas, los mejores resultados para el medio ambiente y la recuperación de biodiversidad, sino que también constituirá un proyecto catalizador de innovación científica.
  - Plan de Apoyo de Energías Renovables y Eficiencia Energética en coordinación con el IDAE para los territorios destinatarios del plan de acción urgente.

- **6.** Lanzamiento de la primera convocatoria de ayudas del programa Empleaverde con especial atención a zonas en transición para su reactivación.

- **7.** Aprobación de un nuevo Plan Estratégico para la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) para que cumpla un papel significativo en la reactivación de las zonas mineras en la I+D+i de la transición energética.

- **8.** Lanzamiento del Instituto para la Transición Justa para prestar el apoyo técnico y acceso a financiación necesario.

- **9.** Elaboración de una guía de desmantelamiento y reactivación para centrales nucleares que optimice los resultados sobre el empleo, la actividad y la cohesión social de las zonas implicadas en los procesos de cierre de instalaciones. En la elaboración de la guía se considerarán las recomendaciones del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), Enresa y otros actores, como los agentes sociales y los municipios afectados.

- **10.** Lanzamiento del Equipo País de la Plataforma Europea de Regiones de Carbón en Transición para la presentación de actividades conjuntas que faciliten un mejor acceso a fondos europeos para proyectos estratégicos, incluyendo los que se destinen particularmente para esta Plataforma.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Número de alegaciones recibidas por tipo de personas/organizaciones

Figura 2: Número de alegaciones de entidades por tipo de entidad

Figura 3: Número de alegaciones por sección de la ETJ

Figura 4: Impacto en el empleo por tipo de medida (miles de personas/años), PNIEC 2021-2030

Figura 5: Impacto en el empleo por ramas de actividad (miles de personas/años), PNIEC 2021-2030

Figura 6: Fase de los Convenios de Transición Justa

GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MARCO ESTRATÉGICO DE ENERGÍA Y CLIMA