

DESARROLLO DE CAPACIDADES Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN SINDICAL PARA CONFORMAR UNA TRANSICIÓN JUSTA HACIA UNA INDUSTRIA SOSTENIBLE Y DESCARBONIZADA

Julie Metta, Anne Guisset, Yennef Vereycken, Toon Van Overbeke, Kris Bachus, Rosa Hofgärtner, Karolien Lenaerts y Lise Meylemans

Gestión del proyecto: Kris Bachus, Monique Ramioul y Karolien Lenaerts

10 de mayo de 2022

ÍNDICE

Índice.....	3
Lista de siglas y abreviaturas	5
Lista de tablas.....	6
Lista de figuras	6
A.....	Introducción
.....	7
B.....	Metodología
.....	9
C.....	Iniciativas sindicales anteriores y actuales para la Transición
Justa.....	10
C.1 Creación de una lista preliminar de iniciativas de descarbonización	10
C.2 Selección de cinco casos para la lista definitiva.....	11
D.....	Estudios de
caso.....	12
D.1 El acuerdo de servicios energéticos en el Reino Unido.....	12
D.2 Electrificación de la industria siderúrgica en la República Checa	23
D.3 Acuerdos de las industrias del carbón en España.....	34
D.4 Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas en Finlandia.....	47
D.5 Electrificación del sector de la automoción y de sus productos en Alemania	57
E.....	Análisis comparativo de los estudios de
caso.....	71
E.1 Estrategias sindicales	71
E.2 Objetivos sindicales.....	72
E.3 Recursos e instrumentos sindicales.....	74
E.4 Variables contextuales importantes.....	77
E.5 Resultados de las acciones sindicales.....	77
E.6 Conclusiones y lecciones aprendidas	79
F.....	Conclusiones y
recomendaciones.....	80
F.1 Conclusiones.....	80
F.2 Retos de la estrategia proactiva sindical	81
F.3 Recomendaciones para que los sindicatos logren una transición justa hacia la descarbonización.....	82
Bibliografía	85
Apéndices	99

1.	Encuesta titulada «Participación sindical en las iniciativas de transición justa»	99
2.	Lista preliminar de iniciativas	110

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

CBAM	Mecanismo de ajuste en frontera por emisiones de carbono
EGD	Pacto Verde Europeo
BEI	Banco Europeo de Inversiones
IIE	Industria intensiva en energía
RCDE	Régimen de comercio de derechos de emisión
UE	Unión Europea
GEI	Gases de efecto invernadero
IAE	IndustriAll Europa
INDC	Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional
FTJ	Fondo de Transición Justa
MTJ	Mecanismo de Transición Justa
PTJ	Plan de Transición Justa
PNEC	Planes Nacionales de Energía y Clima
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PTTJ	Plan Territorial de Transición Justa
ST	Sindicato (de trabajadores) u organizaciones sindicales
RU	Reino Unido

LISTA DE TABLAS

Table 1 Overview of trade unions' main objectives in the five case studies.	72
Table 2 Categorisation of trade union objectives based on topic and level.	74
Table 3 Overview of different internal and external trade union instruments and resources to influence decarbonisation processes	76

LISTA DE FIGURAS

Figure 1 Impact of the climate transition on employment by country, 2030, percentage difference from baseline	7
Figure 2 Initiatives taken by TU toward decarbonisation	11
Figure 3 Region focus for the case study	34
Figure 4 Community housing for the workers in Leon	35

A INTRODUCCIÓN

Desde hace treinta años, la Unión Europea (UE) siempre ha estado a la vanguardia en cuanto a las medidas contra el cambio climático. Algunas de las iniciativas más recientes, como la presentación del Pacto Verde Europeo (diciembre de 2019), el Mecanismo de Transición Justa (enero de 2020), la Ley del Clima (marzo de 2020) y el paquete de medidas «Fit for 55» (julio de 2021), han aumentado la relevancia y la urgencia de este tema y, además, han consolidado la posición de la UE como líder en la lucha contra el cambio climático. Aunque el término «transición justa» tiene su origen en el movimiento sindical (Heyen et al., 2020), se ha convertido en uno de los conceptos clave utilizados por la Comisión Europea para referirse a sus políticas climáticas.

La literatura académica y la gris indican que el impacto de la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono a gran escala será positivo e impulsará el empleo, (Barrington-Leigh, et al., 2015) tal y como se muestra en **Error! Reference source not found.** Sin embargo, ciertas publicaciones también demuestran que algunos sectores industriales pueden verse afectados por la transición hacia las emisiones netas cero y señalan como principales consecuencias la reducción de la productividad y de las competencias (Huang et al., 2019; Richardson et al., 2014). Además, la transición podría provocar una escasez de personal cualificado en una amplia variedad de sectores, como el energético, el automovilístico, las industrias intensivas en energía y las extractivas (Jagger et al., 2013).

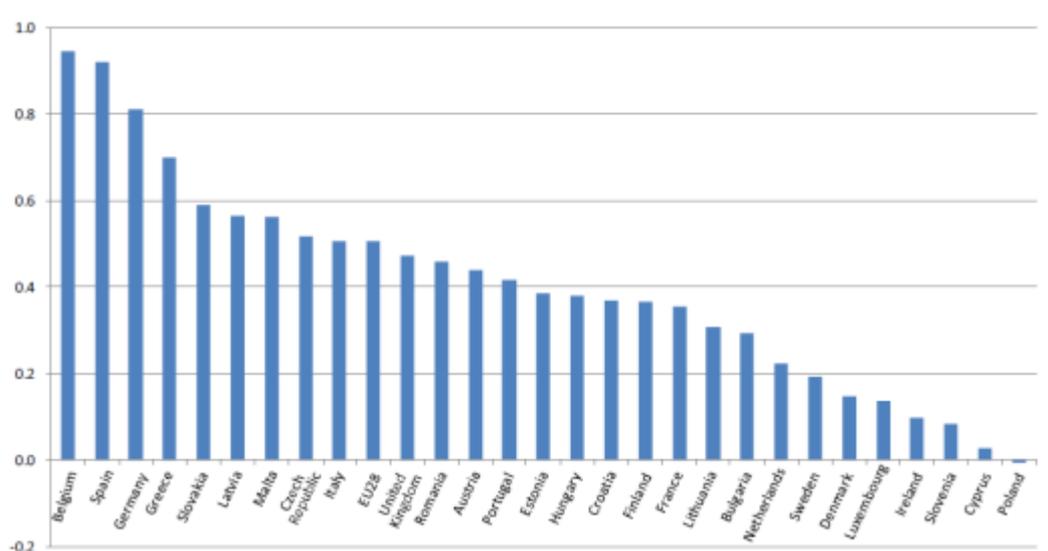


Figura 1. Efectos de la transición climática en el empleo por país para 2030. Diferencia porcentual con respecto a la base de referencia.

Fuente: Eurofound (2019)

Por ejemplo, un estudio realizado para el sector de la construcción destaca la importancia que tiene el reconocimiento de la mano de obra como factor clave de la cadena de suministro (como stock) y como factor impulsor que puede potenciar los efectos positivos de la transición para ofrecer oportunidades adicionales (Clarke et al., 2017). En general, la literatura científica y de gestión se centran principalmente en el papel que desempeña la tecnología en la transformación continua de los procesos de producción industrial (véase, por ejemplo, Salkin et al., 2018). Sin embargo, no se tiene tanto conocimiento sobre la verdadera función y participación de los trabajadores y sus representantes en la transformación de la producción industrial.

El presente estudio pretende comprender mejor cuáles serían las consecuencias de la transición justa para los sectores industriales europeos y se centra especialmente en cuatro (grupos de) sectores:

automoción, energía, industrias intensivas en energía e industrias extractivas. Para ello, el estudio analiza un gran número de iniciativas de descarbonización en las que los sindicatos (ST) han desempeñado, desempeñan o desempeñarán una función relevante. El alcance del estudio abarca todos los niveles de actuación, es decir, desde las fábricas hasta las empresas, así como desde los sectores industriales hasta las regiones y los países.

El estudio utiliza diversos métodos de investigación tales como la investigación documental, una encuesta, entrevistas y la observación participativa, y se llevó a cabo desde la primavera de 2020 hasta la primavera de 2022. El diseño del estudio se modificó ligeramente en varias ocasiones debido a la pandemia de COVID-19 y a los nuevos avances en el plano político de la UE. Los resultados finales del estudio incluyen una lista preliminar de iniciativas de descarbonización, un análisis exhaustivo y transversal de cinco estudios de caso sobre iniciativas de descarbonización y una lista de recomendaciones para las organizaciones sindicales con el fin de garantizar que la transición hacia la descarbonización evolucione como una transición justa.

B METODOLOGÍA

Este estudio se centra en iniciativas de descarbonización en las que participan sindicatos en los siguientes cuatro sectores industriales de Europa: automoción, energía, industrias extractivas e industrias intensivas en energía¹. Desde el punto de vista metodológico, este estudio se basa en diferentes enfoques. Con el fin de llegar a un público lo más amplio posible y vinculado a algún sindicato de la UE, se distribuyó una encuesta no probabilística en línea destinada a recopilar iniciativas sindicales entre la red de IndustriAll Europe, los miembros del comité directivo del proyecto y los investigadores. Como resultado, la encuesta recogió 29 iniciativas de descarbonización que contaban con la participación de un sindicato y que eran idóneas para un análisis posterior.

En segundo lugar, se entrevistó en línea a once miembros del comité directivo del proyecto a fin de identificar más prácticas relacionadas con la transición climática.

A partir de la literatura, los resultados de la encuesta y las entrevistas, el equipo de investigación elaboró una lista preliminar de 72 iniciativas de descarbonización que contaban con la participación de los sindicatos. En tercer lugar, y tras un debate con el comité directivo del proyecto, se seleccionaron cinco iniciativas para realizar un estudio de caso exhaustivo. Para dos de los casos (República Checa y España), se organizó una visita de campo que permitió a los investigadores entablar conversaciones en profundidad con varias partes interesadas en la práctica. En otros tres casos (Reino Unido, Alemania y Finlandia), el análisis se basó en una investigación documental y en varias entrevistas en línea con las partes interesadas pertinentes.

En cuarto lugar, el equipo de investigación realizó un análisis horizontal a partir de las cuatro fases de recopilación de datos descritas anteriormente, lo que permitió obtener una visión más general del papel que desempeñan los sindicatos en las iniciativas de descarbonización. Tras una sesión de intercambio de ideas interna, el equipo de investigación consiguió deducir los puntos de impacto y las barreras, así como los factores de éxito y de fracaso y las condiciones necesarias para que los sindicatos aumenten su impacto en dichas prácticas y procesos en el futuro.

Por último, los investigadores formularon una serie de recomendaciones dirigidas a los sindicatos y a sus representantes con el fin de aumentar su impacto en la fase de aceleración de la transición climática. La UE entrará en esta fase si el paquete de medidas «Fit for 55» se adopta íntegramente, lo que dará comienzo a la fase de implementación.

¹ Las industrias intensivas en energía comprenden los siguientes cinco sectores: aluminio, cemento, acero, papel y vidrio.

C INICIATIVAS SINDICALES ANTERIORES Y ACTUALES PARA LA TRANSICIÓN JUSTA

C.1 CREACIÓN DE UNA LISTA PRELIMINAR DE INICIATIVAS DE DESCARBONIZACIÓN

Tomando como base la literatura académica y gris, los investigadores elaboraron una primera lista de 32 iniciativas de descarbonización que contaban con la participación de un sindicato. Esta lista se amplió añadiendo los resultados de una encuesta en línea elaborada en diez idiomas² y distribuida en once países³. El enlace al cuestionario⁴ y la solicitud para informar de las iniciativas de descarbonización se distribuyeron a las redes de los investigadores, a la secretaría de IndustriAll Europe y al grupo directivo del proyecto (miembros de IndustriAll Europe). Al mismo tiempo, se les pidió que lo distribuyeran en sus redes de las partes interesadas de los sindicatos.

Aunque se accedió al cuestionario 259 veces, solo 36 personas añadieron una o más iniciativas, lo que se tradujo en un total de 131 iniciativas registradas. Veintinueve de ellas contaban con la participación directa de los sindicatos, estaban relacionadas con uno de los sectores objetivo y eran lo suficientemente completas, características que las hacían útiles para el estudio.

Tras la encuesta, el equipo de investigación entrevistó a once miembros del comité directivo del proyecto, lo que les permitió identificar 11 iniciativas de descarbonización adicionales para añadir a la lista preliminar. En total, la lista preliminar contiene 72 iniciativas de descarbonización (32 procedentes de la literatura + 29 de la encuesta + 11 de las entrevistas). Algunas de las iniciativas se remontan a 1989, pero la mayoría de ellas son de 2013 o posteriores. La distribución sectorial es la siguiente:

- 13 en el sector energético
- 7 en el sector de las industrias extractivas
- 12 en el sector de las industrias intensivas en energía
- 14 en el sector de la automoción
- 26 en sectores transversales o múltiples

La distribución geográfica y sectorial de las iniciativas de descarbonización de la lista preliminar se ilustra en el mapa de la Figura 2. La mayoría de las iniciativas se encuentran en Europa Occidental y Central (Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica y España), mientras que otras se encuentran en Europa Oriental (Polonia, Bulgaria, Eslovenia y República Checa) y en Europa Septentrional (Dinamarca, Suecia y Finlandia). En el norte de Europa, las iniciativas se adoptan principalmente a nivel nacional, mientras que, en el suroeste se adoptan principalmente a nivel sectorial.

² Búlgaro, checo, neerlandés, inglés, francés, alemán, italiano, polaco, rumano y español.

³ Países vinculados a las lenguas enumeradas en la nota al pie anterior, más Bélgica.

⁴ La versión en español del cuestionario se incluye en el apéndice -1 de este informe de investigación.

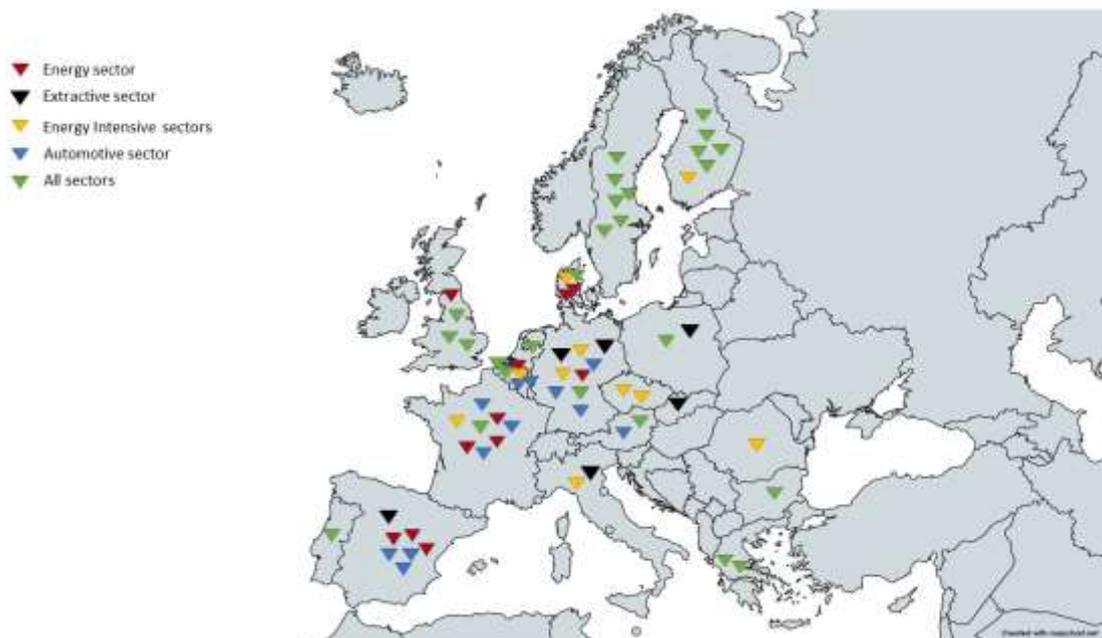


Figura 2. Iniciativas adoptadas por los sindicatos en materia de descarbonización

Nota: la ubicación de las chinchetas en el mapa indica en qué país tuvo lugar la iniciativa, pero no pretende mostrar el lugar exacto donde se produjo.

La lista preliminar de iniciativas de descarbonización se muestra en el apéndice -2.

C.2 SELECCIÓN DE CINCO CASOS PARA LA LISTA DEFINITIVA

Con el fin de aprovechar al máximo los resultados de la investigación cualitativa y el aprendizaje de las iniciativas de descarbonización recopiladas, se seleccionaron cinco iniciativas de la lista preliminar, que se utilizaron como estudios de caso para realizar un análisis más exhaustivo. Además de los casos prototípicos que confirman el punto de partida de la investigación (en este caso: un ejemplo «de libro» de la participación de los representantes de los trabajadores en una estrategia de transición), esto implica la identificación de (1) casos críticos que proporcionan ejemplos especialmente sólidos, (2) casos contrarios que proporcionan información que no confirma el punto de partida inicial y (3) casos «extremos» que permiten obtener información sobre casos excepcionales que pueden ser especialmente informativos, tanto por buenos como por problemáticos (Flyvbjerg, 2006).

Para la selección de los cinco casos, se utilizaron los siguientes criterios:

1. Diversidad en el **nivel de impacto del sindicato**: a nivel de empresa, de sector y de política (local, provincial, regional y nacional).
2. Diversidad en cuanto a los cuatro **sectores de interés** del estudio: las industrias extractivas, el sector de la automoción, las industrias intensivas en energía y el sector energético.
3. Diversidad en el éxito respecto a la **magnitud del impacto de los sindicatos** en la iniciativa.
4. Diversidad en la **distribución geográfica** en la UE.

En función de estos criterios, los investigadores propusieron una lista definitiva de casos. La selección final de los cinco estudios de caso se realizó tras la concertación con IndustriAll Europe. Los casos se enumeran y analizan en la siguiente sección.

D ESTUDIOS DE CASO

En esta sección se presentan los cinco estudios de caso realizados para analizar más a fondo las iniciativas adoptadas por los sindicatos en materia de descarbonización y sus impactos en las partes implicadas. Como se ha explicado anteriormente en la sección más atrás, los casos se seleccionaron para incluir el grupo de estrategias más variado. Dichos casos son heterogéneos y recogen diferentes iniciativas adoptadas por diferentes niveles de sindicatos, en sectores diversos de la industria europea y de otros países. Los cinco casos son, respectivamente:

Nombre del caso	Nivel de participación	Sector	País
Electrificación de la industria siderúrgica	Empresa	IIE (acero)	República Checa
Acuerdo de servicios energéticos	Sectorial	Energía	RU
Acuerdos de las industrias relacionadas con el carbón	Gubernamental	Extracción	España
Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas	Gubernamental	Todos	Finlandia
Descarbonización del sector de la automoción y sus productos	Empresa	Automoción	Alemania

D.1 EL ACUERDO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS EN EL REINO UNIDO

D.1.1 Resumen del caso

D.1.1.1 Contexto del caso

El estudio de caso tiene lugar en el Reino Unido, principalmente en Escocia (donde se encuentran muchos centros de extracción submarina de petróleo y gas) y analiza la industria del petróleo y el gas en alta mar. El caso se desarrolló en línea mediante una investigación documental y entrevistas virtuales a tres representantes sindicales y a un representante de la asociación profesional de energías marinas Offshore Energies.

D.1.1.2 Planes climáticos en el Reino Unido

Por su impacto en la industria británica del petróleo y el gas en alta mar, cabe destacar dos iniciativas: el plan «Reaching Net Zero» (o plan para conseguir cero emisiones netas) y el Green Jobs Fund (o Fondo para la Creación de Empleos Verdes).

En 2019, el Gobierno y los departamentos públicos del Reino Unido adoptaron el plan «Reaching Net Zero»⁵. Este plan, recomendado por el Comité del Cambio Climático⁶ del Reino Unido, tiene como objetivo alcanzar las cero emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2050. Este comité supervisa las medidas y los avances relacionados con la consecución de este objetivo, cuya aplicación se organiza a través de los distintos departamentos gubernamentales.

El Gobierno escocés también se ha comprometido con el objetivo de cero emisiones netas. Para alcanzar este objetivo, se han desarrollado diferentes instrumentos. Uno de ellos es el Fondo para la Creación de Empleos Verdes, el cual se puso en marcha en 2020 tras el inicio de la pandemia de

⁵ <https://www.gov.uk/government/publications/energy-white-paper-powering-our-net-zero-future> ;

⁶ <https://www.theccc.org.uk/uk-action-on-climate-change/reaching-net-zero-in-the-uk/>

COVID-19. Esta inversión financiera tiene como objetivo hacer la transición hacia una sociedad con cero emisiones netas actuando de acuerdo a la «*demanda de una gran variedad de puestos de trabajo que impliquen nuevas competencias y ofrezcan perspectivas profesionales a largo plazo*». Para ello, el fondo ayudará «*a aumentar el número de oportunidades para que las personas formen parte de esta revolución verde y accedan a nuevas oportunidades de empleo, formación y desarrollo de competencias*».⁷

Es relevante mencionar este fondo para el caso del sector energético en alta mar, cuyas transformaciones pueden apoyarse en este marco financiero. Entre ellas destacan:

- la financiación de los empresarios a fin de que puedan acceder a oportunidades flexibles de formación para la plantilla y apoyar el crecimiento económico inclusivo mediante la mejora o el reciclaje de las competencias de los empleados;
- el apoyo a las personas afectadas por la pérdida de empleo a través de nuestra iniciativa de Acción Concertada para el Empleo Continuo (PACE, por sus siglas en inglés), incluida la financiación adicional en consonancia con el actual aumento de personas que se enfrentan o sufren la pérdida de empleo.⁸

El Fondo Escocés para la Creación de Empleos Verdes se ajusta al plan de diez puntos presentado por el Primer Ministro del Reino Unido para una revolución industrial verde que movilizará 12 000 millones de libras de inversión gubernamental.⁹

D.1.1.3 Planes climáticos en la industria británica del petróleo y el gas en alta mar

El Acuerdo de Transición del Mar del Norte¹⁰ se adoptó en marzo de 2021. Se trata de una iniciativa de los Gobiernos del Reino Unido y de Escocia en la que se establecen las directrices para el futuro de la industria británica del petróleo y el gas en alta mar. A las conversaciones en torno al Acuerdo del Mar del Norte se han sumado importantes agentes económicos del sector, incluidos los sindicatos (ST) que participan en algunos de los grupos de trabajo. Este plan se adhiere al objetivo de cero emisiones netas del Gobierno británico para el año 2050. En particular, establece acciones para organizar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de la industria del petróleo y el gas en alta mar. El acuerdo se aplica a todo el Reino Unido y, cuando proceda, el Gobierno británico colaborará con los Gobiernos de Escocia, Gales e Irlanda del Norte para impulsar los objetivos de este acuerdo (Ghaleigh et al., 2021).

El acuerdo organiza una descarbonización progresiva para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y desarrollar las perspectivas de futuro del sector, es decir, «liderar las tecnologías energéticas nuevas y emergentes tales como la Captura, Uso y Almacenamiento de Carbono (CCUS, por sus siglas en inglés) y la economía del hidrógeno, así como apoyar el crecimiento de nuevos sectores, como la energía eólica marina» (pág. 6). El acuerdo organiza las inversiones del Gobierno y de la industria para abordar esta transición sectorial (y energética).

En cuanto al empleo, la sección «Personas y competencias» representa uno de los cinco resultados del acuerdo. Esto conlleva el compromiso de actuar a favor de «la renovación de las competencias de

⁷ <https://www.gov.scot/publications/protecting-scotland-renewing-scotland-governments-programme-scotland-2020-2021/pages/5/>

⁸ Si desea consultar las demás acciones relacionadas con los Fondos para la Creación de Empleos Verdes, visite: <https://www.gov.scot/publications/protecting-scotland-renewing-scotland-governments-programme-scotland-2020-2021/pages/5/>

⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution/title>

¹⁰ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/972520/north-sea-transition-deal_A_FINAL.pdf

la mano de obra existente en el sector del petróleo y el gas» (pág. 11). Uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los trabajadores del sector del petróleo y el gas es su transferibilidad dentro del sector energético en general (energías renovables en alta mar, industrias del hidrógeno, captura de carbono, etc.). El acuerdo pretende apoyar la creación de empleo (40 000 puestos de trabajo) mediante la descarbonización de la Plataforma Continental del Reino Unido (UKCS, por sus siglas en inglés) y el desarrollo de las tecnologías CCUS y del sector del hidrógeno. «El compromiso sobre personas y competencias contiene acciones que facilitarán la renovación de las competencias de la mano de obra existente en el sector del petróleo y el gas y garantizarán que todas las personas empleadas en el sector, independientemente de su procedencia, puedan desarrollar su potencial» (pág. 11).

D.1.1.4 La industria del petróleo y el gas en alta mar en el Reino Unido: introducción breve

- Según la Autoridad de Transición del Mar del Norte (conocida anteriormente como Autoridad del Petróleo y el Gas): «En 2019, el gas de producción nacional todavía satisfacía las necesidades de suministro de gas del país en aproximadamente un 46 % y el Comité de Cambio Climático prevé que seguiremos necesitando combustibles fósiles durante los próximos años».¹¹ Gran parte del crudo se exporta al extranjero.
- El petróleo y el gas se extraen de la Plataforma Continental del Reino Unido (UKCS), es decir, de un campo maduro de hidrocarburos. En el futuro, se espera que la producción dentro de la UKCS disminuya, así como su demanda.
- La extracción de petróleo y gas de la UKCS genera de forma directa alrededor del 3,5 % de las emisiones de gases de efecto invernadero del Reino Unido.¹²
- Se estima que existen alrededor de 147 000 puestos de trabajo directos e indirectos en la industria del petróleo y el gas en alta mar (cifras de 2018 recogidas en el Acuerdo de Transición del Mar del Norte) con su correspondiente cadena de suministro (es decir, un total de 260 000 puestos de trabajo según los cálculos de Offshore Energies UK).
- La mayoría de los puestos de trabajo se encuentran en Escocia (por ejemplo, el 10 % de los trabajadores de Aberdeen trabajan directamente en el sector), así como en el norte de Inglaterra y en East Anglia.

D.1.2 Estudio de caso: el Acuerdo de Servicios Energéticos

D.1.2.1 Introducción del caso

El Acuerdo de Servicios Energéticos (ESA, por sus siglas en inglés) es un convenio colectivo firmado en febrero de 2021 por tres sindicatos y 14 contratistas de petróleo y gas en alta mar (los cuales firmaron en septiembre de 2021 y constituyen aproximadamente un tercio de los contratistas). Complementa el Acuerdo de Transición del Mar del Norte desde el punto de vista del empleo y las relaciones laborales. No se menciona directamente en el documento final, pero se reconoció que la creación del Acuerdo de Servicios Energéticos era necesaria para apoyar el Acuerdo de Transición del Mar del Norte y garantizar que se hiciera realidad. El Acuerdo de Transición del Mar del Norte está más bien enfocado desde el punto de vista de las compañías petroleras y de los altos ejecutivos. Para que el Acuerdo de Transición del Mar del Norte funcione, es necesario contar con la opinión y la participación de los trabajadores. Así lo permite la participación de los sindicatos en la elaboración del ESA. Por lo tanto, el ESA es un vivo ejemplo de reactivación y fortalecimiento de las relaciones industriales en un sector en transición como el de la industria del petróleo y el gas en alta mar.

¹¹ <https://www.ogauthority.co.uk/the-move-to-net-zero/the-north-sea-transition-deal/>

¹² Cifras de la Agencia Internacional de la Energía: <https://www.ica.org/policies/13407-north-sea-transition-deal-ccus>.

El ESA es el resultado de la participación activa de las tres principales organizaciones sindicales activas en el sector del petróleo y el gas en alta mar (Unite, GMB, RMT) y, además, cuenta con el apoyo de Offshore Energies UK, la asociación comercial de la industria del petróleo y el gas en el Reino Unido.

D.1.2.2 ¿Por qué un nuevo convenio colectivo?

Antes del ESA, el convenio colectivo vigente en el sector del petróleo y el gas en alta mar era el acuerdo de asociación de contratistas en alta mar (OCPA, por sus siglas en inglés). El OCPA entró en vigor en 1995 y estableció unos salarios mínimos, así como una serie de estándares, para los empleados. Durante los últimos años, los empresarios (los contratistas de petróleo y gas) han ido abandonando progresivamente el OCPA y, en febrero de 2020, solicitaron su rescisión para junio de 2020. El sistema de negociación colectiva del Reino Unido permite esta medida. En las entrevistas se han mencionado algunos de los motivos de la rescisión de la OCPA por parte de los contratistas:

- El sector del petróleo y el gas ha sufrido una gran agitación en los últimos años (incluso antes de la pandemia de COVID-19). La turbulenta evolución del mercado del petróleo y el gas en la última década ha hecho que las relaciones laborales sean muy tensas y que las condiciones de empleo sean precarias, con recortes salariales y despidos.
- Aunque los convenios colectivos se firman entre las empresas contratistas y los sindicatos, las primeras dependen de su relación con los operadores de petróleo y gas, es decir, sus clientes. Esta tercera parte complica la aplicación de los convenios colectivos, ya que los operadores podrían crear competencia entre los contratistas (dentro y fuera del OCPA) y/o negarse a actuar de acuerdo con los resultados negociados en el marco de un convenio colectivo (por ejemplo, los acuerdos financieros).
- El sistema de negociación salarial en el marco del OCPA era extremadamente lento y poco satisfactorio, tanto para los empresarios como para los representantes sindicales.

Tras el anuncio de la decisión de los contratistas de abandonar el OCPA, los sindicatos pidieron que se ampliase el periodo de rescisión (hasta el fin de 2020). A continuación, solicitaron a los empresarios negociar un nuevo convenio colectivo¹³, a lo que ambas partes accedieron. Además de solucionar los problemas que condujeron a la rescisión del OCPA, el objetivo de este nuevo convenio colectivo consistiría en garantizar y proteger las relaciones laborales y a la plantilla (condiciones de trabajo, formación, etc.) en el contexto de la transición del sector.

D.1.2.3 La importancia de celebrar un nuevo convenio colectivo desde la perspectiva de los sindicatos

Aunque el OCPA no garantizaba unas relaciones laborales pacíficas, su rescisión supuso un grave problema para los sindicatos. Por un lado, las normas básicas relativas a las condiciones de trabajo ya no estaban garantizadas. Por otro lado, el propio reconocimiento de los sindicatos en las empresas firmantes desapareció con el fin del OCPA. Por lo tanto, la negociación del sindicato con respecto al nuevo convenio colectivo tenía como objetivo garantizar su reconocimiento en las empresas contratistas, así como establecer nuevas normas laborales en el sector del petróleo y el gas en alta mar.

D.1.2.4 ¿Qué incluye el ESA?

El ESA es una especie de convenio colectivo sectorial, ya que lo han acordado las ramas sectoriales de los sindicatos con un grupo de empresas que operan en el mismo sector. No obstante, en primer

¹³ La declaración conjunta de los sindicatos en la que solicitan un nuevo convenio colectivo se puede consultar en: <https://www.gmb.org.uk/news/offshore-trade-unions-condemn-industry-actions>

lugar, se trata de un acuerdo voluntario. En segundo lugar, únicamente incluye a las empresas firmantes y a los trabajadores que trabajan con ellas, y no a otras empresas y trabajadores activos en el sector. Protege a unos 5000 trabajadores en alta mar (principalmente empleados en trabajos de ingeniería y mecánica) de todas las empresas firmantes.

En resumen, entre los principales puntos del ESA se incluyen:¹⁴

- el reconocimiento de los tres sindicatos en todas las empresas firmantes;
- el salario base mínimo y las condiciones laborales;
- un «mecanismo de ajuste de salarios» que se utiliza anualmente para calcular automáticamente la evolución de los salarios en función de la tasa de inflación (índice de precios de consumo, IPC) y del precio del petróleo y el gas en los últimos 12 meses. Todos los entrevistados se refieren a este mecanismo como un gran logro. Eliminará la necesidad de una negociación salarial anual tensa y larga, proporcionará transparencia en las evoluciones salariales y permitirá a las partes del diálogo social dedicar tiempo a actividades de «valor añadido», es decir, a acciones sectoriales en el contexto de la transición energética.

Además de estos puntos, hay que mencionar que los firmantes consideran el ESA como un documento evolutivo. También se ha dejado espacio para introducir las modificaciones que sean necesarias en función de la evolución del sector. Esto podría incluir:

- la incorporación de nuevas empresas firmantes entre las empresas contratistas de petróleo y gas;
- la incorporación de nuevas empresas firmantes del sector energético en general (energía terrestre, energías renovables marinas, hidrógeno, etc.);
- la ampliación de la cobertura de la mano de obra a otras ocupaciones extraterritoriales (por ejemplo, funciones de supervisión o servicios auxiliares y de restauración en alta mar).

Se pueden negociar adaptaciones sobre la base de la normativa y se pueden introducir modificaciones con implicaciones financieras en el convenio cada tres años.

D.1.2.5 Calendario de las negociaciones

Febrero de 2020:

- Notificación de rescisión por las empresas contratistas
- Inicio de un proceso de negociación de un año para un nuevo convenio colectivo (ESA)

31 de diciembre de 2020:

- Disolución oficial del OCPA

Febrero de 2021:

- Declaración conjunta de los tres sindicatos sobre el nuevo ESA para hacer público el acuerdo a nivel sindical, y la necesidad de consultar a sus propios miembros antes de ratificar formalmente el acuerdo. Llamamiento de los firmantes del ESA para que el Gobierno apoye el convenio. Como resultado, el ESA ha recibido un amplio apoyo de los Gobiernos del Reino Unido y Escocia, la Autoridad de Transición del Mar del Norte, así como de los operadores de petróleo y gas.¹⁵

¹⁴ Los puntos restantes pueden consultarse en la versión completa del Acuerdo de Servicios Energéticos.

¹⁵ <https://www.rmt.org.uk/news/north-sea-collective-bargaining/>

Agosto de 2021:

- Puesta en marcha del nuevo ESA y primer cálculo del mecanismo de ajuste de salarios (que se aplicará en enero de 2022).

D.1.2.6 Participantes

D.1.2.6.1 Sindicatos

En el proceso de negociación del ESA actuaron conjuntamente tres sindicatos diferentes: UNITE, GMB (Sindicato Nacional de Trabajadores Generales y Municipales) y RMT (Sindicato Nacional de Trabajadores Ferroviarios, Marítimos y del Transporte). UNITE asumió el liderazgo al frente de los sindicatos.

UNITE y GMB habían colaborado anteriormente en la creación del OCPA, pero RMT no formaba parte de su coalición¹⁶. Los sindicatos no solían trabajar juntos de forma regular.

D.1.2.6.2 Empresarios

Hasta la fecha (septiembre de 2021), 14 empresas han firmado el Acuerdo de Servicios Energéticos¹⁷. Esto representa aproximadamente un tercio de las empresas contratantes de petróleo y gas. Tanto los sindicatos como Offshore Energies UK (OEUK) esperan convencer a más empresas de que sumen al convenio en el futuro para acordar un convenio sectorial que incluya a todas las empresas. La estrategia actual es ascendente. Los sindicatos intentan convencer a cada una de las empresas para que firmen y ratifiquen el acuerdo.

4.1.2.6.3 Otros participantes

- **Offshore Energy UK (OEUK):** OEUK es la asociación comercial del sector de la energía en alta mar del Reino Unido. Dicho organismo se denominó originariamente Oil and Gas UK (OGUK) y recientemente ha cambiado su nombre por el de OEUK. Por primera vez, OEUK desempeña un papel de liderazgo e intermediación sectorial en la negociación del convenio colectivo entre las empresas firmantes y los sindicatos. OEUK supervisa la administración general del ESA. Según los representantes de los sindicatos, la participación de OEUK en el proceso de negociación fue un elemento clave para alcanzar el acuerdo y conseguir el apoyo de los operadores.
- **Operadores:** tanto OEUK como los sindicatos se pusieron en contacto con los operadores durante el proceso de negociación. El objetivo era conseguir la aprobación del nuevo convenio colectivo para obtener el apoyo de toda la cadena de suministro de petróleo y gas.
- **Gobiernos:** tanto el Gobierno del Reino Unido como el de Escocia impulsaron un nuevo convenio colectivo en el sector del petróleo y el gas. Las relaciones laborales y las acciones sindicales conflictivas pueden poner en peligro el suministro energético del país, algo que los gobiernos quieren evitar.

¹⁶ <https://www.rmt.org.uk/news/members-updates/energy-service-agreement--oil-and-gas-uk080221/>

¹⁷ Aker Solutions, Altera, Brand, KAEFER, Muehlhan, Navitas, ODE, Oleochem, Petrofac, Ponticelli, Semco Maritime, Stork, Wood y Worley.

D.1.2.7 La participación de los sindicatos

D.1.2.7.1 Diagnóstico de la situación actual del sector

Los sindicatos son conscientes de la naturaleza cambiante de la industria del petróleo y el gas en alta mar. Aceptan y reconocen que existe una crisis climática y que será necesario detener la explotación y la quema de combustibles fósiles en el futuro. En la actualidad, se encuentran en una situación intermedia y necesitan un período de transición en el que se pueda organizar una combinación energética diversa. Su objetivo es participar en la transición del sector en lugar de sufrirla. Los planes de transición para el sector vienen acompañados de inversiones de la industria y de los gobiernos, que pueden considerarse oportunidades para los trabajadores en términos de perspectivas laborales. Desde el punto de vista de la salud y la seguridad, los sindicatos asumen que toda acción destinada a sanear el entorno de trabajo de las refinerías de petróleo, las gasolineras, las centrales eléctricas, etc. es también beneficiosa para los trabajadores.

D.1.2.7.2 Objetivos de los sindicatos

- Estabilizar las relaciones laborales en el sector siendo «estrictos» con los distintos agentes económicos que influyen en la cadena de suministro, lo que implicaba la necesidad de comunicarse con los operadores, además de con los contratistas. La finalidad sería extender la negociación colectiva a todo el nivel sectorial (no únicamente a los contratistas) y a todas las ocupaciones laborales.
- Ser reconocidos y acceder a negociaciones con los empresarios.
- Garantizar la transparencia de los pagos.
- Identificar las barreras relacionadas con las condiciones laborales en caso de movilidad de los trabajadores dentro del sector. Ya se han identificado de antemano las competencias transferibles, por lo que es necesario que se reconozcan y valoren oficialmente en el caso de que los trabajadores cambien de ocupación.
- Organizar la movilidad de los trabajadores entre sectores. Con el cambio gradual de los combustibles fósiles a las energías renovables, los sindicatos quieren evitar que algunas áreas se conviertan en «desiertos laborales». Los contratistas de petróleo y gas emplean a trabajadores locales. Los sindicatos deben proteger a estas personas y facilitar su transición laboral hacia otras ocupaciones dentro de los sectores energéticos en general, donde se valoren sus competencias y su experiencia laboral previa.
- Impulsar el debate sobre la propiedad pública de la actividad sindical (a nivel escocés) y de un fondo soberano de inversión destinado a ofrecer protección social a los trabajadores del sector (este punto solo fue mencionado por el representante de RMT).

D.1.2.7.3 Tipos de acciones de los sindicatos

- Alianza de los tres sindicatos: el trabajo de negociación se inicia con una alianza entre UNITE, RMT y GMB. Dicha alianza contó con el apoyo de la Confederación Sindical. Los tres sindicatos adoptaron posiciones y estrategias comunes en lugar de actuar de forma individual y competir entre ellos. Entre otras cosas, esta estrategia evita que los trabajadores compitan entre sí por los puestos de trabajo.
- Consultas periódicas con los trabajadores en las distintas fases del proceso de negociación con el fin de asegurarse de que se abordan correctamente las cuestiones importantes y de que los trabajadores aprueban el acuerdo celebrado por los sindicatos. Garantizar un diálogo de calidad con los trabajadores en alta mar que trabajan desde lugares remotos no es una tarea fácil. Los sindicatos organizaron intercambios a través de reuniones presenciales, seminarios web, etc. Tenían que estar seguros de que, además de organizar el futuro del

sector, el acuerdo también abordaría las preocupaciones directas de los trabajadores. Los miembros de los sindicatos tuvieron que aprobar el ESA previamente negociado por los representantes en su nombre.

- Fortalecer la colaboración internacional y compartir las buenas prácticas entre los sindicatos activos en el sector de la energía en alta mar (Grupo de Trabajo Industrial en Alta Mar, 1 o 2 reuniones al año). Algunos elementos principales del ESA se basan en conversaciones con sindicatos de otros países. En concreto, el mecanismo de ajuste de salarios se inspira en las prácticas de la industria noruega del petróleo y el gas en alta mar.
- Trabajo en colaboración con los empresarios (contratistas), con la intermediación de OEUK: se trató de una nueva forma de construir un convenio colectivo. Según uno de los entrevistados, el contexto del cambio climático y de la pandemia de COVID-19 proporcionó incentivos para que los interlocutores sociales fueran más creativos y dejaran de lado sus diferencias con el fin de colaborar de forma constructiva, para lo cual reunieron a varios sindicatos y empresas en torno a la mesa de negociación.
- Conseguir el apoyo de los diferentes actores clave de la cadena de suministro de petróleo y gas. Esto significó que los sindicatos también tuvieron que convencer a los operadores para que aprobaran el ESA.
- Politización del proceso: los sindicatos se pusieron en contacto con los gobiernos con el fin de alcanzar sus objetivos de trabajo de campo y de transición justa, y necesitaron el apoyo gubernamental ante el planteamiento de un nuevo acuerdo.
- Junto con los actores del sector energético, los sindicatos participan en diferentes grupos de trabajo (gubernamentales) cuyo objetivo es debatir la transición del sector. Esto les permite acceder a información de primera mano, a los planes de los gobiernos y a los puntos de vista de los representantes de la industria.

D.1.2.7.4 Repercusiones de las acciones de los sindicatos

- El ESA abre una nueva vía de negociación colectiva para sindicatos y empresarios. Como tal, refuerza el diálogo social y la negociación colectiva. Todos los entrevistados lo califican de cambio en las relaciones laborales del sector. John Boland, responsable regional de Unite, declaró en un comunicado de prensa: *«El Acuerdo de Servicios Energéticos representa una nueva forma de trabajar, ya que reúne a todas las partes para resolver los retos a los que se enfrentan el sector y nuestros miembros, y garantiza que, a través de sus sindicatos, reciban un trato justo y sean recompensados por sus esfuerzos.»*²⁹
- El ESA garantiza el derecho de reconocimiento de los sindicatos para representar a los trabajadores en las empresas firmantes.
- Gracias al marco del ESA, los sindicatos pueden negociar a nivel «sectorial» (es decir, con todas las empresas firmantes al mismo tiempo) en lugar de hacerlo con cada contratista de forma individual.
- Efecto indirecto: el hecho de haber conseguido que unas 15 empresas firmen el acuerdo les sirve a los sindicatos como «reclamo» adicional para convencer a más empresas de que se unan. Cuantas más empresas se adhieran al ESA, más se facilitarán las relaciones comerciales en el sector. En cuanto a la voluntad de ampliar la cobertura del ESA, es necesario contar con una visión de conjunto de los convenios colectivos en otros ámbitos del sector energético en general para estar seguros de que únicamente se aplica uno al mismo tiempo.
- A diferencia del OCPA, el ESA ofrece algo más que igualdad de condiciones para que los sindicatos negocien los aumentos salariales. Gracias al mecanismo de ajuste de salarios, proporciona claridad financiera y anticipación con respecto a las evoluciones salariales.

- Los representantes de los sindicatos mencionan el apoyo recibido por la mayoría de los operadores como un gran avance, ya que estos actores no suelen ser muy receptivos a colaborar con los sindicatos.
- El ESA es un éxito en cuanto a la consolidación de una relación positiva y constructiva entre los representantes de los empresarios y de los trabajadores, que decidieron unir sus fuerzas para afrontar el futuro del sector en el contexto del cambio climático. Según el representante de OEUK y principal intermediario en la negociación del ESA: *«Me atrevería a decir que la relación nunca ha sido más sólida y que podemos estar muy orgullosos de lo que hemos conseguido. Lo hemos hecho juntos. Lo primero que hicimos fue encontrar una solución para que esto funcione, en la que ambas partes tenían que ceder. Sin embargo, ambas partes me han comunicado, de forma independiente, que este es el mejor pacto que hemos podido conseguir para el acuerdo de servicios energéticos».*
- Tras haber creado un entorno estable para negociar el ESA de forma colectiva, los sindicatos consideran que será más fácil participar en la organización de la transición energética. En este sentido, se menciona en el ESA que mecanismos como el ajuste salarial permitirán a los sindicatos y a los empresarios disponer de tiempo para realizar «actividades de valor añadido» tales como la preparación de la transición y la descarbonización del sector.

D.1.2.7.5 Incertidumbres

- Parte del futuro del sector y de sus consecuencias sobre la mano de obra dependen de los proyectos y orientaciones gubernamentales (incluidas las inversiones públicas). La estructura institucional del país y la relación entre sus diferentes órganos de gobierno y administración pueden influir en las limitaciones y las oportunidades a las que se enfrentan los trabajadores y sus representantes. Los entrevistados mencionaron que los Gobiernos de Westminster y Escocia no siempre estaban de acuerdo con la gestión del sector del petróleo y el gas, ya que el actual gobierno escocés se muestra más abierto a la intervención pública que el gobierno de Westminster. Las actividades de presión de los sindicatos deben ajustarse a estas diversas tendencias políticas.
- Los convenios colectivos como el ESA tienen un carácter puramente voluntario, lo que significa que los firmantes son libres de adherirse o de rechazarlo. Los sindicatos asumen que las empresas tienen incentivos para adherirse, ya que las relaciones laborales pacíficas proporcionan estabilidad y, por lo tanto, promueven la actividad empresarial. Debido a su carácter voluntario, los convenios colectivos como el ESA pueden ser muy frágiles. Los firmantes pueden decidir retirarse y rescindir el convenio. Algunos de los entrevistados mencionaron que sería preciso que los organismos gubernamentales establecieran y supervisaran la aplicación de altos estándares medioambientales y laborales para que no dependan únicamente de la sostenibilidad del convenio colectivo.
- Asegurar la afiliación de los sindicatos: la actividad de la industria del petróleo y el gas va a reducirse progresivamente en los próximos años o décadas. Los sindicatos deben elaborar estrategias para mantener a sus miembros empleados en este sector. El ESA forma parte de estas estrategias. El contexto actual puede verse como una oportunidad para que los sindicatos revitalicen su afiliación. Los convenios colectivos resultan muy atractivos para los trabajadores porque les ofrecen protección en una industria en declive y perspectivas laborales en el sector en general.
- Garantizar las inversiones en el sector durante el período de transición: es una dimensión respecto a la cual es necesaria la colaboración con OEUK y los demás agentes del sector. Se trata de una cuestión de gran complejidad en la que influye la competencia internacional (algunos países productores de petróleo y gas están menos sujetos a normas y estándares). El petróleo y el gas no van a desaparecer de un día para otro y el sector tiene que asegurarse de que la inversión continúe. También debe demostrar el modo en que se va a aprovechar

esa inversión para mejorar la contribución de la industria a la lucha contra el cambio climático en la actualidad.

- El futuro del sector y sus consecuencias sobre los trabajadores dependen de los proyectos y orientaciones gubernamentales (incluidas las inversiones públicas). La estructura institucional del país y la relación entre sus diferentes órganos de gobierno y administración pueden influir en las limitaciones y las oportunidades a las que se enfrentan los trabajadores y sus representantes. Los entrevistados mencionaron que los Gobiernos de Westminster y Escocia no siempre estaban de acuerdo con la gestión del sector del petróleo y el gas, ya que el actual gobierno escocés se muestra más abierto a la intervención pública que el gobierno de Westminster. Las actividades de presión de los sindicatos deben ajustarse a estas diversas tendencias políticas.
- Los convenios colectivos como el ESA tienen un carácter puramente voluntario, lo que significa que los firmantes son libres de adherirse o de rechazarlo. Los sindicatos asumen que las empresas tienen incentivos para adherirse, ya que las relaciones laborales pacíficas proporcionan estabilidad y, por lo tanto, promueven la actividad empresarial. Debido a su carácter voluntario, los convenios colectivos como el ESA pueden ser muy frágiles. Los firmantes pueden decidir retirarse y rescindir el convenio. Algunos de los entrevistados mencionaron que sería preciso que los organismos gubernamentales establecieran y supervisaran la aplicación de altos estándares medioambientales y laborales para que no dependan únicamente de la sostenibilidad del convenio colectivo.
- Asegurar la afiliación de los sindicatos: la actividad de la industria del petróleo y el gas va a reducirse progresivamente en los próximos años o décadas. Los sindicatos deben elaborar estrategias para mantener a sus miembros empleados en este sector. El ESA forma parte de estas estrategias. El contexto actual puede verse como una oportunidad para que los sindicatos revitalicen su afiliación. Los convenios colectivos resultan muy atractivos para los trabajadores porque les ofrecen protección en una industria en declive y perspectivas laborales en el sector en general.
- Garantizar las inversiones en el sector durante el período de transición: es una dimensión respecto a la cual es necesaria la colaboración con OEUK y los demás agentes del sector. Se trata de una cuestión de gran complejidad en la que influye la competencia internacional (algunos países productores de petróleo y gas están menos sujetos a normas y estándares). El petróleo y el gas no van a desaparecer de un día para otro y el sector tiene que asegurarse de que la inversión continúe. También debe demostrar el modo en que se va a aprovechar esa inversión para mejorar la contribución de la industria a la lucha contra el cambio climático en la actualidad. A este respecto, en la reciente subasta de Scotwind de los terrenos del Crown Estate Scotland en el mar del Norte para proyectos eólicos, tanto Shell, BP como TotalEnergies se hicieron con un importante número de hectáreas, y todos estos operadores (de petróleo y gas) están a favor del ESA.

D.1.3 Necesidad de fortalecer la participación de los sindicatos en la configuración de una transición justa del sector en el futuro

- Ampliación de la cobertura del acuerdo para convencer a más empresas contratantes de que se adhieran al mismo. De este modo, se podrá comenzar realmente con la labor de normalización en beneficio de todos los trabajadores. Las empresas objetivo no solo operan en la industria del petróleo y el gas en alta mar, sino que incluyen otras profesiones y desarrollan actividades en el sector de la energía en tierra y en el de las energías renovables en alta mar. Los sindicatos están a favor de la normalización (es decir, de la certificación de competencias, de los equipos, de la conversión de salarios, entre otros) en todas estas áreas y en interés de los trabajadores. Esta estandarización común permitiría una mayor movilidad de los trabajadores entre las diferentes áreas del sector.

- Organización de la movilidad de los trabajadores en todo el sector energético. El ESA ofrece la flexibilidad necesaria para incluir este tipo de acuerdos. Sin embargo, aún tiene que negociarse entre los sindicatos y los empleadores participantes en la industria del petróleo y el gas en alta mar (algunos de los cuales no forman parte actualmente del ESA) y en el sector energético en general. Entre otras cosas, es necesario reforzar la relación entre el sector del petróleo y el gas y los sectores de las energías renovables. Dicha relación se encuentra aún en su fase inicial, pero es necesario desarrollar asociaciones para organizar la movilidad de los trabajadores.

D.1.4 Conclusión

El ESA se describe como un éxito desde el punto de vista de los sindicatos (así como de otros actores como las asociaciones comerciales, los contratistas y los gobiernos).

Gracias al ESA, se ha producido un cambio en la negociación colectiva en el sector del petróleo y el gas en alta mar. No obstante, los factores internos (posibilidad de retirarse) y externos (evolución del sector, también a nivel internacional) pueden debilitarlo.

La ratificación del acuerdo a nivel sectorial sigue en marcha a través de un enfoque ascendente. Esta estrategia puede ser uno de los motivos que explican la lentitud del proceso para alcanzar un acuerdo sectorial.

El hecho de que el acuerdo sea voluntario puede suponer un obstáculo para alcanzar un acuerdo sectorial. Cualquier empresa puede abandonar el acuerdo en cualquier momento. Sin embargo, el contexto del Pacto Verde y de la Transición Justa aporta una nueva corriente de pensamiento entre las empresas, que ven el acuerdo como una forma de trabajar juntas hacia el futuro del trabajo en ese sector. Los nuevos retos de la descarbonización constituyen un importante incentivo para que las empresas ratifiquen el acuerdo.

D.2 ELECTRIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA EN LA REPÚBLICA CHECA

D.2.1 Resumen del caso

D.2.1.1 Contexto del caso

Este caso se llevó a cabo en la República Checa, y más concretamente en la región de Moravia-Silesia. Se trata de un caso que aborda el sector siderúrgico, también a nivel de las plantas, y que recoge información tanto de entrevistas realizadas de forma presencial como de documentos en línea.

D.2.1.2 Planes climáticos en la República Checa

La República Checa es un caso interesante en lo que se refiere al rendimiento climático. Aunque el país ha experimentado un fuerte descenso de las emisiones totales desde la década de 1990, en 2019 sus emisiones per cápita eran, sin embargo, las terceras más altas de la Unión Europea¹⁸. En la actualidad, el Gobierno checo ha puesto en marcha planes climáticos moderadamente ambiciosos y, además, las empresas de su sector industrial más importante también han emprendido acciones individuales.

Como resultado directo de la transición postsocialista y el consiguiente declive de las industrias tradicionales, las emisiones checas han descendido alrededor de un 36 % (frente al 19 % del conjunto de la UE) desde 1990¹⁹. Sin embargo, este declive dista mucho de ser lineal. A la fuerte contracción que se produjo a principios de la década de 1990, causada por una súbita contracción de la actividad industrial, le siguió un repunte a partir de 1998. Desde 2008, las emisiones checas han empezado a descender de nuevo como resultado de la aplicación de medidas gubernamentales específicas. Sin embargo, las emisiones per cápita siguen siendo algunas de las más elevadas de Europa. El Gobierno checo se ha comprometido a realizar más reducciones en consonancia con los objetivos marcados por la UE. Aunque los gobiernos checos se habían mostrado escépticos con respecto a los objetivos comunes de cero emisiones netas en la UE, en 2019 se acordó alcanzar la neutralidad de carbono a nivel de la UE para mediados de siglo, en línea con el Pacto Verde Europeo. Más concretamente, esto supone el compromiso de reducir el 55 % de sus emisiones, en comparación con las registradas en 1990, para el año 2030²⁰ y de alcanzar el objetivo de cero emisiones netas para el año 2050.

Para alcanzar estos objetivos, el Gobierno ha esbozado varias iniciativas políticas. El núcleo de estos planes es la «Política de Protección del Clima», elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente en colaboración con un grupo de trabajo interministerial sobre cuestiones climáticas y aprobada el 22 de marzo de 2017²¹. Esta estrategia climática sigue los pasos legislativos de la «Estrategia de adaptación al cambio climático»²² de 2015, lo que demuestra que las políticas climáticas están en la agenda checa, aunque el objetivo de cero emisiones netas no siempre contó con un amplio apoyo. Entre las medidas concretas figuran las auditorías energéticas obligatorias para las empresas, un novedoso plan de gestión de residuos y, sobre todo, la apuesta por la energía nuclear para descarbonizar la producción de electricidad²³. En 2021, el gobierno renovó sus compromisos con las centrales existentes de cara a

¹⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_rd300/default/table?lang=en

¹⁹ https://unfccc.int/files/na/application/pdf/cze_climate_protection_policy_summary.pdf;
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689329/EPRS_BRI\(2021\)689329_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689329/EPRS_BRI(2021)689329_EN.pdf)

²⁰ https://unfccc.int/files/na/application/pdf/cze_climate_protection_policy_summary.pdf

²¹ https://unfccc.int/files/na/application/pdf/cze_climate_protection_policy_summary.pdf

²² [https://www.mzp.cz/C125750E003B698B/en/strategy_adaptation_climate_change/\\$FILE/OEOK_Adaptation_strat_egy_20171003.pdf](https://www.mzp.cz/C125750E003B698B/en/strategy_adaptation_climate_change/$FILE/OEOK_Adaptation_strat_egy_20171003.pdf)

²³ [https://www.mzp.cz/C125750E003B698B/en/state_environmental_policy/\\$FILE/OPZPUR-SEP_2030-210615.pdf](https://www.mzp.cz/C125750E003B698B/en/state_environmental_policy/$FILE/OPZPUR-SEP_2030-210615.pdf)

los próximos 30 años, y también tiene previsto invertir en una nueva central nuclear: Elektrárna Dukovany II²⁴.

Un obstáculo importante para una política climática eficaz en la República Checa sigue siendo la financiación. En 2012, la República Checa solo gastó alrededor del 0,042 % de su PIB (es decir, aproximadamente una décima parte que otros países desarrollados) en planes, proyectos y políticas climáticas. Aunque la «Política de Protección del Clima» de 2017 tenía la ambición de alcanzar la paridad con otros países, el Gobierno solo aspira a lograrlo en 2030²⁵.

D.2.1.3 La industria siderúrgica checa y el clima

Esta industria genera alrededor del 18,7 % de todos los gases de efecto invernadero emitidos en la República Checa²⁶. Esta cifra es ligeramente superior al 18 % de la media de la UE²⁷, lo que convierte a esta industria en un sector importante para la transición climática en la República Checa. Dentro de esta amplia categoría se incluye la producción de hierro y acero, que desempeña un papel muy importante en la industria checa. La industria siderúrgica, un sector con más de 200 años de antigüedad en el país, representa alrededor del 12 % de todo el valor añadido de la industria manufacturera checa y da empleo a cerca del 16 % de todos los trabajadores del sector.²⁸ La mayor parte de esta producción se concentra en las regiones de Moravia-Silesia, alrededor de los centros industriales de Trinec y Ostrava.

Una de las principales causas de las emisiones contaminantes en este sector es la gran dependencia del coque y el gas en el proceso tradicional de fundición en altos hornos. Este tipo de materiales emite altos niveles de CO₂ (dióxido de carbono) y CH₄ (metano)²⁹, tanto en su consumo final como en la extracción intensiva del carbono y su transporte. Aunque las emisiones sectoriales de CO₂ ya se han reducido en aproximadamente un 24 % entre 1990 y 2017³⁰, aún queda mucho trabajo por hacer. En 2018, el Ministerio de Medio Ambiente checo estimó que solo el 5 % de toda la producción de hierro y acero dependía de hornos eléctricos modernos.³¹

Debido al tamaño de la industria y a sus métodos de producción relativamente intensivos en carbono, la metalurgia contribuye de forma significativa tanto a las emisiones agregadas en la República Checa como a la degradación del medio ambiente local. Según estimaciones recientes, la producción de hierro y acero representa entre el 5 y el 7 % de todas las emisiones del país³². Además, esta importante fuente de contaminación también ha contribuido a empeorar la calidad del aire en la región de

²⁴ <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/CEZ-begins-security-assessment-of-Dukovany-bidders>

²⁵ https://unfccc.int/files/na/application/pdf/cze_climate_protection_policy_summary.pdf

²⁶ <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-drivers-of-eu-ghg>

²⁷ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689329/EPRS_BRI\(2021\)689329_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689329/EPRS_BRI(2021)689329_EN.pdf)

²⁸ Base de datos STAN de la OCDE

²⁹ <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cze-2020-nir-7may20.pdf>

³⁰ <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Pathways%20to%20decarbonize%20the%20Czech%20Republic/Pathways%20to%20decarbonize%20the%20Czech%20Republic-vF2.pdf>

³¹ <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cze-2020-nir-7may20.pdf>

³² <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cze-2020-nir-7may20.pdf>;
<https://www.eea.europa.eu/themes/industry/industrial-pollution/industrial-pollution-country-profiles-2020/czech-republic>

Moravia-Silesia³³, ya que la industria metalúrgica produce importantes niveles de emisiones contaminantes, como polvo e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Para limitar estos efectos colaterales y cumplir los objetivos de la UE en materia de emisiones, dos de los principales productores de acero checos han decidido modernizar sus procesos de producción. La empresa británica Liberty Steel, con sede en Ostrava, tiene previsto sustituir sus cuatro hornos actuales por dos hornos híbridos para convertirse en una de las principales productoras de «acero verde». Třinecké železářny Třinec, por su parte, ha renovado uno de sus altos hornos más importantes y ha instalado estufas modernas y conjuntos de precalentamiento de aire, los cuales reducirán drásticamente el consumo de gas de los altos hornos. Al mismo tiempo, la empresa está modernizando su línea de producción de tubos sin soldadura de Velký Mannesmann mediante la digitalización y la automatización.

D.2.2 Estudio de caso: iniciativas de descarbonización a nivel de empresa en Liberty Steel y Třinecké železářny Třinec

D.2.2.1 Introducción del caso

La metalurgia es una parte integral de la economía checa. En muchos sentidos, representa la base de la economía de la parte oriental del país. Liberty Steel y Třinecké železářny Třinec (en adelante LS y TZ) son dos de las principales empresas de este sector. Ambas generan un elevado número de puestos de trabajo en la economía regional. Liberty Steel, por ejemplo, cuenta con alrededor de 6000 empleados en su fábrica de Ostrava. Muchos de ellos perciben unos ingresos que rondan el salario medio checo (1500 € brutos al mes), el cual tiende a estar por encima de la media en la región de Moravia-Silesia.

Sin embargo, la industria siderúrgica checa adolece de un capital social envejecido. Esta dependencia de maquinaria en gran medida obsoleta ha provocado que importantes empresas, como LS y TZ, se enfrenten a dos problemas fundamentales. En primer lugar, el aumento de las exportaciones chinas hace que tengan dificultades para competir a nivel internacional, tanto en términos de calidad como de precios. En segundo lugar, estos procesos de producción relativamente ineficientes y contaminantes corren el riesgo de incumplir las cada vez más estrictas normativas medioambientales nacionales y europeas.

Para hacer frente a estos dos problemas, tanto TZ como LS han decidido modernizar y descarbonizar sus procesos de producción. TZ ha decidido hacer más eficientes sus hornos de fundición existentes mediante la instalación de estufas de fundición y conjuntos de precalentamiento de aire más modernos. Al mismo tiempo, la empresa ha optado por realizar cambios en los niveles inferiores de la cadena de valor modernizando sus denominados trenes de laminación Mannesmann pequeños y grandes (que se utilizan para producir tubos sin soldadura) mediante la automatización y la digitalización. LS, por su parte, ha optado por invertir en nuevos hornos híbridos, en sustitución de los hornos tándem existentes.

D.2.2.2 ¿Por qué invertir en altos hornos modernos o en la producción de acero híbrido?

Las inversiones que están realizando TZ y LS tienen varias ventajas importantes.

³³ <https://www.eea.europa.eu/soer/2015/countries/czech-republic>; <https://arnika.org/en/hotspots/czech-republic/ostrava-city-with-most-polluted-air-in-the-czech-republic>

Comencemos por TZ y su decisión de modernizar los altos hornos existentes y la producción de tubos sin soldadura. El elemento determinante de la inversión que TZ ha realizado en sus hornos por valor de 26 millones de euros consiste en reducir su consumo de energía y limitar al mismo tiempo la contaminación por gases nocivos procedentes de los altos hornos. Los altos hornos se basan en el principio de calentar el hierro mediante aire caliente. En este proceso, el aire caliente reacciona con el coque para extraer oxígeno del hierro. Esto licua el metal y produce gases de alto horno que contienen altos niveles de CO₂. Con la renovación de los altos hornos de TZ se pretende reducir la entrada de aire caliente y las emisiones de estos gases nocivos mediante la instalación de modernas estufas y conjuntos de precalentamiento del aire, que harán que este proceso sea más eficaz y menos perjudicial para el medio ambiente. Si bien la modernización de los equipos de producción de acero ha concluido en su mayor parte, TZ también tiene previsto seguir modernizando su producción de tubos sin soldadura en Ostrava. Las denominadas líneas de producción «pequeñas» y «grandes» de Mannesmann se modernizarán paulatinamente en los próximos cuatro años. La idea es que las inversiones en equipos modernos, así como la automatización y la digitalización de la línea de producción, contribuyan a reducir el consumo de materias primas (acero y gas) de la fábrica, al tiempo que hacen que la producción sea más segura y flexible para los trabajadores.

Mientras que TZ ha optado mayoritariamente por la renovación de su capital existente, LS ha decidido invertir en nuevos hornos de acero híbridos para sustituir cuatro de sus hornos en tándem existentes. Esta tecnología permite a los productores cambiar de forma flexible entre la producción de acero mediante un alto horno tradicional y los hornos de arco eléctrico. Los hornos de arco eléctrico exponen directamente el hierro y la chatarra a corrientes eléctricas para fundir el metal³⁴. De este modo, estos hornos híbridos reducen las emisiones de carbono en un 50 % aproximadamente y las de polvo en un 60 %. Otra de las principales ventajas de estos nuevos hornos es que utilizan principalmente chatarra para producir acero en lugar de hierro en bruto, lo que hace que todo el proceso de producción sea más sostenible.

D.2.2.3 La importancia de los nuevos métodos de producción para los sindicatos

Son tres los motivos principales por los que la introducción de estas nuevas tecnologías es un tema de gran importancia para el sindicato checo de trabajadores del metal, OS KOVO, así como para los empleados de TZ y LS en general. En primer lugar, las inversiones desempeñan un papel fundamental en el futuro de la producción de acero y, por tanto, del empleo en el sector. Como se ha señalado anteriormente, los dos problemas que plantean la regulación del clima y el aumento de la competencia internacional hacen que la inversión en una producción más eficiente no sea un lujo, sino una necesidad para que los puestos de trabajo permanezcan en la región a largo plazo.

En segundo lugar, las modalidades precisas de dicha modernización han tenido, y seguirán teniendo, un profundo impacto en el empleo y las condiciones laborales del sector. De hecho, la introducción de nuevos procesos de producción, tanto en TZ como en LS, significa que ambas empresas están avanzando hacia un sistema de producción más eficiente que requiere trabajadores más cualificados. Al mismo tiempo, es probable que la sustitución del antiguo capital por maquinaria nueva mejore las condiciones laborales de los trabajadores en términos de seguridad y de exigencias físicas.

Por último, dado que los sistemas de producción actuales tienen un efecto profundamente negativo sobre el medio ambiente local y las condiciones de vida en las zonas de Trinec y Ostrava, es posible que la introducción de técnicas de producción más respetuosas con el medio ambiente tenga un

³⁴ <https://www.blaschakanthracite.com/wp-content/uploads/Carbon-Footprint-Archival-Report-v-4-September-20151.pdf>

profundo impacto en la calidad de vida de los trabajadores y de sus familias y vecinos, incluso fuera del lugar de trabajo.

En vista de estos intereses, las inversiones tanto en LS como en TZ han sido objeto de negociaciones entre la dirección y los sindicatos.

D.2.2.3.1 Negociación sobre iniciativas de descarbonización en Liberty Ostrava

Como se ha indicado anteriormente, Liberty Steel emplea a unos 6000 trabajadores en Ostrava. De ese grupo, cerca de 400 son trabajadores contratados por agencias temporales, mientras que los 5600 restantes tienen contratos de trabajo fijos y, en su mayoría, están representados por OS KOVO.

D.2.2.3.1.1.1 Cronología:

2018

- OS KOVO escuchó por primera vez los rumores sobre las inversiones en 2018, cuando las instalaciones de Ostrava se encontraban en proceso de venta por parte de su anterior propietario, ArcelorMittal. En ese momento, ArcelorMittal se vio obligado por las autoridades europeas de la competencia a desprenderse de una parte de sus participaciones para impulsar su adquisición de la siderúrgica italiana Ilva.
- El grupo Liberty no tardó en postularse como posible comprador y se pensó que estaba interesado en sustituir los antiguos hornos en tándem por una instalación más ecológica como parte de su iniciativa de mayor alcance GreenSteel, una estrategia corporativa destinada a convertirse en el líder mundial en la producción de acero ecológico.

Principios de 2019

- Una vez acordada la venta de la fábrica de Ostrava al Grupo Liberty, se confirmaron rápidamente los rumores sobre una posible inversión por parte de la nueva dirección. De hecho, como parte de la transición, OS KOVO y Liberty acordaron explícitamente la inversión en las instalaciones, que también se recogió en un memorando de entendimiento entre Liberty y el Ministerio de Industria y Comercio checo que precedió a la adquisición. Este memorando se basaba en el compromiso del Gobierno y de LS para desarrollar de forma estratégica y sostenible la planta siderúrgica de Ostrava. Parte de este compromiso incluía la participación de representantes del Gobierno en el consejo de representantes de Liberty Steel Ostrava, lo que pone de manifiesto la importancia política del emplazamiento para el desarrollo económico y el empleo en la región.

Finales de 2019

- El Grupo Liberty transfirió 5 millones de toneladas de derechos de emisión del RCDE (por valor de 40 € cada uno en aquel momento) de la sucursal de Ostrava a su hermana en Rumanía, Galati (la cual tenía dificultades para cumplir los objetivos de emisiones), como parte de un acuerdo de reventa que posteriormente no se materializó. Este traspaso provocó un gran malestar en las relaciones entre la dirección y los trabajadores en la República Checa. A los sindicatos se les prometió que la venta de esos derechos se utilizaría para reinvertir en la modernización de la planta de Ostrava. La transferencia de estos derechos de emisión a Galati representó, por tanto, una transferencia de capital importante destinada a desarrollar las instalaciones de Liberty, de acuerdo con el memorando de entendimiento firmado con el Gobierno.

2020-2021

- Como resultado de la presión sindical sobre los derechos de emisión a finales de 2019, las relaciones entre el sindicato y la dirección se deterioraron. Al mismo tiempo, el principal prestamista de Liberty, Greensill Capital, también empezó a experimentar graves problemas de solvencia³⁵. Para las instalaciones de Liberty, la combinación de unas relaciones laborales tensas y la incertidumbre sobre la futura financiación hizo que la comunicación sobre las inversiones fuera escasa y que la incertidumbre entre los trabajadores fuera elevada.
- Esta situación llegó a su punto álgido cuando OS KOVO anunció que estaba dispuesto a ir a la huelga a principios de 2021 y solicitó el apoyo del Gobierno para presionar al Grupo Liberty con el fin de que volviera a entrar en el mercado para comprar nuevos permisos y devolver los de Ostrava.

Segundo semestre de 2021

- Las relaciones entre el Grupo Liberty y el sindicato se han normalizado de nuevo y se han acordado, de manera informal, realizar actualizaciones mensuales sobre los planes de inversión.
- En noviembre de 2021, el grupo cerró el concurso público para los hornos híbridos y entró en la fase de evaluación final con el objetivo de terminar la implantación en 2023, aunque todo apunta a que podría aplazarse hasta el año 2026. Se prevé que los posibles retrasos se deban, en parte, a la situación de incertidumbre que rodea a la financiación de LS tras la desaparición de su principal proveedor de capital, Greensill, pero también a las complicaciones técnicas relacionadas con el suministro de grandes cantidades de energía a las instalaciones.

D.2.2.3.2 Negociación de las iniciativas de descarbonización en Třinecké železářny

A diferencia de las complejas estructuras de propiedad extranjera de la planta de Ostrava, que se remontan a la privatización postsocialista, Třinecké železářny es una empresa nacional cuyo accionista principal es Moravian Steel. La empresa da empleo a 6828 trabajadores en toda la República Checa. La mayoría de estos trabajadores se encuentran en Trinec, pero al menos 600 de ellos trabajan en Ostrava.

D.2.2.3.2.1.1 Cronología:

2019

- Comunicado de renovación de las líneas de producción.
- Negociaciones continuas entre la dirección y el sindicato en reuniones mensuales. Los principales intereses del sindicato en relación con estas inversiones fueron (al igual que en LS) la importancia de la descarbonización para el empleo del sector en el futuro, así como la mejora de la calidad de las condiciones de trabajo con un capital modernizado.

2020

- Comienza la renovación de las líneas de producción. Esto incluye, entre otras cosas, la robotización y la instalación de una nueva máquina atornilladora.
- Comunicado de renovación del alto horno.
- Negociaciones continuas entre la dirección y el sindicato en reuniones mensuales.

³⁵ <https://www.nytimes.com/2021/03/28/business/greensill-capital-collapse.html>

19 de octubre de 2021

- Se desmantela el alto horno y se inician las renovaciones.

17 de diciembre de 2021

- Finalizan las renovaciones del alto horno y se reanuda la producción.
- La renovación de las líneas de producción está prevista para 2022.

2022

- Se prevé que la inversión en la línea de producción de tubos sin soldadura de Mannesmann finalice este año.

D.2.2.4 Participantes

D.2.2.4.1 Sindicatos

El sindicato checo de los trabajadores del metal OS KOVO coordinó los intereses de los trabajadores. Esto se llevó a cabo principalmente a través de las delegaciones locales y la representación sindical en los consejos de administración de Liberty Ostrava y Třinecké železářny, pero también de forma parcial en coordinación con la delegación central de Praga del sindicato y la federación sindical más amplia ČMKOS.

D.2.2.4.2 Empresarios

Como se ha mencionado anteriormente, las empresas objeto de este estudio de caso son Liberty Steel Ostrava y Třinecké železářny.

D.2.2.4.3 Gobierno

El Gobierno checo y, en particular, el Ministerio de Industria y Comercio, han desempeñado un papel fundamental. En el caso de Liberty, el ministro Karel Havlicek intervino en el proceso después de que se descubriera que Liberty había transferido derechos de emisión a Galati. Al mismo tiempo, OS KOVO creó un grupo de trabajo junto con el Ministerio de Industria y Comercio en 2020 para debatir con el gobierno las preocupaciones actuales sobre la transición climática.

D.2.2.5 La participación de los sindicatos

D.2.2.5.1 Diagnóstico de la situación actual del sector

Aunque los trabajadores y los representantes de los mismos en TZ y LS se enfrentan a diferentes formas de innovación en el lugar de trabajo y tienen relaciones divergentes con sus respectivas direcciones, el diagnóstico que hacen de los cambios es muy similar: en ambos casos, el sindicato apoya en gran medida las iniciativas para invertir en una producción más moderna y ecológica. La mayoría de los trabajadores de ambas empresas son conscientes de que estos cambios son esenciales para garantizar la competitividad a largo plazo de sus empresas ante el aumento de la competencia mundial, así como el endurecimiento del control reglamentario sobre las emisiones. De hecho, el interés por la inversión es tan alto que los representantes de OS KOVO de LS estaban dispuestos a convertir la venta de derechos de emisión, los cuales podrían utilizarse para invertir en dichas modernizaciones, en un tema de la agenda política nacional.

Por lo tanto, en ambos casos, los sindicatos consideran que el peligro de la falta de inversión y el deterioro industrial es mayor que los riesgos a corto plazo que una producción más ecológica conllevaría para algunos de sus trabajadores. Para los representantes de TZ, ese apoyo se basa en la

constatación de que la inversión ya ha provocado despidos; en los dos últimos años, la plantilla de la empresa se ha reducido en, al menos, 300 empleados. También reconocen que la futura automatización de los trenes de laminación de Mannesmann puede continuar este proceso. Sin embargo, según las negociaciones iniciales con los representantes de la dirección del tren de laminación de tubos de Ostrava, el recorte de personal no se producirá mediante despidos, sino por jubilación natural. La situación de Liberty, hasta la fecha, es mucho menos clara. Esta situación se debe, en gran medida, a las dificultades que han experimentado en sus relaciones con la dirección durante el último año, lo que ha provocado una limitación en las comunicaciones por parte de la empresa sobre los planes de futuro y sus implicaciones. Sin embargo, los representantes de ambas empresas están convencidos de que hay pocas alternativas a estos cambios y son plenamente conscientes de que tienen poco margen de maniobra para influir en la decisión final. Por lo tanto, para OS KOVO, el problema es cómo garantizar inversiones que no perjudiquen los intereses a corto plazo de sus miembros. Los programas educativos y el reciclaje formativo en tecnologías modernas pueden ser parte del plan. A este respecto, confían mayormente en un convenio colectivo en el que se recogen estas opciones. Además, el convenio colectivo de la empresa permite a los empleados que pierden sus capacidades físicas rescindir su contrato de trabajo con una indemnización de 4,5 a 10 meses (salario medio), en función del tiempo que falte para alcanzar la pensión de jubilación.

En cuanto a las condiciones de trabajo, el sindicato es relativamente optimista en todos los ámbitos. Las instalaciones existentes funcionan siguiendo métodos de producción antiguos introducidos en las décadas de 1950 y 1960, los cuales se han modernizado ligeramente en la década de 1990. Los últimos cambios realizados en los procesos de los altos hornos de T'Z, por ejemplo, se remontan a 1999. Puesto que el trabajo en el sector suele ser muy intensivo, extenuante e incluso peligroso, existe un optimismo compartido que solo puede mejorar si se aplican técnicas más modernas.

El sindicato ha adoptado una postura relativamente progresista y es plenamente consciente tanto de las limitaciones estructurales a largo plazo a las que se enfrenta el sector como de los escasos poderes que posee en el ámbito de la codeterminación.

D.2.2.5.2 Objetivos de los sindicatos

- **Empleos de buena calidad** a largo plazo.
- Garantizar la **inversión** en antiguas instalaciones.
- **Claridad** sobre los cambios y cómo estos afectarán a las vidas de los trabajadores.
- Garantizar programas de **reciclaje** para los trabajadores que quieran o puedan quedarse.
- Proporcionar un **despido suave** a los trabajadores susceptibles de ser despedidos, sobre todo a los de más antigüedad, a través del mecanismo del convenio colectivo. Esto también significa que pretenden coordinarse internamente para que estos trabajadores se lleven la peor parte del ajuste y se jubilen anticipadamente.
- Provisión de **apoyo público para las necesidades cambiantes de infraestructura** debido al aumento de la demanda de electricidad de los hornos modernos.

D.2.2.5.3 Tipos de acciones

- **Consultas** periódicas sobre los cambios y su impacto en el trabajo entre los sindicatos y los empresarios. En la mayoría de los casos, OS KOVO reaccionaba a las propuestas en lugar de adoptar una postura proactiva.
- **Acción sindical** para devolver los derechos de emisión transferidos de Ostrava a Galati, los cuales son necesarios para financiar la inversión en hornos híbridos.
- **Ejercer presión sobre el gobierno nacional** para que el Grupo Liberty devuelva los derechos de emisión transferidos.
- **Coordinar un grupo de trabajo** con el Ministerio de Industria para abordar los principales problemas de la transición climática y acceder a información sobre iniciativas y financiación de la UE. Una de las principales cuestiones que se plantearon aquí fue la necesidad de apoyo público para reforzar la red eléctrica. Si bien los nuevos hornos son más eficientes y menos contaminantes, también requieren un suministro de electricidad mayor y más constante.
- Intentos de revitalizar la **negociación sectorial**. La negociación sectorial en la industria metalúrgica checa se ha visto limitada desde hace varios años, debido a que los empresarios decidieron abandonar la cooperación sectorial.
- Aunque OS KOVO está dispuesto a reanudar las negociaciones, los empresarios tienen poco interés en trabajar con el sindicato a nivel sectorial.

D.2.2.5.4 Repercusiones de las acciones

En TZ, unas buenas relaciones laborales se traducen en un intercambio fluido de información y un buen nivel de confianza en la dirección. OS KOVO se coordina con los empresarios para que los trabajadores participen en programas de reciclaje en la escuela técnica local patrocinada por la empresa. En LS, los intentos para establecer consultas han sido infructuosos durante mucho tiempo, lo que ha provocado un alto nivel de incertidumbre. Esto ha mejorado en los últimos meses.

En LS, la combinación de la acción industrial local y la presión del Gobierno presionó al Grupo Liberty para que volviera a entrar en el mercado, comprase nuevos permisos de emisión para Galati y devolviese los de Ostrava. La disposición para ir a la huelga y las protestas reales transmitieron las reivindicaciones de los trabajadores con respecto a las nuevas inversiones. La elevación de la cuestión a la escena política nacional se tradujo en declaraciones públicas del Ministro de Industria y Comercio (Havlicek) y del Primer Ministro (Babiš), en las que recordaban a LS las inversiones prometidas que figuraban en el memorando de entendimiento que habían firmado con el Gobierno. También advirtieron a Liberty Steel de que el Gobierno podría comenzar a examinar sus operaciones financieras.

El grupo de trabajo interministerial creado para OS KOVO con el fin de debatir los problemas sectoriales y de las empresas con el Gobierno ha tenido un éxito desigual hasta la fecha. Por un lado, ha sido una buena forma de que el sindicato traslade algunas de sus preocupaciones a la escena política nacional, así como un buen mecanismo para mantener el pulso en lo que respecta tanto a la normativa nacional y de la UE como a los fondos disponibles.

Los intentos para reactivar las negociaciones sectoriales han fracasado hasta ahora. Los empresarios únicamente están dispuestos a hablar con los sindicatos a nivel sectorial sobre los temas que creen que les interesan. Esta postura oportunista está obstaculizando los avances en la cooperación.

D.2.2.5.5 Incertidumbres

Como se ha señalado anteriormente, la comunicación fragmentaria y los retrasos de las inversiones han supuesto una **gran incertidumbre para los trabajadores de LS**. Hace tiempo que no está claro cuándo llegarán los nuevos hornos híbridos, por lo que a los sindicatos les resulta difícil estimar su impacto exacto. También indicaron que es difícil hacer estimaciones precisas debido a que no disponen de los medios internos necesarios para hacer predicciones económicas detalladas a nivel nacional.

Por supuesto, la **seguridad laboral** también es un problema que preocupa a los sindicatos, incluso cuando la comunicación es buena. Los nuevos métodos de producción hacen que algunas competencias existentes sean prácticamente redundantes y tienden a reducir la demanda de (ciertos tipos de) mano de obra. Por lo tanto, OS KOVO quiere garantizar que los trabajadores tengan la posibilidad de reciclarse o jubilarse anticipadamente. No obstante, por lo general, el sindicato sigue siendo optimista. Los convenios colectivos consiguen unas condiciones decentes y el mercado laboral checo, relativamente restringido, hace que los empresarios se lo piensen dos veces antes de despedir a los trabajadores. Esta situación parece ser más favorable en TZ, ya que la empresa financia una escuela técnica local para garantizar el reciclaje de los trabajadores.

Otra fuente clave de **incertidumbre se encuentra en el Gobierno**. Tanto en el caso de LS como en el de TZ, la coordinación con el gobierno nacional fue una parte clave de la estrategia de los sindicatos. Sin embargo, los representantes de los sindicatos locales de ambas empresas indicaron que el cambiante perfil ideológico del gabinete era una fuente de riesgo. El gobierno actual, por ejemplo, se considera mucho menos receptivo a sus preocupaciones, ya que perciben al ministro de Industria, Josef Sikela, como un partidario del libre mercado que no necesariamente tiene en cuenta las preocupaciones de los sindicatos³⁶. Aunque se prevé la celebración de próximas reuniones con el grupo de trabajo establecido, el sindicato teme que un Ministerio dirigido por Sikela no tenga suficientemente en cuenta sus preocupaciones.

Tanto los representantes de **TZ como de LS** manifestaron su preocupación por **la viabilidad infraestructural** de los planes de descarbonización. Dado que tanto las instalaciones de TZ como las de LS en Ostrava tienen previsto modernizarse y avanzar hacia una producción cada vez más electrificada, la presión que estos sistemas de producción ejercen sobre la red eléctrica irá en aumento. Aquí surgen dos problemas. En primer lugar, existe cierta incertidumbre sobre si la red podrá hacer frente a las demandas que suponen las transiciones simultáneas de las grandes empresas industriales de la región. En segundo lugar, los representantes de LS han expresado sus dudas sobre la viabilidad técnica de las líneas eléctricas que serán necesarias para alimentar los hornos híbridos. Esto requerirá la intervención del Gobierno, ya que contar con una fuente fiable de electricidad es esencial para el éxito de la transición, especialmente para los hornos híbridos de Liberty.

D.2.3 Necesidad de fortalecer la participación de los sindicatos en la configuración de una transición justa del sector en el futuro

- Negociación colectiva sectorial

³⁶ El nuevo Gobierno tomó posesión el 17 de diciembre de 2021 tras la celebración de elecciones generales de octubre de ese mismo año. Por tanto, este nuevo Gobierno entró en funciones en medio de las negociaciones en curso de LS.

- Apoyo gubernamental más institucionalizado (menos contingente)
- Reformas institucionales para reforzar los derechos de codeterminación

D.2.4 Conclusión

Las iniciativas de descarbonización a nivel empresarial se consideran una necesidad desde la perspectiva de los sindicatos. La competencia internacional y el endurecimiento de la normativa medioambiental hacen que los sindicatos reconozcan abiertamente que los nuevos métodos de producción son una necesidad para la supervivencia a largo plazo de la industria en la región de Moravia-Silesia.

Dado que las inversiones en Liberty Steel y Třinecké železářny aún están en marcha, es difícil calibrar el impacto final de esta transición para los trabajadores. Sin embargo, los sindicatos de ambas empresas se muestran muy optimistas sobre estas perspectivas. Al fin y al cabo, la magnitud de las inversiones necesarias indica un compromiso a largo plazo de los empresarios con las acerías de la región.

No obstante, no debemos hacernos ilusiones sobre el hecho de que el caso checo sea necesariamente un ejemplo de buenas relaciones laborales. Los sindicatos de ambas empresas se encuentran en una situación difícil. Por un lado, tienen pocos recursos institucionales para dar forma al proceso de transición y, como consecuencia, suelen depender de la buena voluntad de los empresarios. Por otro lado, los sindicatos son plenamente conscientes de que la inversión en una producción moderna y ecológica es el único camino para la supervivencia del sector.

Sin embargo, OS KOVO ha aprovechado estratégicamente esta posición de relativa debilidad mediante el uso de estrategias activas y pasivas. En primer lugar, como punto de partida, el sindicato se basa en la legislación de 2003. En ese año se estableció el programa de acompañamiento del Decreto gubernamental n.º 181/2002 sobre las contribuciones relacionadas con la reestructuración de la industria siderúrgica, que garantiza a los empleados 10 meses de indemnización por despido y prevé oportunidades de jubilación anticipada. Pero, con el fin de avanzar y garantizar unas buenas condiciones para los trabajadores que sigan contratados, el sindicato ha adoptado una postura de cooperación y se ha mostrado dispuesto a dialogar con los empresarios sobre cualquier propuesta que presenten. OS KOVO también se ha mantenido firme ante la posibilidad de emprender acciones sindicales y, al mismo tiempo, ha intentado formar una coalición con el Gobierno. Esto ha permitido al sindicato lograr sus objetivos dentro de las negociaciones a nivel empresarial cuando ha sido posible y de forma externa cuando ha sido necesario.

Desgraciadamente, para los empleados de Liberty Steel, los problemas no parecen haber terminado todavía, ya que el Tesoro británico ha intentado recientemente suspender parte de las operaciones del propietario Gupta en el Reino Unido como consecuencia de las deudas fiscales pendientes, que ascienden a más de 26 millones de libras. Se desconoce cómo influirá esto en las operaciones y, en particular, en la financiación de las inversiones en Ostrava. En cualquier caso, lo que está claro es que será importante mantener una relación sólida con los empresarios a través de un diálogo social continuado y que el sindicato no debe evitar utilizar su posición política estratégica en la región para atraer al Gobierno a su campo. Esto ha demostrado ser una estrategia eficaz, tanto en Liberty Steel como en Třinecké železářny.

D.3 ACUERDOS DE LAS INDUSTRIAS DEL CARBÓN EN ESPAÑA

D.3.1 Resumen del caso

D.3.1.1 Contexto del caso

El caso trata sobre la minería del carbón y las centrales eléctricas de carbón (generación de electricidad) y se llevó a cabo en España, más concretamente en las regiones de Castilla y León (provincia de León) y Madrid. Se realizó un análisis mixto y este se desarrolló tanto en línea (investigación documental y análisis de material secundario) como *in situ*, con entrevistas presenciales con representantes de sindicatos (CC. OO.), empresas (centrales de carbón y biomasa), organismos gubernamentales (nacionales, regionales y locales), centros de formación e investigación (Cuiden y Fundación Santa Bárbara) y antiguos trabajadores de las minas de carbón y centrales eléctricas.

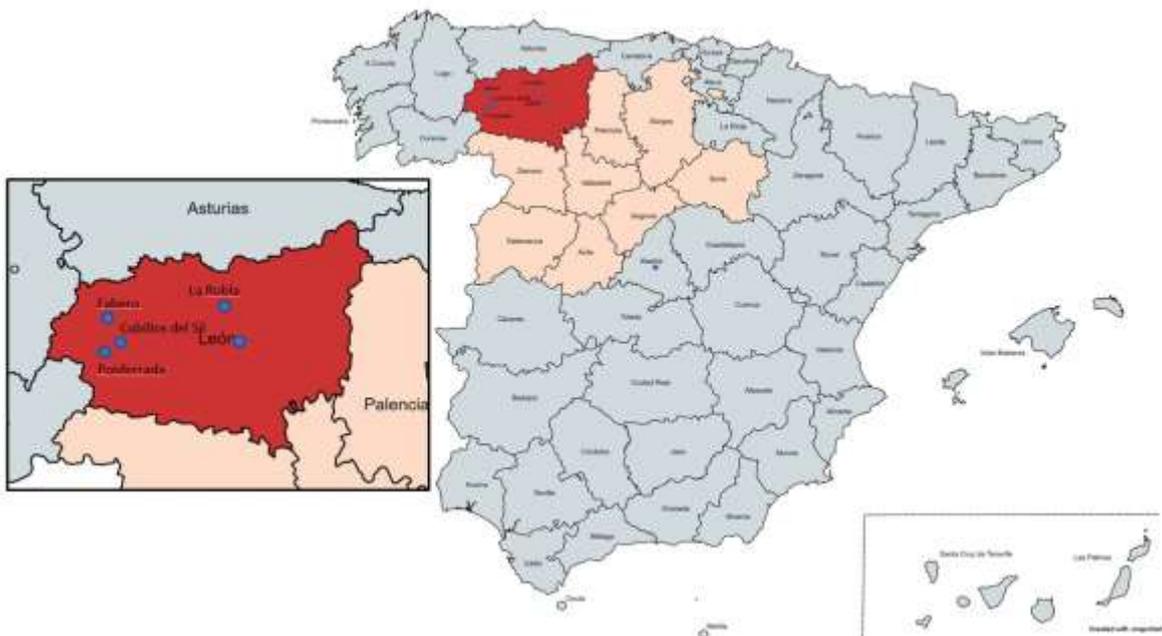


Figura 3. Región en la que se centra el estudio de caso

D.3.1.2 Contexto geográfico, económico y cultural: empleo y potencial de las minas en Castilla y León

La mayor parte de las actividades relacionadas con el carbón estudiadas en este caso se localizaron en la provincia de León (en la comunidad autónoma de Castilla y León), concretamente en el noroeste de la provincia, en las comarcas del Bierzo y Tierra de Campos. Según la evaluación del empleo directo en las actividades relacionadas con el carbón realizada en 2016, el sector de la minería del carbón en la comunidad de Castilla y León (incluida la electricidad producida a partir del mismo) contaba con un número de trabajadores que oscilaba en torno a los 800 y los 1600 (Ionescu et al., n.d.). Las minas de carbón se abrieron en el siglo XIX y, como consecuencia, la población aumentó en las zonas donde esas minas se convirtieron en la principal industria. Las minas de carbón se consideraban el orgullo de esas zonas, ya que aportaban prosperidad y riqueza.

En el pasado, las empresas relacionadas con el carbón³⁷ solían tratar a los empleados desde una perspectiva paternalista, es decir, las empresas construían municipios enteros destinados a los trabajadores y se encargaban de su mantenimiento. Estos municipios solían beneficiarse de las instalaciones básicas (viviendas, pero también hospitales, escuelas y comercios) que poseían y



Figura 4. Viviendas comunitarias para los trabajadores de León

financiaban las industrias relacionadas con el carbón.

Los trabajadores tenían una fuerte conexión con su trabajo, con su lugar de trabajo y con las comunidades locales. En la actualidad, los ciudadanos siguen muy vinculados a sus *comarcas* y municipios³⁸. Hace poco, la situación cambió, ya que las empresas del carbón tuvieron que cesar sus actividades en 2018. El cierre de las industrias del carbón no solo afectó a los trabajadores de estas industrias, sino también a toda la población, ya que el empleo indirecto y de apoyo también se redujo drásticamente. Por ejemplo, en la localidad berciana de Fabero, donde se cerró la mina de carbón en noviembre de 2018, la población descendió, pues pasó de tener más de 6000 habitantes en 2017 a más de 4000 en 2022. La alcaldesa de Fabero prevé un nuevo descenso de unos 100 habitantes por año en los próximos años. Tras el cierre de las minas, se cerraron todas las centrales térmicas eléctricas de carbón. La última de ellas lo hizo en 2021.

Apenas existen industrias alternativas en la zona y no hay ninguna otra industria aparte de las actividades relacionadas con la minería, ya desaparecidas. Aunque hay algunos viñedos en el sur y el este de la provincia, el noroeste de la provincia de León no se beneficia del conocido clima templado español debido a su situación geográfica, es decir, en una meseta rodeada de montañas. Este clima deja poco espacio para las energías renovables. Se estimó que podrían instalarse fuentes de energía renovables capaces de generar hasta 314 GW³⁹. Esto supondría la creación de más de 20 000 puestos de trabajo (principalmente para su instalación y, por tanto, a corto plazo). Sin embargo, dicha instalación requeriría una gran inversión (más de 3500 millones de euros) (Ionescu et al., n.d.). Además, la población no parece muy dispuesta a aceptar este tipo de instalaciones. A pesar de que existen diferentes argumentos, las principales reivindicaciones son la utilización de terrenos agrícolas

³⁷ Los autores se refieren a las minas de carbón y a las centrales eléctricas de carbón bajo el término general «empresas del carbón».

³⁸ En España hay diferentes niveles de instituciones gubernamentales: nacional (con instituciones ubicadas en Madrid), regional (Castilla y León), provincial (León) y comarcal (especie de áreas geográficas). En la provincia de León hay ocho comarcas (como, por ejemplo, el Bierzo) y municipios o localidades (como, por ejemplo, Fabero).

³⁹ Generación de electricidad eólica y solar.

y la perturbación del paisaje⁴⁰. El principal opositor a la instalación de renovables en la región es la federación local de bodegas. Han llevado a cabo una serie de iniciativas, han creado una asociación y han elaborado un informe contra la instalación de aerogeneradores en el Bierzo (ILEÓN.COM, 2021).

Las empresas de minería del carbón abandonaron el mercado en 2018, y la mayoría se declaró en quiebra. En la actualidad, solo existe una pequeña empresa minera que está restaurando⁴¹ sus minas en la zona, tal y como se concedió en el acuerdo debatido más adelante. La Confederación de Minas de Carbón, Carbounion, cuenta en la actualidad con un único representante, el cual no tiene ninguna empresa ni empleados a los que representar.

Existen tres empresas principales propietarias de centrales eléctricas de carbón. Se trata de empresas eléctricas convencionales bien implantadas en el mercado europeo (y mundial). Compiten en el mercado local, por lo que la comunicación sobre los planes de futuro es opaca. Sin embargo, en lo que respecta a la transición y el desarrollo de planes de futuro tras el cierre de las centrales, todos parecen ir en la misma dirección: invertir en formación, fomentar las energías renovables y atraer a nuevos inversores a la zona.

La última central eléctrica de carbón de la provincia cesó su actividad en 2021. Dentro de la región, se observan diferencias entre las zonas donde se encontraban las minas y aquellas donde se ubicaban las centrales térmicas de carbón. En primer lugar, en lo que respecta a la mentalidad de las personas (ciudadanos, antiguos trabajadores): en las zonas mineras, la gente tiene una visión muy dura y pesimista de su futuro, mientras que, en el caso de las personas que residen cerca de las centrales eléctricas cerradas, el futuro es incierto, pero no pesimista. También existe una clara diferencia estratégica entre la gestión de las minas y la de las centrales eléctricas. El siguiente informe expone algunas posibles razones subyacentes que explican la diferencia de mentalidad entre los ciudadanos y las estrategias de las empresas en ambos lugares.

D.3.1.3 Contexto político

A pesar de que el gobierno nacional considera que la transición justa tendrá un impacto medioambiental, social y económico neto positivo para España, en la comunidad investigada (Castilla y León) y, concretamente, en la provincia de León, tendrá efectos netos negativos, especialmente si se siguen los procedimientos habituales. Esta desigualdad entre la provincia y el país crea tensiones y desconfianza, tanto entre los propios responsables políticos como entre estos y los ciudadanos.

En cuanto a la administración de la propia comunidad de Castilla y León, existen muchos conflictos políticos. La comunidad no tiene capital oficial, pero la mayoría de las entidades administrativas se encuentran en Valladolid. Las nueve provincias de la comunidad, que es la más extensa del país, son muy heterogéneas en cuanto a tamaño y riqueza. León es la provincia con mayor extensión territorial, pero es muy pobre y una cuarta parte vive en la capital homónima de la provincia: León.

De las percepciones del estudio de caso, se extrae que existe una gran desconfianza entre los diferentes niveles del Gobierno. Además, la comunicación no parece ser fluida y estable entre las instituciones gubernamentales nacionales, regionales, provinciales y locales. A nivel local, los alcaldes parecen contar con un gran apoyo de la población, pero existe una gran desconfianza en los gobiernos de niveles superiores (desde el provincial hasta el nacional). El sentimiento de injusticia está muy presente en todas las zonas afectadas por el cierre de las actividades relacionadas con el carbón.

⁴⁰ La agricultura y el turismo son dos de las principales industrias de la región.

⁴¹ Como consecuencia de la restauración del área de la mina, se tiende a eliminar toda la maquinaria y los posibles productos químicos del terreno, además de asegurar el crecimiento de las especies endémicas (tanto de la flora como de la fauna).

D.3.1.4 Papel de los sindicatos en este contexto

La comunicación de los planes del Gobierno y de los participantes industriales sobre el futuro de la provincia de León es muy opaca y muestra una falta de confianza entre las partes (tanto políticas como empresariales). Sin embargo, estos participantes parecen utilizar a los sindicatos como mensajeros, aunque también carecen de información de las diferentes partes. Todo indica que los representantes provinciales (León), municipales (alcaldesa de Fabero) y empresariales (central eléctrica) se apoyan y confían en los representantes sindicales para comunicarse y obtener información tanto de la administración (a todos los niveles) como de las empresas, y para difundirla a las distintas partes implicadas⁴².

Los dos principales sindicatos en España son CC. OO. y UGT. Además, existen otros tres sindicatos: USO, CGT y CNT.⁴³ CC. OO., UGT y USO firmaron el acuerdo de transición justa del carbón.

Los sindicatos en España obtienen su legitimidad principalmente a través de la representatividad electoral. La tasa de sindicalización es bastante baja (aproximadamente el 14 % de los trabajadores están afiliados a un sindicato⁴⁴). No obstante, la cobertura de la negociación colectiva es elevada en España, ya que cubre a alrededor del 80 % de la población activa. Aunque los convenios nacionales proporcionan un marco sólido para proteger los derechos de los trabajadores, los convenios también se discuten a nivel sectorial y de empresa. Por tanto, cada sindicato tiene una estructura con secciones específicas por sector, pero los afiliados se ven a sí mismos como parte de una confederación sindical principal, y no de diferentes subconfederaciones. Sin embargo, los representantes regionales de los sindicatos tienen y desempeñan un papel importante a nivel político y sectorial.

En el sector minero, los sindicatos apenas colaboran y se consideran más bien competidores. Con el cierre de las actividades relacionadas con el carbón, su número de afiliados disminuyó, lo que creó una situación de competencia para conseguir miembros. No obstante, y siempre que sea necesario, puede existir cierta cooperación, sobre todo a la hora de negociar acuerdos a nivel nacional. En estos momentos, la cooperación parece estar en su mejor momento (en términos relativos) entre CC. OO. y UGT. Sin embargo, sigue habiendo tensiones entre y con otros sindicatos (USO, CGT y CNT). Como resultado de estas tensiones, la colaboración entre los sindicatos no es automática, ni siquiera a nivel nacional.

Los sindicatos ya están concienciados y son activos en la preparación de la transición justa para la descarbonización de la industria española. En 2018, CC. OO. presentó una propuesta de Transición Energética Justa en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico⁴⁵. Asimismo, en 2020, CC. OO. publicó una *Guía sindical de intervención en los Convenios de Transición Justa*⁴⁶.

D.3.1.5 Planes políticos hacia la transición justa y la descarbonización en España

A pesar del escaso número de leyes dirigidas a la descarbonización propiamente dicha, España lo está haciendo relativamente bien en materia de descarbonización. Aunque España es responsable de solo el 9 % de los gases de efecto invernadero (GEI) que emiten de forma conjunta los 27 Estados miembros de la UE, consiguió reducir estas emisiones en 2019 en un 27 % con respecto a los niveles de 2005⁴⁷. Además, si se tiene en cuenta el número de estrategias, hojas de ruta y planes (véase más

⁴² Las partes implicadas son el gobierno (en todos sus niveles), las empresas, los afiliados y el público en general.

⁴³ <https://www.eurofound.europa.eu/publications/article/2016/spain-in-depth-study-of-trade-union-representation>

⁴⁴ <https://www.worker-participation.eu/National-Industrial-Relations/Countries/Spain/Trade-Unions>

⁴⁵ <https://www.ccoo.es/ebc1375a411344ded377311728ebb201000001.pdf>

⁴⁶ <https://www.ccoo.es/0c689724c1ed0a6a8306a139b3d15cea000001.pdf>

⁴⁷ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690579/EPRS_BRI\(2021\)690579_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690579/EPRS_BRI(2021)690579_EN.pdf)

adelante) y, en general, los esfuerzos realizados por las distintas partes implicadas en la transición energética española, cabe esperar resultados prometedores.

En abril de 2020, el Gobierno de España creó un departamento específico dentro del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante «MITECO») para la Transición Justa: el Instituto para la Transición Justa⁴⁸. Este Instituto ha trabajado en los «Convenios de Transición Justa» (CTJ), recogidos en la Ley de Cambio Climático, y en los «Acuerdo por una Transición Energética Justa» recogidos en la Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Por otro lado, este Instituto está a cargo de los Planes Territoriales de Transición Justa (PTJ) de la UE para España.

Los planes de España para la descarbonización pueden resumirse en tres documentos principales, todos los cuales hacen especial hincapié en los derechos de los trabajadores, la reconversión de las zonas que sufren pérdidas a causa de la descarbonización y la redistribución:

- El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima para 2021-2030 (PNIEC)⁴⁹ se publicó en 2020.
- El Marco Estratégico de Energía y Clima (2019) presentó 30 puntos de atención en su «declaración para la emergencia climática» en 2020⁵⁰.
- La propuesta de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE) se redactó en 2019 y se aprobó en 2021⁵¹.

Además, el Instituto Español para la Transición Justa ha trabajado y publicado varios planes, estrategias y hojas de ruta⁵²:

Cuatro planes:

- Igualdad de género
- Plan de Contratación Pública Ecológica
- Planes Estratégico de Subvenciones del Ministerio de Hacienda (2022-2024)
- Plan de Simplificación Administrativa y Reducción de Cargas

Cuatro estrategias principales:

- Estrategia de Transición Justa
- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible
- Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética
- Estrategia de Almacenamiento de Energía

Cuatro hojas de ruta:

- Hoja de Ruta del Hidrógeno
- Hoja de Ruta del Autoconsumo
- Marco de las actuaciones prioritarias para recuperar el Mar Menor
- Hoja de Ruta de la eólica marina y energías del mar

⁴⁸https://www.miteco.gob.es/gl/prensa/220317ndpelinstitutoparalatransicionjustaconstituyesuconsejoasesor_tcm37-538257.pdf

⁴⁹ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/LTS1_Spain_0.pdf

⁵⁰ https://www.miteco.gob.es/es/prensa/declaracionemergenciaticlimatica_tcm30-506551.pdf

⁵¹ https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/proyectedeleycambioclimaticoytransicionenergetica_tcm30-509256.pdf

⁵² <https://www.miteco.gob.es/en/ministerio/planes-estrategias/>

La Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde y la Estrategia de Almacenamiento de Energía, piezas clave de la transición hacia una economía neutra en emisiones, contemplan la priorización de proyectos que apoyen las zonas de transición justa.

Junto a los documentos anteriormente mencionados, también se encuentra el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia⁵³, creado en respuesta a la crisis del COVID-19 en 2021. En este Plan también se incluyen las regiones afectadas por los cierres de las industrias relacionadas con el carbón.

En los demás planes españoles de descarbonización, cambio climático y recuperación existentes, siempre se mencionan las regiones mineras. El hecho de que estas regiones se mencionen en todos los planes mencionados (publicados con posterioridad a la publicación de los acuerdos dedicados a las industrias relacionadas con el carbón) muestra la percepción positiva del gobierno⁵⁴ sobre los acuerdos.

D.3.2 Acuerdos en la industria del carbón española

Existen dos acuerdos dedicados específicamente a las industrias del carbón (minas y plantas). Los acuerdos ganan popularidad en España. Con frecuencia, estos dos acuerdos se toman como ejemplo y destacan por haber surgido de la participación de los sindicatos en las iniciativas de transición justa a nivel nacional en España. Esto explica que se utilicen como referencia en diferentes estudios sobre las zonas en transición (Krawchenko & Gordon, 2021) y que se mencionen de forma recurrente en los periódicos (La Comarca, 2020).

Estos dos acuerdos son:

- Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el período 2019-2027
- Acuerdo por una transición energética justa para centrales térmicas en cierre: el empleo, la industria y los territorios

Además, en la comunidad de Castilla y León, se pusieron en marcha dos planes para dinamizar la región afectada por el cierre de estas industrias⁵⁵:

1. Estrategia de los Recursos Minerales de Castilla y León para el período 2017- 2021⁵⁶
2. Plan de Dinamización Económica de los Municipios Mineros de Castilla y León (2016-2020)⁵⁷

Aunque no profundizaremos aquí en los dos últimos planes, estos muestran la importancia de estas industrias y, por tanto, la necesidad de redinamizar la región tras el cierre de los centros de trabajo.

⁵³ <https://planderecuperacion.gob.es/>

⁵⁴ Según el Gobierno, los dos acuerdos tuvieron impactos y emisiones positivas además de gran relevancia, tanto en términos de escala como de alcance.

⁵⁵ Estos planes pretendían desarrollar la riqueza y el trabajo sostenibles relacionados con el sector minero, especialmente en la comunidad de Castilla y León. En concreto, el Gobierno aprobó planes, medidas e inversiones para seguir desarrollando las industrias, las infraestructuras y la formación.

⁵⁶ <https://energia.jcyl.es/web/es/mineria/estrategia-recursos-minerales.html>

⁵⁷ <https://energia.jcyl.es/web/es/mineria/plan-dinamizacion-economica-municipios.html>

D.3.2.1 Transición Justa de la Minería del Carbón y el Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el período 2019-2027⁵⁸

El acuerdo es el sexto de una serie de acuerdos alcanzados anteriormente en la industria minera (el primero de ellos se publicó en 1990), lo que demuestra una fuerte cultura de acuerdos en el sector minero.

Este acuerdo responde a la Decisión del Consejo Europeo 2010/787/UE, que obliga al cierre de las minas de carbón. Este acuerdo se refiere a todas las minas de propiedad privada de España hasta 2027. Con el fin de seguir las recomendaciones y planes gubernamentales, las minas de la provincia de León se encuentran todas cerradas (la última cesó su actividad en 2018).

Para garantizar una buena transición tras el cierre de las minas, en 2018 (poco después del cierre de la última mina de León) se aprobó el Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el período 2019-2027, entre:

- el Gobierno de España (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Ministerio de Hacienda, etc.)
- los sindicatos (CC. OO., UGT-FICA y USO)
- la Federación nacional de Empresarios de Minas de Carbón (Carbunion)

El acuerdo no se negoció directamente con las empresas, sino con su federación, que actualmente solo tiene un representante. El acuerdo depende, en gran medida, de los fondos de desarrollo regional nacionales y de la UE (se han destinado 250 millones de euros para apoyar iniciativas empresariales y el desarrollo de las comarcas mineras durante cinco años). Los fondos debían servir para subvencionar inversiones en iniciativas empresariales y de energías limpias (2019-2023). La principal característica social destacable del acuerdo es la creación de un registro de trabajadores de empresas auxiliares (o bolsa de empleo)⁵⁹. Este registro permite, en teoría, que los trabajadores de las empresas contratistas tengan prioridad en los programas de formación y reciclaje y que, además, tengan acceso prioritario al mercado laboral para el desmantelamiento y la revitalización de la zona. Sin embargo, la realidad es que menos de un centenar de personas utilizan (o han utilizado) este registro. Los otros componentes sociales son:

- Jubilación anticipada
- Bolsa de trabajo para trabajadores
- Participación de contratistas en los trabajos de desmantelamiento
- Planificación de la formación para empleos verdes, empresariales y de restauración para los trabajadores y contratistas
- Facilitación y apoyo a la inserción laboral a través de agencias de empleo para trabajadores y contratistas
- Reubicación de excedentes

Una característica destacable del plan fue la restauración medioambiental de las zonas afectadas, ya que es poco frecuente que se incluya la restauración del terreno en los planes de transición. Sin embargo, estos trabajos de restauración se deberían haber llevado a cabo por las empresas mineras que salieron del mercado y se declararon en quiebra. En la actualidad, solo una pequeña empresa minera está restaurando sus minas en la zona.

⁵⁸ Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el período 2019-2027, https://www.transicionjusta.gob.es/reactivacion_comarcas/Plan2019-2027-ides-idweb.asp

⁵⁹ https://www.transicionjusta.gob.es/Bolsa_Trabajo/mineria_carbon-ides-idweb.asp

El escaso éxito de este acuerdo, tanto en lo que respecta a la bolsa de empleo como a la restauración de las tierras, ocasionó una actitud muy negativa de la población hacia el gobierno. El pesimismo, la injusticia y la desconfianza son las principales reacciones entre la población local.

Sin embargo, de este acuerdo se pueden extraer varios puntos importantes. En primer lugar, la mayoría de las partes interesadas consideraron inicialmente que la bolsa de empleo era un éxito y las diferentes instituciones gubernamentales la toman como ejemplo. Incluso los trabajadores mencionaron la bolsa de empleo como uno de los puntos fuertes del acuerdo. En segundo lugar, en lo que respecta a la bolsa de empleo, el requisito de impartir formación a las personas registradas tuvo un gran éxito. La principal institución encargada de impartir la formación relacionada con la minería en la región fue la Fundación Santa Bárbara, de titularidad regional⁶⁰. Todos los cursos tuvieron una gran acogida y los programas obtuvieron tanto el reconocimiento de la población como el de las empresas locales, que vieron cierto potencial para aprovechar las competencias de los trabajadores gracias a la formación. Por último, pero no por ello menos importante, la idea inicial de restaurar la tierra fue notable, ya que pocos acuerdos de transición justa contemplan la importancia de la restauración de la tierra.

El acuerdo sentó un precedente con efecto multiplicador. De hecho, el acuerdo sirvió de ejemplo para las operaciones mineras del sector público, aunque también, como expondremos en la siguiente sección, para otras industrias tales como la producción de electricidad. Los resultados negativos también sirvieron de ejemplo para la redacción y el calendario de los siguientes acuerdos. En concreto, la ratificación directa de las empresas (y no de la federación), así como la participación de las propias empresas en la reinversión del uso de la tierra para redinamizar la economía.

D.3.2.2 Acuerdo para una transición energética justa para centrales térmicas en cierre⁶¹

Este acuerdo se aprobó tras el acuerdo sobre el cierre de las minas de carbón y tomó como base dicho acuerdo. Mientras se cerraban las minas de carbón, las centrales térmicas de carbón empezaron a anunciar al Gobierno su deseo de cesar sus actividades⁶². Al observar los resultados mixtos del acuerdo sobre la minería del carbón, los sindicatos y el Gobierno decidieron, en conjunto, mantener el cierre de las centrales hasta que se firmase un acuerdo. El acuerdo finalmente se firmó en abril de 2020 por:

- el Gobierno de España (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo [solo en la Comisión de Seguimiento])
- los sindicatos (CC. OO. y UGT-FICA)
- las empresas responsables de las centrales de carbón en España (Endesa, Iberdrola y Naturgy)

El acuerdo, a diferencia del alcanzado sobre el cierre de las minas, lo firmaron las empresas que cerraban las centrales. Engloba a todas las centrales térmicas de carbón (12) de España —la mitad de ellas en la comunidad autónoma analizada en este estudio de caso— y cuenta con 2300 trabajadores, de los que aproximadamente el 45 % eran contratistas. Junto a todas las características principales del acuerdo sobre el cierre de las minas mencionadas en el apartado anterior (bolsa de empleo para

⁶⁰ <http://www.fsbarbara.com/presentacion.html>

⁶¹ Acuerdo para una transición energética justa para centrales térmicas en cierre, https://www.transicionjusta.gob.es/Convenios_transicion_justa/Acuerdo_Cierre_C_Termicas%20ides-idweb.asp

⁶² Las centrales están vinculadas contractualmente con el Gobierno para suministrar electricidad a la red, por lo que no pueden cesar sus actividades sin el acuerdo previo del gobierno.

trabajadores de las empresas auxiliares⁶³, prejubilaciones, restauración de los terrenos, etc.), el acuerdo impone normas mucho más estrictas a las empresas para mantener el dinamismo socioeconómico en la zona.

En primer lugar, para que el Gobierno apruebe un acuerdo de cese, la empresa debe proporcionar medidas de transición para el desmantelamiento y la reinversión en el terreno. Esto permite a las partes implicadas planificar el desarrollo socioeconómico de la región de forma adecuada. Dentro de las medidas de reinversión en la zona, las empresas debían presentar tanto las nuevas inversiones realizadas internamente como las que esperaban de terceros. De hecho, el acuerdo estipula claramente que las empresas que cesen la central deberán prestar apoyo proactivo para atraer inversiones y empleo a nivel local. Para fomentar aún más las inversiones, además de las propias de las empresas, se establecieron dos mecanismos consistentes en la contratación de consultores externos especializados en reindustrialización y la creación de colaboraciones entre empresas, universidades (de León y Valladolid) y comarcas.

En segundo lugar, el desmantelamiento y la reutilización de los terrenos debe contar con la participación de, al menos, el 60 % de los trabajadores locales y dar prioridad a los empleados de las centrales eléctricas y a los trabajadores inscritos en el registro. Ambas categorías de trabajadores pueden beneficiarse de la formación, tanto para el desmantelamiento como para las futuras necesidades de dinamización de las zonas. Los programas de formación pueden diseñarse de acuerdo con las necesidades expresadas en el plan de transición de la empresa presentado al gobierno al solicitar el cese de las centrales eléctricas.

En tercer lugar, las empresas deben comprometerse a impartir formación a todas las personas afectadas por el cese de las centrales. De este modo, pueden beneficiarse de la formación no solo los trabajadores, sino también los jóvenes profesionales, las personas apartadas del mercado laboral y otras que no hayan trabajado previamente en la planta. La formación se puede impartir mediante la colaboración con centros de formación ya existentes o mediante el desarrollo de programas propios. Ambos métodos se han implantado en la provincia de León. Además de la Universidad de León y la Universidad de Valladolid, en la región en la que se centra este caso se encuentra la Fundación Santa Bárbara⁶⁴, que históricamente ha impartido formación sobre obras subterráneas (véase la sección D.3.2.1). La Fundación está ampliando su plan de estudios para ofrecer un nuevo paquete de formación sobre trabajos de desmantelamiento y construcción, pero también sobre sistemas de energías renovables y rehabilitación de terrenos. Dicha formación cuenta con la participación de anteriores trabajadores en calidad de formadores, con lo que también se ofrecen oportunidades a los trabajadores para obtener empleos alternativos. Asimismo, las empresas están desarrollando sus propios planes de estudios, ya sea a través de instalaciones que construyen o dentro de su fundación. Además, tanto el Gobierno como las empresas ofrecen formación adicional para fomentar el desarrollo de nuevos empresarios.

Por último, se creó un comité de seguimiento⁶⁵ para poder supervisar el cumplimiento del acuerdo, el cual se reúne hasta cuatro veces al año. El comité está formado por los firmantes y supervisa

⁶³ Creación de un registro de trabajadores de las empresas auxiliares afectadas por los cierres por parte del Instituto para la Transición Justa, organismo que pertenece al MITECO. El objetivo del registro es hacer un seguimiento de estos trabajadores mediante una bolsa de empleo con el fin de facilitar su reinserción laboral a través de las distintas oportunidades que puedan surgir como, por ejemplo, en el desmantelamiento de las instalaciones o en nuevas iniciativas empresariales. Además, este registro permite a los trabajadores acceder a acciones formativas específicas y a otras iniciativas complementarias que mejoren su empleabilidad mediante la certificación pública de la formación por parte del Servicio Público de Empleo. En la actualidad, más del 40 % de los afectados se han inscrito, lo que ha superado las expectativas generadas, y la mayoría de ellos se encuentran en la franja de edad comprendida entre los 50 y los 60 años: https://www.transicionjusta.gob.es/Bolsa_Trabajo/centrales_termicas-ides-idweb.asp

⁶⁴ <http://www.fsbarbara.com/presentacion.html>

⁶⁵ https://www.transicionjusta.gob.es/reactivacion_comarcas/Plan2019-2027-ides-idweb.asp

principalmente las inversiones para los nuevos proyectos, el desmantelamiento y la formación. El comité evalúa el dinamismo (económico y laboral) de los nuevos proyectos y si la mano de obra local tendrá la formación suficiente como para ser contratada en estos proyectos locales.

D.3.3 Participación de los sindicatos en los acuerdos

Los sindicatos participaron en todas las fases de los dos acuerdos y desempeñaron un papel importante y positivo en las negociaciones de ambos acuerdos. No solo negociaron los derechos sociales, sino que destacaron la gran importancia de las inversiones locales tanto en la restauración de las tierras como en el desmantelamiento de las instalaciones y la redinamización de las zonas. En ambos casos, los sindicatos eran conscientes de la necesidad del cierre de la industria. El papel de los sindicatos fue, por tanto, el de facilitar la transición a favor de los trabajadores, pero no el de detener, frenar o bloquear los acuerdos. Esta posición favorable de los sindicatos hacia el acuerdo y su conocimiento previo tanto de la transición justa como de la transición energética contribuyeron definitivamente al éxito del (segundo) acuerdo.

El acuerdo sobre el cierre de la mina supuso la continuidad de los seis acuerdos existentes entre los sindicatos y el gobierno. De este modo, los sindicatos fueron quienes dirigieron el debate y definieron las características principales del acuerdo. Los sindicatos sugirieron añadir como firmante a la federación *Carbounion* con el fin de incluir la restauración de la tierra y los diferentes componentes sociales, tanto para los trabajadores como para los contratistas. La inclusión de las medidas de protección social para los contratistas, la participación de las empresas en la restauración y los programas de formación fueron una novedad para el convenio minero. Sin embargo, debido a las circunstancias económicas, los resultados del acuerdo no son tan positivos como se esperaba.

En el proceso para alcanzar el acuerdo sobre el cierre de las centrales de carbón, los sindicatos participaron activamente desde sus inicios. Los sindicatos eran conscientes de las falacias del acuerdo sobre el cierre de las minas y se esforzaron mucho para concebir este segundo acuerdo. En primer lugar, los sindicatos informaron y pidieron al Gobierno que retuviera la entrega del permiso de cierre. Hicieron hincapié en que los permisos de cese deberían entregarse tras la firma de un acuerdo que permitiera una transición justa de las comarcas. Así pues, antes del acuerdo, los sindicatos expusieron al Gobierno la importancia de incluir a las empresas (y no a la federación) como firmantes del acuerdo.

Los sindicatos también tuvieron un papel importante en la elaboración del acuerdo. Además de exigir las mismas y principales condiciones sociales del acuerdo minero (registro para los contratistas, jubilación anticipada, programas de formación, etc.), los sindicatos pidieron que las empresas desempeñaran un papel importante en 1) la financiación y el diseño de los programas de formación, 2) el desmantelamiento de las plantas y 3) la redinamización de la zona. Con respecto a este último punto, los sindicatos insistieron mucho en que las empresas debían invertir tanto su propio dinero como sus esfuerzos para atraer a inversores externos. En contrapartida, los sindicatos aunaron esfuerzos con las empresas y negociaron con el Gobierno español lo siguiente: 1) un suministro de información (mejor y más transparente) a las empresas para que puedan acceder a los fondos de financiación europeos, 2) la concesión a las empresas de todo o parte de la capacidad de acceso a la evacuación y la autorización exclusiva de agua industrial y 3) el desarrollo de nuevas herramientas políticas gubernamentales para las energías renovables.

Por último, los sindicatos solicitaron la inclusión del comité de seguimiento. Aunque los sindicatos preferían contar con la participación de partes externas (por ejemplo, una agencia de consultoría externa), se decidió limitar el comité a los firmantes. Además de las reuniones del comité de seguimiento (a las que están invitadas todas las partes), y para seguir aún más de cerca los avances, los sindicatos han formado grupos de trabajo con las empresas. Los sindicatos y las empresas firmantes se reúnen varias veces al año para tratar los puntos del acuerdo. Estas reuniones crean un espacio para seguir fomentando la confianza entre las empresas y los sindicatos. También son

oportunidades para que los sindicatos inspeccionen los proyectos de las empresas sobre futuras inversiones, programas de formación y otras actividades para dinamizar la región. Las empresas también utilizan estos grupos de trabajo para informar de los cuellos de botella que deben trasladar al Gobierno, tales como las limitaciones de las licencias y las necesidades de ampliar las infraestructuras.

Además de supervisar los progresos de las empresas, los sindicatos también apoyan y facilitan los programas de formación impartidos por instituciones públicas y semipúblicas. Los sindicatos también mantienen conversaciones frecuentes con los diferentes niveles e instituciones del Gobierno español, no solo sobre los acuerdos antes mencionados. Gracias a sus esfuerzos, los sindicatos han conseguido obtener certificaciones reconocidas (a nivel local) para la formación impartida por empresas, fundaciones o instituciones semipúblicas en el marco del acuerdo.

Los sindicatos siguen haciendo un seguimiento exhaustivo de los acuerdos que van más allá del grupo de trabajo y del diseño de la formación. Por un lado, los sindicatos colaboran con las empresas para obtener acceso a la financiación y a las licencias para la redinamización de la zona. Por otro lado, los sindicatos apoyan al Gobierno para publicitar las diferentes convocatorias de proyectos entre las empresas y los ciudadanos. Por último, los sindicatos han aprovechado su posición de confianza entre las distintas partes implicadas para fomentar el diálogo y resolver posibles conflictos y cuellos de botella. Un ejemplo de ello es el apoyo de los sindicatos para establecer un diálogo entre el alcalde de un pueblo y una empresa eléctrica que quiere desarrollar turbinas eólicas en el municipio. Otro ejemplo es el de los sindicatos que informan al gobierno nacional de asuntos urgentes con respecto al futuro desarrollo industrial que necesita la aprobación de algunos municipios afectados por el cierre.

D.3.4 Necesidades previstas para el futuro y puntos de atención⁶⁶

A pesar de que los registros se consideran principalmente como un elemento positivo de los acuerdos, apenas tienen repercusión en el empleo, ya que existen menos de un centenar de personas registradas en la actualidad.

Además, existe un claro desajuste entre la falta de trabajadores para los proyectos venideros y las cifras actuales de desempleo. Esta inercia se debe a varios factores. En primer lugar está la diferencia entre los ritmos del funcionamiento real de las distintas partes. Por ejemplo, mientras que un año parece un período de tiempo breve para un proceso gubernamental, para una familia puede tener un impacto tremendo en su organización a nivel financiero. En segundo lugar, la opacidad de los planes de inversión. Si bien es cierto que las empresas han presentado planes de inversión para el futuro, los sindicatos y otras partes implicadas tienen dificultades para estimar las necesidades en términos de trabajadores. En tercer lugar, las cargas administrativas y financieras. En España sigue existiendo un desfase entre los planes pendientes de ejecución y los diferentes pasos del proceso para obtener la certificación, los derechos administrativos y los organismos de financiación destinados a proporcionar y recibir la información, los documentos y los derechos correspondientes. Todo esto va en detrimento de las comunidades locales.

También hay que destacar las fuertes fricciones entre los diferentes sindicatos. El tercer sindicato, incluido en el acuerdo sobre el cierre de las minas, no participó en el acuerdo sobre la central eléctrica por decisión del Gobierno para facilitar y suavizar el debate con los demás sindicatos.

En general, todavía quedan muchas incertidumbres, y los efectos a largo plazo del acuerdo aún no están claros. No obstante, sí está claro que el acuerdo tuvo efectos positivos y hay que señalar que la participación de los sindicatos desempeñó un papel importante y positivo. Sin embargo, no se

⁶⁶ Es preciso señalar que los sectores mineros relacionados con el carbón están cerrados (o en proceso de cierre) en la región de este estudio de caso, por lo que las necesidades se refieren al ámbito general y no a este sector específico.

descarta que algunos cuellos de botella podían haberse evitado (sobre todo en lo que respecta a la inercia y el desajuste) si los sindicatos hubieran cooperado más.

D.3.5 Conclusiones

Aunque las industrias relacionadas con el carbón están cerradas (o se encuentran en fase de cierre) en la región del estudio de caso, existe, no obstante, un impacto positivo a raíz de las acciones de los sindicatos. Los dos acuerdos (especialmente el acuerdo sobre el cierre de las centrales eléctricas) surgieron, sin duda, de un esfuerzo conjunto en el que participaron en gran medida los sindicatos. Las diferencias entre el acuerdo sobre las minas y el acuerdo sobre las centrales eléctricas se explican como consecuencia de la participación de las empresas eléctricas, ya que, por naturaleza, tienen más dinero y más poder que las empresas mineras, pero también por los mayores niveles de participación y seguimiento de los sindicatos. La participación activa y continuada de los sindicatos se traduce en impactos regionales positivos.

La simultaneidad del lanzamiento de los Acuerdos para la Transición Justa⁶⁷ y el lanzamiento previo de las Inversiones en iniciativas empresariales y de energías limpias⁶⁸ (2019-2023) por parte del Gobierno de España ha sido un factor que ha jugado a favor del acuerdo.

Las diferencias en la mentalidad entre las personas que residen en las zonas mineras y en las centrales eléctricas son sorprendentes. En las comarcas mineras, los ciudadanos son, en general, más pesimistas y transmiten un sentimiento de rabia e injusticia. La confianza en el Gobierno y las empresas también parece más frágil. Por el contrario, en las comarcas de las centrales eléctricas se respira un ambiente y una mentalidad dinámicos. Si bien el futuro es, en cierto modo, incierto para los trabajadores, tienen la esperanza de que las empresas o el Gobierno les ofrezcan nuevas oportunidades de trabajo en las cercanías. La misma diferencia de mentalidad se observa en las comarcas en las que se ha producido el cierre de una central eléctrica de carbón antes del acuerdo (y, en consecuencia, no se ha incluido en el mismo). En esas comarcas, el desmantelamiento es muy lento y no existe ningún plan de empleo para los trabajadores locales ni planes de inversión en la zona.

La diferencia de mentalidad también puede explicarse debido a que, en lo que respecta a las centrales eléctricas, todas las empresas tienen planes concretos para llevar a cabo proyectos en el futuro. Se ha estimado que, con los planes actuales aprobados, se necesitarán más trabajadores para la construcción de las nuevas instalaciones que los que se empleaban anteriormente en la explotación de las centrales, y que se necesitará un número de puestos de trabajo a largo plazo aproximadamente igual al 80 % del número total de puestos anteriores para el mantenimiento y la explotación de las instalaciones. Cabe señalar que, en la actualidad, se están estudiando otros planes para ampliar estas cifras. Las inversiones en el desarrollo de nuevas instalaciones industriales animaron a otras industrias a establecerse en la zona (por ejemplo, Forestalia construyó una central eléctrica de biomasa⁶⁹).

En ambas comarcas, los ciudadanos, pero también los representantes gubernamentales (a todos los niveles, incluido el municipal), las empresas y los trabajadores muestran una gran confianza en los sindicatos. Por lo tanto, los sindicatos se utilizan en todos los niveles como un enlace y una plataforma

⁶⁷ Los Acuerdos para la Transición Justa han permitido la financiación de 1447 proyectos en España, de los cuales el mayor porcentaje se registra en Castilla y León (con un total de 839 proyectos).

⁶⁸ Se trata de una convocatoria de ayudas por valor de 7 millones de euros para municipios afectados por el cierre de centrales de carbón. Está gestionada por la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) y depende del Instituto para la Transición Justa. Esta convocatoria va unida a la de 286 millones de euros en ayudas a proyectos renovables del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA), que establece la transición justa como uno de los criterios determinantes para la concesión.

⁶⁹ ('Forestalia – El Bayo Biomass Plant 49.9 MW – León', 2018)

de comunicación. Esta confianza, presente en todas las comarcas afectadas, permite un buen diálogo social.

En cuanto a la transición social y de los trabajadores, el acuerdo de las centrales arroja muy buenos resultados. Para los trabajadores empleados en las centrales que seguían funcionando, la transición transcurrió, por lo general, con mucha facilidad, ya que se les garantizó el empleo (en el desmantelamiento y en la construcción de futuras centrales) o se negociaron salidas no traumáticas (por ejemplo, jubilación, ayuda para buscar un nuevo empleo o asesoramiento para crear su propia empresa). Los sindicatos también prestaron un gran apoyo en las negociaciones. Una situación similar se observa en el caso de los contratistas, ya que casi el 90 % de los que estaban empleados anteriormente participaron en el desmantelamiento. Esto también demuestra que el segundo registro tuvo éxito en ese sentido.

Los resultados de los programas de formación superan las expectativas. Además de las respuestas favorables y la inscripción en los programas de formación, se firmaron varios acuerdos de colaboración con instituciones educativas y profesionales. Algunos programas obtuvieron una certificación, al menos a nivel local. Esto permitió que la formación ganara visibilidad y llegara así a otros colectivos además de los trabajadores directamente afectados. Los cursos pudieron comenzar a pesar de la pandemia de COVID-19 y beneficiaron a los trabajadores, pero también tuvieron repercusiones a nivel externo gracias a la participación de los habitantes de la zona. En ocasiones, los programas de formación se aplicaron incluso a toda la empresa como requisito para los empleados.

Aunque el comité de seguimiento solo pudo reunirse dos veces debido a la pandemia, los grupos de trabajo celebraron más de 10 reuniones. Sin embargo, la frecuencia y los resultados de estos grupos fueron heterogéneos debido a la participación de las empresas y de las regiones (algunas empresas fueron opacas, mientras que otras se mostraron más colaboradoras).

En general, todas las partes implicadas consideraron que los acuerdos fueron un éxito y sirvieron de base para futuros acuerdos sobre la descarbonización de otras industrias. Los vínculos establecidos entre los sindicatos y el Gobierno español (a todos los niveles) pueden fortalecer el papel de los sindicatos en la creación de los Planes Territoriales de Transición Justa⁷⁰ (PTJ).

⁷⁰ Estos planes son responsabilidad del Instituto para la Transición Justa, entidad que mantiene una estrecha relación con las organizaciones sindicales tras los acuerdos relacionados con el carbón.

D.4 MESA REDONDA SOBRE POLÍTICAS CLIMÁTICAS EN FINLANDIA

D.4.1 Resumen del caso

D.4.1.1 Contexto del caso

Este caso se llevó a cabo en Finlandia a nivel nacional y abarca todos los sectores industriales.

Para este estudio de caso, se examinaron fuentes en línea y se realizaron cinco entrevistas (también en línea). Cuatro de los cinco entrevistados son representantes sindicales que trabajan para el sindicato TEK y las confederaciones sindicales SAK, Akava y STTK, respectivamente. El quinto entrevistado es un funcionario que trabaja como especialista principal para el Ministerio de Medio Ambiente finlandés. Debido al limitado alcance de este estudio, este trabajo no debe considerarse una evaluación exhaustiva del impacto de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas. Las conclusiones se basan principalmente en las opiniones de los representantes sindicales entrevistados.

D.4.1.2 Planes climáticos en Finlandia

El Gobierno finlandés se ha fijado el ambicioso objetivo de alcanzar la neutralidad climática en 2035 y pretende ser un país con emisiones de carbono negativas poco después. Para lograr este objetivo, el Gobierno quiere establecer nuevos objetivos en materia de política climática y adoptar las medidas adicionales necesarias para adecuar la trayectoria de reducción de emisiones de Finlandia a su objetivo. La Ley de Cambio Climático es un instrumento de guía para ello: esta ley se modificará de manera que permita al Gobierno alcanzar el objetivo de neutralidad de carbono para 2035. Además, se actualizará el objetivo para 2050⁷¹ y se añadirán objetivos de reducción de emisiones para 2030 y 2040 en dicha ley.

El objetivo para alcanzar la neutralidad climática en 2035 forma parte de un conjunto más amplio de objetivos climáticos y medioambientales esbozados en el programa de gobierno de la primera ministra Marin. En el capítulo *Carbon neutral Finland that protects biodiversity* (Una Finlandia sin emisiones de carbono que protege la biodiversidad), se afirma que el Gobierno se esfuerza por convertir a Finlandia en la primera sociedad del bienestar sin combustibles fósiles del mundo. También pretende fortalecer los sumideros y las reservas de carbono a corto y largo plazo. Además, el Gobierno quiere reducir la huella de carbono de las viviendas y el sector de la construcción. El quinto objetivo es detener la pérdida de biodiversidad en Finlandia. Además, pretende consolidar el papel de Finlandia como pionera en la economía circular. El Gobierno también quiere desarrollar una política alimentaria respetuosa con el clima. El octavo objetivo es mejorar la protección medioambiental de las minas. Por último, quiere mejorar el bienestar de los animales.

El Gobierno finlandés hace hincapié en la necesidad de una transición justa; su objetivo es llevar a cabo esta misión de una manera «justa desde una perspectiva social y regional y que incluya a todos los sectores de la sociedad»⁷². Por este motivo, no solo creó un grupo de trabajo ministerial sobre cuestiones climáticas y energéticas, sino que también constituyó una Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas a principios de 2020. Esta Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas reúne a numerosas partes interesadas con el fin de garantizar que las acciones climáticas redunden en beneficio de la sociedad y cuenten con una amplia aprobación de los ciudadanos. Además, el Gobierno ayudará a las

⁷¹ El objetivo actual para 2050 es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en, al menos, un 80 % respecto a los niveles de 1990.

⁷² 3.1. «Carbon neutral Finland that protects biodiversity» (Una Finlandia sin emisiones de carbono que protege la biodiversidad) (valtioneuvosto.fi)

autoridades locales y regionales a preparar sus propios planes de neutralidad de carbono y a poner en marcha acciones climáticas.

D.4.2 El caso: Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas

D.4.2.1 Introducción

Este estudio de caso investiga la participación de los sindicatos finlandeses en la elaboración de políticas climáticas a nivel nacional mediante el estudio de su participación en la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas. Además, analiza cómo los representantes de las confederaciones sindicales valoraron su participación con el fin de ver qué conclusiones se pueden extraer de ello. Por otro lado, se evalúan las capacidades y necesidades de las confederaciones en la conformación de la transición justa.

D.4.2.2 ¿Por qué una Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas?

El objetivo de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas es crear un entendimiento común sobre cómo Finlandia puede realizar una transición justa hacia una sociedad neutra en carbono en un plazo de tiempo acelerado⁷³. El objetivo que se persigue es aumentar la aceptabilidad de las políticas climáticas y hacer posible que las partes interesadas participen más estrechamente en la preparación a nivel nacional de las medidas contra el cambio climático. El objetivo de la mesa redonda no es el de tomar decisiones, sino el de apoyar la preparación y aplicación de las políticas climáticas por parte del Gobierno finlandés a nivel nacional. El principal motivo por el cual el Gobierno ha organizado la mesa redonda es para presentar sus ideas y ver cómo responden a ellas los distintos interesados a fin de crear un entendimiento común.

D.4.2.3 Funcionamiento y composición de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas

La primera ministra Marin es quien preside la mesa redonda. En total, una veintena de partes interesadas tienen un asiento reservado en la mesa, ya que actúan en representación de diversos sectores y organizaciones⁷⁴. Entre ellos se encuentran las tres confederaciones sindicales finlandesas (STTK, SAK y Akava). Las principales conclusiones de sus reuniones se comunican al grupo de trabajo ministerial sobre políticas climáticas y energéticas. También se informa a la Comisión de Desarrollo Sostenible de los resultados de la mesa redonda. Los temas tratados en la mesa redonda son muy variados; el calendario y la especificidad de los temas suelen depender del calendario de otras decisiones que debe tomar el Gobierno o debatir el grupo de trabajo ministerial. El Gobierno decide qué temas se van a tratar, y no se permite a los miembros proponer otros. Los debates se centran específicamente en cómo la transición hacia una sociedad neutra en carbono puede ser social y regionalmente justa.

La mesa redonda se reúne aproximadamente cada dos meses. Las reuniones son de corta duración (alrededor de una hora y media). Por lo general, la reunión comienza con una charla o conferencia a cargo de un experto, quien presenta el tema específico que se debatirá ese día. A continuación, se deja tiempo para que los interesados respondan a los planes e ideas presentados, pero el tiempo es muy limitado. Aquellos que no han tenido la oportunidad de hablar pueden entregar un breve comentario por escrito a la secretaria.

⁷³ Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas, Ministerio de Medio Ambiente (ym.fi)

⁷⁴ En el capítulo «Actors» (Participantes) se ofrece información más detallada sobre las demás partes interesadas.

D.4.2.4 Hojas de ruta sobre bajas emisiones de carbono para sectores individuales

Además de crear una Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas, el Gobierno finlandés también se propuso elaborar hojas de ruta sectoriales hacia una sociedad con bajas emisiones de carbono en colaboración con 13 sectores⁷⁵ para el verano de 2020. Estas se completaron unos meses después de que se nombrara a los miembros de la mesa redonda, en febrero de 2020. El Ministerio de Economía y Empleo coordinó el proceso de elaboración de las hojas de ruta. La elaboración de las hojas de ruta partió de la idea de que cada sector es el que mejor conoce su ámbito: las hojas de ruta ofrecen una imagen más detallada de la escala y el coste de las medidas necesarias según cada sector. Las hojas de ruta sectoriales⁷⁶ se utilizan en la preparación de las políticas climáticas y energéticas del Gobierno. Las hojas de ruta para la reducción de las emisiones de carbono en los distintos sectores también se han debatido en una de las reuniones de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas⁷⁷.

D.4.2.5 Calendario de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas

Fecha	Evento
Diciembre de 2019	El objetivo de conseguir una Finlandia con emisiones netas cero para 2035 se reafirmó en el programa de gobierno de Marin.
Febrero de 2020	El Gobierno nombró a los miembros de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas.
Mayo de 2020	Primera reunión de la mesa redonda sobre la recuperación tras la crisis del coronavirus y las medidas de recuperación sostenibles desde el punto de vista climático. ⁷⁸
Agosto de 2020	Segunda reunión de la mesa redonda sobre la reducción de las emisiones y el papel de la fiscalidad de la energía para lograr la neutralidad de carbono.
Septiembre de 2020	Tercera reunión de la mesa redonda (junto con la Comisión de Desarrollo Sostenible y el Consejo Económico) sobre una transición justa hacia una sociedad climáticamente neutra.
Octubre de 2020	Cuarta reunión de la mesa redonda sobre transición justa hacia un transporte sin combustibles fósiles.
Diciembre de 2020	Quinta reunión de la mesa redonda sobre la reforma de la Ley de Cambio Climático.
Febrero de 2021	Sexta reunión de la mesa redonda sobre las hojas de ruta para reducir las emisiones de carbono en los distintos sectores.

⁷⁵ Energía, química, forestal, tecnología, alimentación, logística y transporte, agricultura, hostelería, comercio, textil, aserraderos, construcción y urbanismo, y propietarios y promotores inmobiliarios.

⁷⁶ <https://tem.fi/en/low-carbon-roadmaps-2035>

⁷⁷ <https://ym.fi/en/-/climate-policy-roundtable-meets-to-discuss-sectoral-low-carbon-roadmaps>

⁷⁸ Se puede encontrar más información sobre las reuniones de la mesa redonda en la página web del Ministerio de Medio Ambiente: <https://ym.fi/en/news>

Marzo de 2021	Séptima reunión de la mesa redonda sobre la reducción de emisiones en el sector del uso del suelo, además del mantenimiento y fortalecimiento de los sumideros de carbono.
Abril de 2021	Octava reunión de la mesa redonda sobre el plan de políticas climáticas a medio plazo que se corresponde con el objetivo del Gobierno de una Finlandia climáticamente neutra para 2035.
Junio de 2021	Novena reunión de la mesa redonda sobre estrategia climática y energética.
Agosto de 2021	Décima reunión de la mesa redonda sobre el paquete de medidas «Fit for 55» de la UE.
Octubre de 2021	Undécima reunión de la mesa redonda sobre el acuerdo de economía circular con bajas emisiones de carbono.
Diciembre de 2021	Duodécima reunión de la mesa redonda sobre la construcción con bajas emisiones de carbono.
Febrero de 2022	Decimotercera reunión de la mesa redonda sobre el plan de política de cambio climático a medio plazo.
Marzo de 2022	Decimocuarta reunión de la mesa redonda sobre el plan climático para el sector del uso del suelo.

D.4.2.6 Participantes

D.4.2.6.1 Gobierno:

La primera ministra Marin es quien preside la mesa redonda. Dos de los cuatro vicepresidentes son los ministros de Medio Ambiente y Cambio Climático y el de Economía. Los otros dos vicepresidentes son un representante de la juventud del Consejo Nacional de la Juventud de Finlandia, Allianssi, y el director general de la Coalición de Liderazgo Climático, una red empresarial sin ánimo de lucro dedicada al clima.

D.4.2.6.2 Representantes de organismos expertos:

Además, se invitó a tres expertos a la mesa redonda. El primer experto trabaja para el Panel sobre el Cambio Climático de Finlandia, un consejo consultivo independiente que proporciona asesoramiento científico para la elaboración de políticas. El segundo experto representa al Panel de Expertos para el Desarrollo Sostenible. El tercer experto trabaja para el Sitra, el Fondo de Innovación finlandés.

D.4.2.6.3 Sindicatos de trabajadores:

De los veinte asientos disponibles para las partes interesadas en la mesa redonda, tres están reservados a las confederaciones sindicales finlandesas: SAK, STTK y Akava. La SAK, también conocida como Organización Central de Sindicatos Finlandeses, es la mayor confederación. Las 18 organizaciones miembros de SAK cuentan con más de un millón de miembros, lo que representa aproximadamente el 20 % de la población de Finlandia. La SAK es una confederación sindical de trabajadores. La Confederación Finlandesa de Profesionales, STTK, representa a alrededor de 650 000 empleados (en su mayoría cualificados), tanto en el sector público como en el privado. Akava es la Confederación de Sindicatos de Personal Profesional y Directivo de Finlandia. En total representa a unos 600 000

afiliados distribuidos en 36 sindicatos diferentes. Akava es la confederación de los empleados con mayor nivel de formación. Por lo general, las confederaciones trabajan con bastante independencia de los sindicatos afiliados, ya que no existe una relación muy estrecha entre los sindicatos y las confederaciones.

D.4.2.6.4 Organizaciones de empresarios:

Mientras que tres puestos están reservados a los representantes sindicales, las organizaciones empresariales ocupan seis puestos en la mesa. Entre estas organizaciones se encuentran, por ejemplo, la mayor asociación de empresarios de Finlandia, conocida como EK, el grupo de presión que promueve el comercio finlandés, la Federación Finlandesa de Industrias Forestales y la Unión Central de Productores Agrícolas y Propietarios Forestales.

D.4.2.6.5 Otros participantes:

Otras partes interesadas en la mesa son las ONG, los representantes juveniles, las autoridades locales y regionales, el Parlamento indígena Sámi y una autoridad que mantiene la red de transporte público.

D.4.2.7 Participación sindical

D.4.2.7.1 Los objetivos de los sindicatos

Las tres confederaciones sindicales, SAK, STTK y Akava, subrayan la necesidad de incluir los principios de la transición justa en los planes y leyes climáticas de Finlandia. No se aprecian diferencias significativas en sus posiciones generales; todas coinciden en la importancia de incluir estos principios en los planes climáticos del gobierno. A grandes rasgos, sus objetivos son los siguientes:

- Integrar la política de empleo y formación en las políticas climáticas.
- Introducir nuevas medidas para facilitar el acceso a nuevos puestos de trabajo, empleos o profesiones a través del reciclaje, la mejora de las competencias, la formación y la educación.
- Apoyar una sociedad del bienestar con sistemas de seguridad social robustos.
- Incorporar los principios de la transición justa a la Ley de Cambio Climático.
- Reforzar la participación de las organizaciones sindicales en la preparación, el seguimiento y la aplicación de las estrategias energéticas y climáticas.

Mediante estos objetivos, esperan que se garanticen la justicia social y los derechos de los trabajadores en la transición hacia la neutralidad de carbono y que, además, se asegure el futuro de los trabajadores y sus comunidades. Esto incluye la creación de un modelo sólido de seguridad del cambio y el apoyo a los trabajadores en la búsqueda de nuevos empleos y en el reciclaje. Aumentar la obligación de los empleadores de proporcionar formación, permitir un acceso equitativo al aprendizaje permanente para todos y mejorar las condiciones financieras de los trabajadores en proceso de reciclaje son ejemplos de medidas políticas que podrían ayudar a cumplir estos objetivos⁷⁹. Para los sindicatos, es importante conseguir que las medidas de transición justa se incluyan y se apliquen en todos los planes, programas y legislación. Además, las confederaciones destacan la importancia de realizar estudios sobre el impacto de las medidas propuestas en el empleo y en las distintas regiones. Por ejemplo, en Finlandia hay bastantes regiones (aisladas) que dependen únicamente de unas pocas fábricas: cuando estas se vean obligadas a cerrar debido a las políticas climáticas, será necesario un plan de inversión regional sobre cómo atraer nuevas inversiones y crear nuevos puestos de trabajo en estas zonas. La producción de turba es un ejemplo de industria que se verá muy afectada como consecuencia de las políticas climáticas, ya que el Gobierno quiere que el uso energético de la turba se reduzca al menos

⁷⁹ FES_A4_Finland_07.indd

a la mitad para 2030⁸⁰. Una idea que se propone es crear un grupo de trabajo tripartito que estudie el impacto de las políticas climáticas en el empleo, la identificación de amenazas y oportunidades y la necesidad de competencias⁸¹.

D.4.2.7.2 Diferencias sutiles entre SAK, STTK y Akava

Existen algunas ligeras diferencias de actitud entre las confederaciones. Mientras que SAK y STTK han trabajado estrechamente en estas cuestiones, Akava se mantiene algo más distante respecto a estos esfuerzos debido a que los miembros de esta confederación tienen un alto nivel de formación y, por tanto, temen menos perder sus puestos de trabajo debido a las políticas climáticas. De hecho, los sindicatos de Akava consideran incluso que las medidas para evitar el calentamiento global crearán más puestos de trabajo y oportunidades para las personas con un alto nivel de formación.

D.4.2.7.3 Evaluación de las capacidades de los sindicatos para desarrollar posiciones sobre cuestiones climáticas

Tanto SAK como STTK cuentan con grupos internos sobre políticas climáticas a nivel de confederación y preparan sus propios objetivos climáticos y energéticos junto con los sindicatos miembros. La postura de Akava se define en el seno de la oficina de Akava. En algunos casos concretos, Akava solicita la opinión de especialistas sindicales, pero siempre de manera informal y sin que exista un mecanismo específico para ello. Los presidentes de las confederaciones que participan en la mesa redonda suelen estar asesorados por expertos en clima de las propias confederaciones. Dado que los temas tratados en la mesa redonda son amplios, apenas se han producido conflictos entre los sindicatos y dentro de ellos. El hecho de que las confederaciones trabajen con bastante independencia de los sindicatos miembros aún no ha provocado tensiones específicas.

D.4.2.7.4 Oportunidades de contribución de las organizaciones sindicales

Hasta la fecha, las oportunidades de las organizaciones sindicales de aportar contribuciones valiosas en la mesa redonda han sido muy limitadas. Esto se debe principalmente a la organización de la mesa redonda. Los representantes de las organizaciones sindicales no consideran que la mesa redonda sea un espacio para comprometerse y causar impacto, pero estuvieron de acuerdo en que la mesa redonda tuvo éxito a la hora de informar a las partes interesadas sobre los próximos planes climáticos. Según los sindicatos, la mesa redonda también ha permitido conocer los puntos de vista de otras partes interesadas representadas.

D.4.2.7.4.1.1 Hojas de ruta

Para las confederaciones fue aún más difícil contribuir a las hojas de ruta sectoriales, ya que inicialmente no se les invitó a participar en su elaboración. El Ministro de Economía decidió que únicamente las organizaciones patronales trabajaran en ella. Tras varias quejas de las confederaciones al respecto, finalmente se les invitó a una reunión en la que pudieron compartir su perspectiva sobre los principios de la transición justa. Pero, a esas alturas, las hojas de ruta estaban casi terminadas, por lo que la reunión apenas tuvo repercusión. Las hojas de ruta sectoriales se centran principalmente en los medios técnicos para reducir las emisiones y mencionan la innovación, la investigación y el desarrollo, pero las perspectivas sobre (el futuro del) empleo están, según los sindicatos, ausentes en la mayoría de las hojas de ruta.

⁸⁰ <https://yle.fi/news/3-11864714>

⁸¹ FES_A4_Finland_07.indd

D.4.2.7.4.1.2 Medidas adoptadas por las organizaciones sindicales con respecto a las políticas climáticas

Partiendo de los apartados anteriores, no es de extrañar que las acciones relacionadas con la mesa redonda, emprendidas por las confederaciones de sindicatos, hayan sido limitadas. Solo fue posible responder a los planes presentados en la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas de forma breve y superficial. Aunque los temas y las contribuciones fueron más bien generales, las confederaciones trataron de subrayar la importancia de las medidas de transición justa cuando tuvieron la oportunidad. Además, también expresaron su preocupación por la falta de perspectiva de los trabajadores en las hojas de ruta sectoriales.

D.4.2.7.4.1.3 Otros espacios de influencia

La mayoría de los entrevistados cuestionaron el valor añadido de la mesa redonda frente a otros mecanismos ya existentes; los representantes mencionaron que tienen opciones más efectivas para incidir en las políticas climáticas y dar forma a la transición justa que su participación en la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas. Estos espacios de influencia se describen con mayor detalle en los párrafos siguientes.

D.4.2.7.4.1.3.1 Puntos de contacto directo en los ministerios

Un representante de los sindicatos mencionó que tuvieron puntos de contacto directos con los ministerios mucho antes de que se creara la mesa redonda, lo que les ha permitido compartir sus puntos de vista sobre las medidas y solicitar información cuando la necesitan de forma más eficaz. Aunque es informal, considera que estos contactos son más útiles que la mesa redonda.

D.4.2.7.4.1.3.2 Consejo Económico

Las confederaciones también tienen un escaño en el Consejo Económico de Finlandia, presidido también por la primera ministra. Aunque el orden del día es más extenso que el de la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas, las cuestiones sobre el clima también se discuten en este foro. Según algunos representantes de los sindicatos, el Consejo es un lugar más influyente para debatir cuestiones climáticas. El foro es más pequeño, se dispone de más tiempo y los debates están más definidos. Sin embargo, las cuestiones climáticas no son el tema principal del foro.

D.4.2.7.4.1.3.3 Seminarios propios

Además, algunos representantes de los sindicatos consideran que la organización de sus propios seminarios también es una forma útil de difundir sus ideas. Dos veces al año, STTK organiza un seminario para sus propios sindicatos miembros. Una vez al año se hace en colaboración con otras confederaciones sindicales. Estos seminarios permiten a las confederaciones enseñar a sus miembros afiliados lo que implica una transición justa. Según los sindicatos, es importante difundir este conocimiento, ya que los miembros deben conocer los temas para introducirlos en los procesos de negociación colectiva.

D.4.2.7.4.1.4 Otros proyectos sobre transición justa

En el marco de un proyecto de cuatro años de duración denominado «Time of Opportunities» (Tiempo de oportunidades), SAK publicó un estudio en el que se examinan las repercusiones del cambio climático en el trabajo y la situación de los trabajadores en Finlandia y otros países. Además, SAK y STTK forman parte de una Cooperación Sindical Nórdico-Alemana sobre Transición Justa junto con otras once confederaciones sindicales (de Dinamarca, Alemania, Islandia, Noruega y Suecia)⁸². Para cada uno de los países participantes, se formuló una ruta de transición justa.

⁸² FES_A4_Finland_07.indd

D.4.2.7.5 Impactos socioeconómicos de las medidas

La participación de las confederaciones sindicales en la mesa redonda no ha tenido éxito en cuanto a resultados tangibles, ya que no se han establecido medidas claramente orientadas a la transición justa en las estrategias climáticas nacionales, sectoriales o regionales. Ninguno de los entrevistados indicó haber observado ningún impacto concreto o directo de la mesa redonda hasta el momento. La mayoría de los representantes sindicales opinan que los sindicatos no han conseguido influir en las políticas climáticas de Finlandia por medio de la mesa redonda.

D.4.2.7.6 Hojas de ruta

Los sindicatos han insistido continuamente en la importancia de incluir la perspectiva de la transición justa en las hojas de ruta. Aunque las nuevas hojas de ruta sectoriales todavía se encuentran pendientes de actualización, parece probable que, gracias a los esfuerzos de las organizaciones sindicales, recogerán mucho mejor que antes la perspectiva de la transición justa. De hecho, algunos sectores ya han manifestado que tienen previsto incorporar las cuestiones relativas a las competencias en la segunda fase del proyecto.

D.4.2.7.7 Impacto normativo

Además, las organizaciones sindicales probablemente han desempeñado un papel importante en la creación de una mejor comprensión de lo que significa el término «transición justa», qué implica y por qué es importante. El programa gubernamental menciona el término con frecuencia, pero parece referirse principalmente a acciones socialmente justas (por ejemplo, un impacto distributivo justo de las políticas climáticas) y no a proteger de forma específica el futuro de los trabajadores y sus comunidades con medidas concretas. Cambiar las ideas y las normas suele llevar tiempo, y no se traduce necesariamente en algo concreto de forma inmediata. Aunque las oportunidades de intervenir en la mesa redonda fueron limitadas, las confederaciones pudieron compartir sus ideas en un foro de muy alto nivel con muchas personas influyentes. Es posible que el impacto «normativo» de esta iniciativa se llegue a comprender totalmente dentro de unos años.

D.4.3 Necesidades de fortalecer la participación de los sindicatos en la configuración de una transición justa en el futuro

La creación de una mesa de diálogo más profunda entre sindicatos, funcionarios, investigadores, industrias y otros expertos en política climática podría contribuir a mejorar la participación de los sindicatos. La inclusión oficial de los sindicatos en la elaboración de las hojas de ruta sectoriales actualizadas podría ser una forma de ayudar a los sindicatos a compartir sus ideas sobre una transición justa más a fondo. Cambiar la configuración de la mesa redonda también podría ser una opción: tanto el tiempo (limitado) como el tamaño del grupo parecen limitar la participación efectiva. Organizar una reunión preparatoria permitiría realizar debates con mayor profundidad. Invitar a los expertos en clima de todas las organizaciones interesadas en lugar de a los presidentes también podría ser eficaz, ya que suelen tener más experiencia en los temas y menos limitaciones de tiempo.

D.4.3.1 Participación de los sindicatos miembros

Parece que es necesario que los miembros afiliados a las confederaciones participen más en los debates sobre cuestiones climáticas. En la actualidad, el cambio climático sigue siendo uno de los temas más tratados por las confederaciones. Aunque las confederaciones y sus sindicatos afiliados emiten comunicados y documentos conjuntos, una mayor participación de las organizaciones sectoriales⁸³ contribuiría a garantizar que todos estén bien informados y representados en la transición

⁸³ Los sindicatos miembros de las confederaciones.

climática. La falta de tiempo de los sindicatos miembros es un obstáculo debido a que tienen muchos otros asuntos en los que centrarse, como la discusión de las condiciones laborales actuales y la negociación colectiva. Algunos representantes de los sindicatos piensan que es obligación de las confederaciones organizar el trabajo sobre el cambio climático y aumentar el compromiso de los trabajadores. Sin embargo, parece que faltan recursos humanos y financieros para hacerlo mejor, ya que preparar eventos para involucrar a las organizaciones afiliadas e incentivarlas a desarrollar sus propias políticas cuesta tiempo y dinero.

D.4.3.2 Cobertura mediática

En segundo lugar, se podría sensibilizar a la opinión pública sobre los temas tratados en la mesa redonda y la perspectiva de los sindicatos. Los representantes de los sindicatos destacan el papel potencial que podrían desempeñar las confederaciones en la promoción del punto de vista de los trabajadores sobre la transición climática en los medios de comunicación.

D.4.3.3 Falta de conocimientos

Todos los representantes de los sindicatos creen que es importante recopilar más información sobre cómo afectará la transición a los trabajadores y qué se puede hacer para evitar el desempleo. Tener un conocimiento más profundo podría ayudar a los sindicatos a exigir medidas más específicas y a desarrollar una estrategia de presión más eficaz. La investigación podría centrarse en identificar el tipo de puestos de trabajo que se van a perder debido a las políticas climáticas y las competencias que se necesitarán durante la transición. Si bien los sindicatos carecen de conocimientos y recursos para evaluar los efectos de las políticas climáticas en los trabajadores, es posible que el Fondo de Transición Justa de la UE pueda ofrecer algunos recursos.

D.4.4 Conclusión

En este estudio de caso se ha analizado hasta qué punto los sindicatos de Finlandia han sido capaces de influir en las políticas climáticas a nivel nacional mediante su participación en la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas. La mesa redonda reúne a diferentes partes interesadas clave del país «para apoyar los procesos nacionales de preparación y aplicación de las políticas climáticas en Finlandia», como se indica en la página web del Gobierno. La mesa redonda ha sido útil para informar a los participantes sobre los planes y procesos del gobierno, y para dar a conocer las opiniones de otras partes interesadas representadas. Además, la mesa redonda tiene cierto valor simbólico, al ser un acto de alto nivel presidido por la primera ministra.

Sin embargo, ninguno de los representantes de las organizaciones sindicales entrevistadas considera que la mesa redonda sea un foro eficaz para impulsar su propia agenda a nivel nacional. Aunque se destaca continuamente su importancia, las políticas y leyes climáticas de Finlandia siguen careciendo de medidas de transición justa concretas. No se ha percibido como un espacio que permita debatir en profundidad y hacer llegar un mensaje a los responsables de la toma de decisiones. Es posible que la forma en que se organizan las reuniones de la mesa redonda haya desempeñado un papel importante en este sentido: se organizan un par de veces al año, las reuniones tienen un número relativamente elevado de asistentes, los temas siguen siendo bastante generales y el tiempo para hacer aportaciones es más bien corto. La participación de los sindicatos en la elaboración de las hojas de ruta sectoriales actualizadas puede considerarse como un primer paso importante para que los sindicatos compartan sus ideas sobre una transición justa de forma más exhaustiva y satisfactoria. Reconsiderar la creación de la mesa redonda podría estimular la participación y aumentar su eficacia a la hora de «apoyar verdaderamente los procesos nacionales».

Para reforzar la participación de las confederaciones en la conformación de una transición justa, se han identificado algunas necesidades: en primer lugar, podrían mejorar la participación de sus

sindicatos miembros en los debates sobre políticas climáticas. En segundo lugar, pueden hacer más presión para informar al público en general sobre la necesidad de adoptar medidas de transición justa, por ejemplo, mediante la cobertura de los medios de comunicación. Por último, investigar y conocer mejor cómo afectará el cambio climático y las políticas climáticas al empleo podría ayudarles a centrar sus estrategias de presión en cuestiones más específicas.

D.5 ELECTRIFICACIÓN DEL SECTOR DE LA AUTOMOCIÓN Y DE SUS PRODUCTOS EN ALEMANIA

D.5.1 Resumen del caso

El desafío de la descarbonización de la industria del automóvil es doble. En primer lugar, es necesario disminuir las emisiones directas de los procesos industriales de producción. En segundo lugar, y este es el principal desafío, los vehículos que produce este sector deben ser más neutros en cuanto a emisiones. Este último desafío es el centro de los objetivos impuestos al sector como parte de los planes climáticos europeos y nacionales. Como consecuencia, la electrificación de la industria del automóvil supone la sustitución de los vehículos con motor de combustión por vehículos eléctricos.

Esta transición conlleva numerosas transformaciones que deben aplicarse en el sector. El planteamiento de los sindicatos sectoriales y las federaciones de empresarios suele ser el de aunar esfuerzos en lo que respecta a la introducción de normas estrictas sobre emisiones para los automóviles. Para ello, se han asociado para apoyar la necesidad de la descarbonización, al tiempo que abogan por minimizar los costes de cumplimiento y favorecer los enfoques graduales (Thomas & Pulignano, 2021, p. 256). También piden que los responsables de la toma de decisiones adopten un enfoque pragmático a la hora de establecer los límites de emisiones de los automóviles e insisten en que se les consulte durante estos procesos (IG Metall, 2014).

Este caso presenta el contexto de la transición hacia la electrificación en la industria del automóvil y los principales avances logrados por uno de los principales fabricantes de automóviles alemanes, Mercedes-Benz, y la organización sindical representativa del sector de la automoción, IG Metall (IGM).

D.5.1.1 Contexto del caso

El caso se llevó a cabo en línea mediante una investigación documental (a partir de los documentos y las fuentes periodísticas públicas disponibles de IG Metall y Mercedes-Benz) y entrevistas en línea con un representante del «Equipo de Transformación» de IG Metall en Baden-Württemberg, un representante de IG Metall en Gaggenau y dos delegados sindicales de IG Metall en la planta de Mercedes-Benz Untertürkheim.

D.5.1.2 Planes climáticos en Alemania

Según la normativa europea, el Gobierno alemán adoptó planes climáticos a nivel nacional. El «Plan de Acción por el Clima 2050» se adoptó en marzo de 2016. El objetivo de este plan es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta un 80 o 95 % en 2050 (en comparación con las emisiones registradas en 1990). Para ello, se identificaron siete ámbitos de actuación, entre ellos el del transporte. Este ámbito de actuación se centra principalmente en el transporte por carretera. La estrategia climática aborda las emisiones de «los automóviles, los vehículos comerciales ligeros y pesados y las cuestiones relacionadas con el suministro de energía libre de GEI, la infraestructura necesaria y la interconexión de los sectores (mediante la movilidad eléctrica)» (Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección del Consumidor 2016, pág. 8). La movilidad eléctrica se identifica claramente en el plan como una ventaja para lograr la transición energética del «tráfico motorizado privado» (Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección del Consumidor 2016, pág. 19). El Plan de Acción por el Clima también incide en la necesidad de que tanto el Gobierno como la industria cooperen en la senda de la transición energética. A este respecto, se organizaron consultas con los interlocutores sociales antes de elaborar el plan para debatir sus principales líneas de actuación. Durante estas consultas, también se acordó que las acciones a realizar y los resultados

previstos debían debatirse con los interlocutores sociales antes de incluirse en dicho plan. Por otra parte, en 2018 se llevaron a cabo evaluaciones de impacto intermedias para ajustar los objetivos sectoriales de acuerdo con los interlocutores sociales sectoriales. Posteriormente, las medidas del Plan de Acción para el Clima se han plasmado en un documento legislativo que se aprobó el 18 de diciembre de 2019 y es conocido como la Ley de Protección del Clima⁸⁴. Más recientemente, en 2021, el Gobierno alemán revisó esta ley de forma más ambiciosa, a petición de una sentencia del Tribunal Constitucional (Bundesverfassungsgericht, 2021). Los grupos ecologistas (entre ellos la delegación alemana del movimiento juvenil «Viernes por el Futuro») presentaron la sentencia. Esta afirmaba que las medidas incluidas en la Ley de Protección del Clima son insuficientes en cuanto a su alcance y calendario para proteger a las generaciones futuras. Como resultado, el Gobierno alemán reformó la Ley de Cambio Climático⁸⁵ y adelantó el objetivo de neutralidad climática a 2045, con hitos en 2030 (65 % de reducción de emisiones) y 2040 (88 % de reducción de emisiones). Para ello, se establecieron objetivos más estrictos en cuanto a las emisiones de CO₂ para 2030 en el sector del transporte, además del sector energético y de la construcción.

D.5.1.3 Planes climáticos y electrificación del sector automovilístico alemán

La transición hacia la electrificación en el sector de la automoción tiene su origen en la transición de todo el sector de la movilidad. De acuerdo con las directrices europeas (en concreto, el paquete de medidas contra el cambio climático «Fit for 55»), el sector automovilístico alemán cambiará gradualmente su sistema de producción, desde los motores de combustión hacia los motores eléctricos. Más concretamente, los grandes fabricantes de automóviles alemanes (como Volkswagen, BMW o Daimler) centran su transición en los vehículos eléctricos de batería.

En 2009, varios ministerios alemanes pusieron en marcha el Plan Nacional de Desarrollo de la Electromovilidad⁸⁶ (NEMDP) para ejecutar el Programa Integrado de Energía y Clima creado en 2007 por el Gobierno alemán. Según el NEMDP, para 2020 deberían circular un millón de vehículos eléctricos. En 2010 se creó una Plataforma Nacional para la Movilidad Eléctrica con el fin de impulsar el NEMDP y sugerir medidas para estructurar la electrificación del sector de la automoción. Esta plataforma actúa como un consejo consultivo que permite la participación de los participantes sociales para apoyar al Gobierno alemán (IG Metall 2014). Reúne a miembros de gran prestigio del sector privado, el mundo académico, la sociedad civil y la administración pública. IGM ocupa uno de los 23 puestos de esta plataforma.

Para responder a las ambiciones de la Ley de Cambio Climático modificada y a la reducción acelerada de las emisiones, se debaten objetivos más importantes en relación con la producción de vehículos eléctricos. Según estos documentos, Jörg Hofmann (presidente de IGM) espera que entren en circulación entre 14 y 16 millones de vehículos eléctricos de aquí al año 2030, (CleanEnergyWire, 2021a). Estas cifras están en consonancia con el tratado de coalición del nuevo Gobierno alemán, que tomó posesión en diciembre de 2021 (Koalitionsvertrag 2021-2025, pp. 38-42). Estos nuevos objetivos preocupan a los trabajadores, ya que acelerará la electrificación de la industria del automóvil y, al hacerlo, aumentará el riesgo de pérdida de puestos de trabajo, según el dirigente de IGM.

Las autoridades públicas alemanas han puesto en marcha instrumentos políticos para lograr este propósito. El NEDP comenzó a aplicarse a partir de 2011 e incluye incentivos para fomentar el desarrollo, la producción y la compra de vehículos eléctricos. Por ejemplo, una de las medidas supone duplicar el gasto en investigación y desarrollo de los vehículos híbridos enchufables (PHEV) y los vehículos eléctricos de batería (BEV). Por otra parte, durante el año 2016 se introdujo una subvención

⁸⁴ <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/BJNR251310019.html>

⁸⁵ La Ley de Cambio Climático modificada entró en vigor el 31 de agosto de 2021.

⁸⁶ <https://www.bmvi.de/blaetterkatalog/catalogs/219118/pdf/complete.pdf>

dirigida a los compradores de BEV (4000 €) y PHEV (3000 €) en concepto de bonificación medioambiental para fomentar el uso de los vehículos eléctricos. Esta «bonificación medioambiental» puede combinarse con otras subvenciones. También se ha aplicado una exención fiscal de 10 años para todos los vehículos eléctricos.

D.5.1.4 El empleo en la industria del automóvil y el impacto de su electrificación

La industria del automóvil es un sector clave para el empleo en Alemania, ya que da trabajo a más de 800 000 trabajadores⁸⁷. Son numerosos los estudios que intentan estimar el impacto de la electrificación del sector automovilístico alemán respecto a la pérdida de puestos de trabajo y las transiciones laborales (CleanEnergyWire, 2021b). A pesar de la falta de convergencia en las cifras proporcionadas, parece existir una opinión consensuada de que el impacto de la electrificación en los puestos de trabajo será real pero limitado. Desde un punto de vista técnico, la principal causa de pérdida de puestos de trabajo sería la electrificación de los sistemas de propulsión. Tradicionalmente, los sistemas de propulsión son el componente del automóvil que más carga de trabajo requiere, mientras que su homólogo eléctrico requiere mucho menos. Entre otros, un documento de debate del Instituto de Investigación de la Agencia Federal de Empleo estima que el número de «personas empleadas resultante de la electrificación de los sistemas de propulsión de los turismos será, por tanto, de casi 150 000 para 2035» (IAB, 2019). El informe sobre el futuro del sector del automóvil en la UE, encargado por el Parlamento Europeo, destaca el impacto territorial que tendrá en el empleo la transición de los vehículos hacia la electrificación. Algunas regiones importantes para el sector en Alemania como Baviera (se estima que se perderán unos 40 000 puestos de trabajo), Baden-Württemberg (35 000) y Niedersachsen (25 000) se encuentran especialmente en peligro (Parlamento Europeo, 2021).

Dada la temporalidad de la transición, la cual abarca varios años, una parte de estas pérdidas de empleo se cubrirá con las jubilaciones y la rotación natural. Pero eso no será suficiente para resolver los problemas relacionados con el empleo. Los interlocutores sociales de la industria del automóvil (el sindicato IGM y la asociación nacional de empresarios VDA) advierten del posible impacto negativo que este cambio puede tener en el empleo (Reuters, 2021). Un estudio encargado por VDA y realizado por el IFO (Instituto Alemán de Investigación Económica) en 2021 estima que, para el año 2030, la transición a los coches eléctricos habrá afectado a 215 000 trabajadores que dependen de los motores de combustión. De esos trabajadores, 147 000 se habrán jubilado para entonces (Clean Energy Wire, 2021c). Por tanto, es necesario adoptar medidas para el resto de los trabajadores. Tales medidas, como el reciclaje y la mejora de las competencias, se incluyen en el Pacto por las Competencias de la UE (2020) y son una parte importante del debate en el sector automovilístico alemán.

D.5.2 Estudio de caso: Mercedes-Benz y la transición hacia la electrificación

Daimler AG es una empresa con origen en Stuttgart, donde todavía hoy se encuentran las oficinas principales y muchos de las plantas de fabricación. En diciembre de 2021, la empresa se escindió en dos partes: Daimler Trucks (que fabrica vehículos comerciales) y Mercedes-Benz (que fabrica turismos). Dado que la transición hacia la electrificación se encuentra en una fase más avanzada en los turismos que en los vehículos comerciales, este estudio de caso se centra en estos últimos.

Una estrategia programática global establece los principales hitos de la transición de Mercedes-Benz hacia la producción de vehículos eléctricos: Ambition 2039. Esta estrategia (Ambition 2039) fue elaborada por los órganos de dirección de Mercedes-Benz y expone el objetivo de la empresa para alcanzar la neutralidad en CO₂ para el año 2039 a más tardar (o antes si es posible) con respecto a

⁸⁷ según un sector bien definido conforme a la NACE29 (Drahokoupil, 2019). Esta cifra coincide con la proporcionada por la Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA 2020-2021).

toda la cadena de valor: «desde el desarrollo técnico hasta la extracción de materias primas, pasando por la producción, la vida útil y el reciclaje» (Grupo Mercedes-Benz, *Ambition 2039: our path to CO₂ neutrality* [Ambition 2039: nuestro camino a la neutralidad de CO₂]).

Por supuesto, esta estrategia global tiene muchas consecuencias en lo que respecta a la organización del trabajo. No se trata únicamente de la transición de los motores de combustión a los eléctricos, sino que también cambia drásticamente toda la forma de producir automóviles. En las plantas y fábricas existentes de la empresa, deben organizarse y aplicarse cambios en las líneas de producción y montaje. En la estrategia se incluye una sección denominada «Plan de personal», el cual se centra en el desarrollo de las competencias de los empleados. Sin embargo, se menciona como problemática para los sindicalistas activos en este último nivel la brecha existente entre la visión estratégica que transmite el plan Ambition 2039 y las implicaciones concretas que tiene en las plantas. En particular, este caso se centra en el trabajo realizado por IGM en las plantas del estado federado de Baden-Württemberg.

D.5.2.1 El estado federado de Baden-Württemberg: una región clave para el grupo Mercedes-Benz

La región de Stuttgart, situada en el estado federado de Baden-Württemberg, se encuentra junto a la región de Mannheim, cuna histórica de la industria automovilística alemana. Entre otras, el grupo Mercedes-Benz cuenta con varias fábricas importantes en esta área. Este argumento motivó la decisión de realizar este estudio de caso en este estado federado concreto.

La investigación documental y las entrevistas realizadas en el marco de este estudio de caso reunieron datos sobre las siguientes dos fábricas de Baden-Württemberg:

- Untertürkheim. Aquí trabajan alrededor de 20 000 personas, las cuales se encuentran distribuidas entre tres instalaciones. Esta fábrica ya forma parte de la transición hacia la electrificación, puesto que produce baterías eléctricas y sistemas de propulsión eléctricos.
- Rastatt. La fábrica de Rastatt es una fábrica de montaje propiamente dicha que cuenta con 6500 trabajadores. Este tipo de fábricas de montaje corren el riesgo de pasar más apuros, ya que este tipo de trabajo requiere un nivel de formación inferior al de las instalaciones de I+D, por ejemplo.

Untertürkheim y Rastatt no son las únicas fábricas de Mercedes-Benz en el estado federado de Baden-Württemberg. Cabe destacar que, de entre todas las fábricas, la de Sindelfingen es la más grande de la zona y da trabajo a unas 40 000 personas. La fábrica de Sindelfingen alberga en sus instalaciones la «Factory 56», que aspira a ser una fábrica de emisiones cero dotada de los últimos equipos tecnológicos, y que dará empleo a 1500 personas (Grupo Mercedes-Benz, 2020).

Untertürkheim, Rastatt y Sindelfingen son las principales fábricas de Mercedes-Benz en Baden-Württemberg, y los mayores empleadores de la zona. Por lo tanto, desempeñan un papel clave en la economía de la región. Cada una de estas enormes instalaciones está formada por varias subplantas. No cabe duda de que estas fábricas se dedican y se seguirán dedicando a la fabricación de coches eléctricos.

Además de tener representantes en los comités de empresa y en el consejo de administración de Mercedes-Benz, IGM tiene numerosas oficinas en Baden-Württemberg. Cuenta con una oficina de gestión de distrito situada en Stuttgart, así como con 27 oficinas locales distribuidas por todo el

estado ⁸⁸. Esta extensa red permite a IGM apoyar a sus representantes activos a nivel de empresa y de fábrica.

D.5.2.2 Cronología

En la actualidad, Mercedes-Benz fabrica tanto vehículos de combustión como eléctricos. Aunque se prevé que la fabricación de vehículos eléctricos aumente, se espera que la fabricación de vehículos de combustión disminuya gradualmente.

En 2016, Mercedes-Benz comenzó a organizar su transición a los vehículos eléctricos (Clean Energy Wire, 2021d). Antes de este período, la dirección de Mercedes-Benz se mostró reacia a comunicar el futuro eléctrico de la compañía. La dirección de la empresa aún tenía la esperanza de que los motores de combustión pudieran seguir formando parte del futuro. Sin embargo, a partir de 2018, se produjo un cambio en la dirección y en las comunicaciones, y se apostó por un claro movimiento hacia los vehículos eléctricos. Esta decisión afecta a todas las partes de la compañía, fábricas y unidades de negocio.

Está previsto que la fase de transición hacia la electrificación total de la producción de vehículos dure aproximadamente una década. La estrategia «All-electric», que complementa la estrategia «Ambition 2039», organiza la transición de la fabricación hacia los vehículos totalmente eléctricos (Grupo Mercedes-Benz, 2021). En 2022, uno de los objetivos de la empresa es fabricar vehículos eléctricos de batería (BEV) en todos sus segmentos de mercado. En 2025, «todas las arquitecturas de vehículos de nuevo lanzamiento serán exclusivamente eléctricas, y los clientes podrán elegir una alternativa totalmente eléctrica para cada modelo que fabrique la compañía». Para el final de la década, su intención es cambiar la fabricación de vehículos y hacer que esta sea completamente eléctrica «si las condiciones del mercado lo permiten» (Grupo Mercedes-Benz, *Ambition 2039: our path to CO₂ neutrality* [Ambition 2039: nuestro camino a la neutralidad de CO₂]).

D.5.2.3 Participantes

A nivel empresarial, los principales participantes institucionales son, por un lado, la dirección de Mercedes-Benz (a nivel de empresa y de fábrica) y, por otro, el sindicato sectorial IGM. IGM es el sindicato que representa a los trabajadores del sector de la automoción, además de otros sectores como el metalúrgico, el eléctrico, el siderúrgico, el sector textil y de la confección, el sector maderero y del plástico, el sector artesanal, el sector servicios y el sector de las tecnologías de la información y la comunicación. IGM cuenta con representantes elegidos en cada uno de los comités de empresa locales de las fábricas del Grupo Mercedes-Benz en Alemania.

Los comités de empresa desempeñan un papel activo en la representación de los intereses de los empleados en las diferentes fábricas y están al tanto de las consecuencias de la electrificación para los trabajadores y la organización del trabajo en cada fábrica. Los comités de empresa no son órganos sindicales, pero los miembros de los sindicatos tienen una amplia representación en ellos. Los comités de empresa garantizan la representación de los trabajadores y pueden constituirse en todos los centros de trabajo que tengan, al menos, 5 empleados. A nivel de fábrica, los comités de empresa son una de las principales sedes de los representantes sindicales para representar los intereses de los trabajadores ante los empresarios.

Las plantas de Mercedes-Benz están bien establecidas en el espacio territorial y forman parte de una red activa de agentes económicos y políticos. Bajo la iniciativa de IGM, las autoridades públicas de Baden-Württemberg también crearon un «Consejo de Transformación de la Industria del

⁸⁸ La lista y el mapa de las oficinas locales están disponibles en el sitio web de IGM en Baden-Württemberg: <https://www.bw.igm.de/wir/regional.html>

Automóvil»⁸⁹. Los participantes en este Consejo representan a los principales exponentes del sector a nivel *territorial*. El consejo reúne a los directores de personal y a los gerentes de los fabricantes de vehículos y empresas proveedoras del estado de Baden-Württemberg, así como a representantes de IGM, Südwestmetall (la patronal del sector en Baden-Württemberg), la Federación Alemana de Ingeniería (VDMA), la Región Económica de Stuttgart (WRS) y la agencia estatal «e-mobil BW» (agencia de innovación dedicada a la movilidad eléctrica) para una reunión sectorial sobre el proceso de transformación de la industria del automóvil. Dada la enorme presencia de la industria del automóvil en la *región*, este consejo es un influyente órgano de debate. A raíz de ello, en 2017 se creó un «Diálogo estratégico para el sector de la automoción en Baden-Württemberg». El diálogo estratégico, que reúne a representantes de la industria, los sindicatos, las autoridades públicas, la sociedad civil y las universidades, puso en marcha un programa de 7 años de duración «con la intención de descubrir el potencial de innovación en todas las industrias», así como de evaluar de forma específica el potencial de empleo de estas innovaciones (Strategiedialog Autowirtschaft Baden-Württemberg, 2018).

D.5.2.4 Participación sindical

D.5.2.4.1 Diagnóstico de la situación actual del sector

Teniendo en cuenta la normativa y las orientaciones de la UE, así como las ambiciones del plan climático alemán, la industria del automóvil no tiene otra opción de cara al futuro que optar por la electrificación. Los sindicatos reconocen y aceptan este cambio (IG Metall, 2014). Dado que la fabricación de sistemas de propulsión eléctricos y el montaje de coches eléctricos parecen requerir menos mano de obra, se teme que el cambio global hacia la electrificación lleve a una reducción de los puestos de trabajo en el sector.

Por ello, en el marco de este cambio, IGM aboga por garantizar el empleo mediante intervenciones políticas, tanto a nivel político como empresarial. El debate parece ser menos emocional hoy que en el pasado.

IGM lleva muchos años ocupándose de la transición hacia la electrificación en la industria del automóvil, tanto en Mercedes-Benz como en otras empresas de fabricación de automóviles. Después de la protección del empleo, el objetivo principal del sindicato es acompañar a los trabajadores durante esta transición y desarrollar un profundo conocimiento de primera mano para proteger los intereses de los trabajadores en cada paso de la misma.

IGM sigue de cerca la evolución del empleo en las fábricas, así como las prácticas de gestión utilizadas. En las fábricas ya se observa una ralentización de la contratación. También existe una política entre la dirección de no sustituir a los trabajadores que deciden abandonar la empresa, e incluso se les anima a hacerlo mediante bonificaciones económicas.

D.5.2.4.2 Objetivos de los sindicatos

El objetivo de IGM es participar en los planes de transición en la medida de lo posible sin utilizar un enfoque conflictivo. En este sentido, se trata de acompañar cada paso de la transición al tiempo que se protegen los intereses de los trabajadores y se encuentran buenas soluciones para el futuro de la empresa y de los empleados. El objetivo principal es garantizar la supervivencia de la actividad industrial y el empleo en Baden Württemberg.

Una vez garantizada la seguridad del empleo, IGM trabaja en la mejora de las condiciones de trabajo actuales y futuras. Las cuestiones más importantes son, entre otras, el perfeccionamiento, la

⁸⁹ <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/branchentreffen-zum-transformationsprozess-der-automobilindustrie/>

producción y el lanzamiento de nuevos productos en plantas de fabricación específicas. IGM también desea garantizar las mejores condiciones de movilidad de los trabajadores dentro de la fábrica como consecuencia de la fabricación de nuevos productos y la retirada de los más antiguos.

Esta retirada se organizará en fases: comenzará con el cese del desarrollo de nuevos motores y a ello le seguirá el cese de la producción y las ventas. Aunque la estrategia de la empresa menciona el objetivo de detener la fabricación de vehículos de combustión, se hará una evaluación de las condiciones del mercado para aplicar (o no) esta decisión. Como resultado, IGM sigue teniendo dudas sobre el cese de la fabricación de vehículos de combustión después de 2030. A nivel de fábrica, IGM negocia para mantener la fabricación de coches de combustión mientras haya un (pequeño) segmento de mercado que cubrir. En este sentido, el objetivo es asegurar la fabricación de los productos actuales y/o nuevos. Una parte importante de las conversaciones entre los comités de empresa y la dirección de la fábrica es determinar qué productos se van a fabricar en ella.

A nivel empresarial, los programas estratégicos como *Ambition 2039* y la estrategia *All-electric* no proporcionan, según IGM, información sobre cómo se verán afectados específicamente los trabajadores. Aunque los planes estratégicos y las comunicaciones son útiles para ofrecer una visión del futuro de la empresa, según los representantes de IGM, cuanto más lejos se vislumbra el futuro, más difusas se vuelven las estrategias. Por ello, uno de los principales esfuerzos de IGM es buscar información más precisa con el fin de anticipar el impacto de estos planes en los trabajadores.

Por último, IGM intenta sensibilizar a los trabajadores para que acepten este importante cambio tecnológico en la industria del automóvil, al tiempo que pretende garantizar la influencia del sindicato en este proceso a favor de los intereses de los trabajadores. La intención de IGM no es detener esta transición, y necesita una buena estrategia de comunicación para que los trabajadores acepten y aprueben este mensaje.

D.5.2.4.3 Evaluación de las competencias de los sindicatos

En Alemania, la negociación colectiva en el sector de la automoción se realiza principalmente a nivel sectorial. Los acuerdos de los comités de empresa a nivel de empresa y de fábrica también pueden negociarse en el marco de los convenios sectoriales. IGM tiene representación en todos los niveles de negociación y cuenta con una gran capacidad y recursos para defender los intereses de los trabajadores en la negociación colectiva.

En lo que respecta a la transición hacia la electrificación, muchos debates y negociaciones se desarrollan a nivel sectorial y regional (por ejemplo, en el consejo consultivo y el órgano de diálogo estratégico). Sin embargo, los representantes de IGM a nivel de fábrica subrayan que la mayoría de las repercusiones concretas e inmediatas de la transición en los trabajadores tienen que tratarse a nivel de empresa y de fábrica. Los temas tratados en los comités de empresa y de fábrica se refieren, entre otros, a la organización de la movilidad de los trabajadores dentro de la planta, la participación de los trabajadores en el desmantelamiento de las naves de producción y la reconstrucción de las nuevas.

Parece haber cierto consenso en torno al hecho de que IGM cuenta con una buena representación en Mercedes-Benz, así como en el sector de la automoción alemán (especialmente en las empresas de automóviles y en los proveedores de primer nivel) gracias a los puestos que ocupa en los comités de empresa (a nivel de fábrica) y en el comité de empresa general y el consejo de administración (a nivel de empresa). Los órganos de representación funcionan de forma correcta e IGM tiene una gran representación. Para IGM, es más complicado obtener información sobre las empresas proveedoras más pequeñas, en las que el diálogo social es más débil. Es difícil exigir y posteriormente aplicar una codeterminación concreta o una ampliación de la cogestión del comité de empresa en estas fábricas más pequeñas. En Mercedes-Benz, el número de trabajadores y el fuerte apoyo que estos ofrecen a IGM proporcionan al sindicato una ventaja en la negociación con la dirección de la fábrica.

En cuanto al impacto de la estrategia de la empresa en los trabajadores de las fábricas, las reacciones de IGM se ven limitadas por la falta de programas concretos y detallados. Las transformaciones que afectan a los trabajadores no siempre son claras y bien anticipadas dentro de la empresa. El problema no es, por tanto, el acceso a la información, sino que esta es difusa. La empresa proporciona acceso a su enfoque estratégico global para el futuro (proyectos más importantes para las empresas, en qué productos y mercado van a poner sus recursos, etc.). Sin embargo, deben deducirse los impactos concretos en cada planta y centros de fabricación, ya que no se comunican de forma directa. En consecuencia, IGM tiene que plantear preguntas sobre el futuro de los centros de fabricación que pueden verse afectados con el fin de prever las consecuencias sobre el empleo en cada una de las fábricas. Los representantes de IGM desean obtener planes más detallados de la dirección del Departamento de Recursos Humanos, mientras que los empresarios prefieren ser flexibles y evitar hacer promesas vinculantes.

D.5.2.4.4 Acciones emprendidas por el sindicato

IGM ha emprendido varias acciones para estar a la vanguardia de la transición hacia la electrificación, tanto a nivel de fábrica como empresarial. Las acciones que se enumeran a continuación incluyen: la participación en los órganos de representación a nivel de fábrica y de empresa, las negociaciones para la seguridad de los puestos de trabajo, el impulso de los derechos de los trabajadores a la formación y la cualificación, el acompañamiento de la movilidad de los trabajadores y la comunicación a los trabajadores sobre las transformaciones actuales.

IGM apoya de forma activa a los trabajadores incluso fuera del ámbito de las fábricas y de la empresa. Dentro del sindicato, IGM trata de reforzar su experiencia en la transición hacia la electrificación. En el ámbito externo, IGM también sigue estableciendo su participación en la red económica regional (y nacional). Al ocupar puestos en varios niveles de debate, IGM se encuentra en una posición fuerte y puede emprender acciones en estos diferentes niveles. El desafío consiste en garantizar una buena coordinación entre estos diferentes niveles de representación.

D.5.2.4.4.1 Participación en los órganos de representación a nivel de empresa y de fábrica

A nivel de empresa y de fábrica, uno de los principales instrumentos de acción de IGM es su representación en los comités de empresa. Los representantes de IGM utilizan sus voces para influir en el trabajo y las decisiones de los comités de empresa, así como para reforzar la influencia de dichos comités en la gestión de la fábrica.

Los comités de empresa tienen diferentes derechos de participación como, por ejemplo, el derecho a ser informado, el derecho a ser consultado, el derecho de veto o el derecho de codeterminación. Los asuntos que aborda cada tipo de derecho están determinados por ley. En cuanto a la transición de la electrificación y las transformaciones que esta conlleva, los entrevistados señalan que la participación de los comités de empresa se basa principalmente en el derecho a la información. IGM reclama una mayor participación de los comités de empresa en estas transformaciones. En Untertürkheim, IGM presiona para que el comité de empresa participe en la negociación sobre la gestión de los productos. Los empleados observaron que se retiraban productos mientras se introducían otros nuevos y mostraron su preocupación al respecto. En 2015, el comité de empresa declaró que debía participar en estas conversaciones. Desde entonces, el tema se trata una vez al año entre la dirección de la fábrica y el comité de empresa. Por un lado, pide que se le informe cuando se deje de fabricar un producto a fin de negociar una compensación en caso de que afecte a las condiciones de empleo y trabajo. Por otro, puede pedir que se fabriquen nuevos productos y exigir inversiones y compromiso de la empresa con el futuro del plan. En 2017, pide la creación de una unidad de montaje de baterías en la fábrica.

A través de sus representantes en los comités de empresa, IGM también participa en la transformación de la arquitectura interna de la planta para crear nuevas líneas de producción y fábricas de montaje.

IGM también pretende invertir en la generación de capacidades de los comités de empresa. En lo que respecta a la transición a la electrificación, esta implica la sensibilización de los comités de empresa para que empiecen a considerar el futuro a medio y largo plazo de cada fábrica y lugar de trabajo. Para ello, IGM pone a disposición de los comités de empresa herramientas (cuestionarios, conocimientos técnicos...) para desarrollar una estrategia y tratar de conocer el futuro del producto y, por tanto, el futuro de la fábrica. De este modo, los comités de empresa pueden desarrollar una estrategia propia para abordar los planes a medio y largo plazo.

D.5.2.4.4.2 Negociación de planes de seguridad laboral y soluciones para la pérdida de puestos de trabajo

Existe un convenio colectivo negociado entre la dirección de Mercedes-Benz y el comité de empresa central (cuyos miembros son casi todos miembros de IG Metall) que impide el despido de trabajadores. Este convenio se firmó por primera vez a nivel de empresa en 2004 y ya se ha renovado en dos ocasiones. El convenio actual garantiza que no habrá ningún despido antes de 2030. Sin embargo, la empresa sigue intentando reducir la plantilla, a través de, por ejemplo, planes de jubilación anticipada o apoyo a los trabajadores que desean encontrar un nuevo empleo facilitando su traslado de un lugar de trabajo a otro (el mismo sistema que una agencia de empleo, pero entre empresas). IG Metall se ocupa de estas acciones para asegurarse de que las compensaciones ofrecidas por la empresa son justas para los trabajadores.

D.5.2.4.4.3 Cómo garantizar el desarrollo de nuevos productos en las fábricas

En general, IG Metall es consciente de que la transición hacia la electrificación acabará provocando una reducción de los puestos de empleo en la industria del automóvil. A nivel de las plantas, una de las estrategias para garantizar el empleo es luchar por la producción de nuevos productos y componentes necesarios para la fabricación de vehículos eléctricos (por ejemplo, celdas de baterías o sistemas de propulsión eléctrica). En Untertürkheim, el comité de empresa pidió que se instalara en la fábrica una unidad de montaje de baterías. El problema en aquel momento era que la dirección se estaba planteando crear una empresa jurídicamente distinta (GmbH, en la legislación alemana) con sus propias condiciones de trabajo, que funcionaría al margen de los convenios colectivos de empresa ya negociados. IGM se opuso a esta propuesta y reclamó que la producción de baterías se realizara en la planta de Untertürkheim, en el marco de los convenios colectivos existentes. Esta reivindicación dio lugar a acciones conflictivas por parte de IG Metall que llevaron a la movilización de los trabajadores (obreros, pero también empleados), a paros laborales, numerosas reuniones informativas y negociaciones con la dirección. Como resultado, la unidad de producción de baterías se instaló en la planta de Untertürkheim.

El comité de empresa negoció además que, en caso de movilidad laboral dentro de la fábrica debido al desarrollo de nuevos productos relacionados con la producción de vehículos eléctricos, los trabajadores deberían mantener el mismo nivel de su puesto (rango, escala salarial, etc.), así como trabajar en un cargo similar.

D.5.2.4.4.4 Defensa de los derechos de los trabajadores a la cualificación y la formación

IGM impulsa iniciativas de cualificación y formación. La formación de los trabajadores para mejorar sus cualificaciones en tecnologías de accionamiento, sostenibilidad de la tecnología y producción es una herramienta crucial para retener a los trabajadores en la empresa y prepararlos para cualquier futuro que les depare. IGM aspira a un enfoque más proactivo en materia de cualificación y formación. Una de sus iniciativas es el lanzamiento de una serie de cualificaciones para los delegados sindicales y los representantes en los comités de empresa. Esto forma parte de una amplia oferta de

formación de IGM, que incluye desde cualificaciones técnicas (sobre sistemas de propulsión o diferentes tipos de accionamientos, por ejemplo) hasta capacidades de participación para reforzar la influencia a través de los comités de empresa. En la fábrica de Rastatt, el comité de empresa pidió a la dirección que mejorara las medidas de reciclaje de los trabajadores. Se incluyeron algunas disposiciones en los convenios colectivos que permiten a los comités de empresa exigir la planificación de las competencias de un trabajador individual y que el reciclaje sea remunerado, al menos parcialmente, por la empresa.

D.5.2.4.4.5 Suministro de información a los trabajadores sobre todo el proceso de transición

El desafío consiste en acompañar la transición para que no se perciba de forma negativa. IGM intenta aprovechar la transición actual como una oportunidad para crear una apertura al cambio y un aprendizaje permanente entre los trabajadores. IGM también invierte mucho en la comunicación interna de la empresa y de las fábricas para provocar una actitud positiva de los trabajadores hacia el proceso de transición. Parece que algunos trabajadores temen o son escépticos ante las transformaciones que conlleva la transición hacia la electrificación. La primera etapa de la comunicación de IGM se basa en el suministro de información. El objetivo es explicar por qué se está produciendo esta transición hacia la electrificación y cuáles son los cambios previstos a nivel de empresa y de fábrica. La segunda etapa consiste en presentar las medidas de IGM frente a estas transformaciones, es decir, la protección del empleo como cuestión prioritaria y la garantía de las cualificaciones y los puestos de trabajo.

D.5.2.4.4.6 Fomento de la experiencia interna en IGM

IG Metall contrató a expertos en descarbonización y digitalización a nivel nacional para apoyar estas transiciones en la industria desde la perspectiva sindical. Sin embargo, dado el carácter federal del Estado alemán, existen disparidades entre las regiones y también es necesario un enfoque regional de la transición. En 2018 se creó un «equipo de transformación» a nivel regional en Baden-Württemberg. Este equipo de 5 personas se dedica íntegramente a apoyar a las empresas (a través de los comités de empresa) y a las oficinas locales en la conformación de una transición justa (en relación con el cambio a los vehículos eléctricos, pero también con otros factores como la digitalización o la deslocalización, entre otros). El equipo de transformación trabaja con un enfoque práctico en el desarrollo de estrategias (como planes de comunicación para informar a los trabajadores sobre la transición) que tengan un impacto en el lugar de trabajo. Los delegados sindicales de IGM en las diferentes fábricas no son, de hecho, expertos en cuestiones relacionadas con la transición. El equipo de transformación puede proporcionar orientación y conocimientos especializados a petición de los comités de empresa, por ejemplo. Sin embargo, no parece haber consenso sobre la necesidad de crear estos equipos de transformación en todas las regiones de Alemania. Otra opinión al respecto es que todo sindicalista con un papel representativo debe ser experto en estas cuestiones.

Desde esta perspectiva, IG Metall ofrece también programas de cualificación, talleres y seminarios para sus miembros o para los comités de empresa. El objetivo de estos programas de formación es aclarar lo que está en juego, así como la terminología de lo que supone la transición a nivel técnico. Eso permite comprender la dinámica de las transformaciones que se producen a nivel de las fábricas.

D.5.2.4.4.7 Participación en la red económica regional

Por último, IGM participa en todos los niveles de negociación dentro de la empresa, pero también a nivel de las autoridades públicas (locales, regionales y nacionales). En la región de Stuttgart, existe la tradición de involucrar a las partes interesadas, tanto políticas como científicas, en las conversaciones con responsables de la industria y los sindicatos. Las empresas automovilísticas como Mercedes-Benz son importantes agentes económicos para el desarrollo de la región. Una gran parte de estas conversaciones consiste, por tanto, en construir puntos de vista convergentes sobre el futuro de estas potencias industriales en consonancia con el futuro de la región. ¿Cómo puede la región seguir siendo

atractiva para la empresa? ¿Y cómo puede la empresa seguir desempeñando un papel clave en el futuro en la región? ¿Qué necesitan ambas partes?

Además de organismos institucionales como el «Consejo de Transformación de la Industria del Automóvil» a nivel territorial, el sindicato participa en la creación y gestión de Agentur Q, una agencia dedicada a apoyar iniciativas de formación (en el marco de un convenio colectivo) dentro del sector.

En Rastatt se ha creado un consejo asesor de transformación local. Reúne a los agentes locales implicados en el sector de la automoción en Rastatt, es decir, representantes de los fabricantes de equipos originales (OEM, que representan a los fabricantes de automóviles y a las grandes empresas proveedoras), del grupo de empresas proveedoras y de las PYME, de los presidentes de los comités de empresa, de la Agencia de Empleo, del alcalde, del administrador del distrito, del consejo regional, de la Cámara de Industria y Comercio, de Südwestmetall y de los representantes de IGM. Como sindicato reconocido, IGM quiere participar en estos órganos institucionales y no suele tener problemas para conseguir su representación. Esta posición institucional consolidada y las relaciones con los agentes económicos y políticos pueden ayudar a IGM a garantizar el empleo en la zona, así como a coordinar la estimulación de la innovación, la I+D y la formación con estos agentes (Hancké y Mathei 2020).

D.5.2.5 Repercusiones de las acciones

En general, IGM confía en que su participación e iniciativas ayuden de forma eficaz a los trabajadores a afrontar la transición. El apoyo de los trabajadores proporciona legitimidad a las acciones y posiciones de IGM. Gracias a su fuerte posición y a sus recursos, IGM consigue proteger a los trabajadores a nivel de fábrica, ya que, entre otras cosas, asegura el empleo o aporta soluciones en caso de pérdida de puestos de trabajo, proporciona formación o insta a que la empresa la proporcione u organiza las condiciones de movilidad de los trabajadores dentro de la fábrica.

La presencia combinada de IGM en los comités de empresa y los organismos regionales permite al sindicato recabar información e influir en el futuro del sector. También existe la posibilidad de aumentar los derechos de participación de los comités de empresa (por ejemplo, en las negociaciones sobre productos en Untertürkheim). IGM apoya a los comités de empresa proporcionándoles información, formación y conocimientos en profundidad.

Las medidas también pueden basarse en una actitud conflictiva, aunque no sea el planteamiento preferido en la transición. Cuando los trabajadores de Untertürkheim se movilizaron a favor de la implantación de una unidad de producción de baterías en la fábrica, IGM prestó un apoyo eficaz a sus representantes y trabajadores para llevar a cabo sus acciones y ganar la negociación.

Sin embargo, hay algunos elementos que impiden que las acciones sean del todo eficaces.

El tamaño de la empresa representa un desafío y las conversaciones que se mantienen en los puestos más altos no siempre son fáciles de trasladar a los niveles inferiores de la fábrica. Aunque IGM cuenta con una organización bastante sólida dentro de Mercedes-Benz, no es tan fácil averiguar en qué nivel se toman las decisiones y cómo acceder a los verdaderos responsables de las mismas. El hecho de que las decisiones se tomen tanto a nivel de grupo (empresa) como a nivel de fábrica es todo un desafío y, con frecuencia, los representantes sindicales necesitan mucho tiempo para coordinar su trabajo. Esta estructura multinivel dificulta los intentos de la IGM de estar «al tanto» de las cuestiones relacionadas con la transición.

También existen problemas de coordinación en las estrategias sindicales entre los numerosos niveles de acción y representación. A pesar de que IGM es una organización con mucha influencia, bien establecida y con muchos estratos para que sus representantes se reúnan, a veces parece difícil elaborar una estrategia coordinada sobre el futuro de las empresas y plantas involucradas en el sector

de la automoción a nivel regional o nacional. Como resultado, existe un riesgo de competencia entre las distintas fábricas en lo que respecta, por ejemplo, al desarrollo y fabricación de los componentes necesarios para los vehículos eléctricos. La asignación de nuevos productos entre las diferentes fábricas en el futuro permite asegurar un papel estratégico a aquellas fábricas de la misma empresa que han sido seleccionadas.

D.5.2.6 Incertidumbres

D.5.2.6.1 Efectos indirectos negativos en otros segmentos de la industria del automóvil

El futuro está en riesgo para otros segmentos de la industria del automóvil. Algunos fabricantes de automóviles, como Mercedes-Benz, pueden gestionar la transición hacia la electrificación con mayor facilidad que otras empresas más pequeñas, ya que fabrican piezas para motores de combustión que ya no serán necesarias. Estas empresas de fabricación de equipos originales (OEM) se encuentran principalmente en Europa central y oriental, pero algunas de ellas también se encuentran en Alemania, concretamente en Baden-Württemberg. Entre ellas, las empresas proveedoras más pequeñas que dependen de la industria del automóvil no suelen tener los recursos financieros necesarios para cambiar a otras alternativas.

Aunque los comités de empresa y los representantes de IGM en las fábricas luchan por asegurar la producción de nuevos productos, algunos representantes de IGM temen que la transición hacia la electrificación suponga un incentivo para que estas empresas trasladen su producción al extranjero, donde la fabricación es más barata. Los componentes de los coches de combustión producidos en Alemania podrían sustituirse por componentes de coches eléctricos producidos en el extranjero.

Las fábricas de Baden-Württemberg podrían verse afectadas negativamente por la estrategia global de Mercedes-Benz. Parece que ahora se están centrando en el desarrollo de otros productos diferentes a los que se solían producir allí. Convendría que IGM se preguntase cuál es el futuro de estas fábricas en su estrategia de futuro.

D.5.2.6.2 Cambios en la estructura del sector

El sector de la automoción solía estar organizado de forma estable en torno a los fabricantes de equipos originales y algunas empresas subcontratistas. Se puede observar que el paso a la electrificación conlleva cambios estructurales en la organización del sector. Por un lado, algunos fabricantes de automóviles se han posicionado para organizar la sustitución de productos (de los componentes de combustión a los eléctricos) e incluso, en ocasiones, para producirlos ellos mismos. Algunos de ellos, como Tesla, producen sus propios componentes. Por otro lado, algunos proveedores de componentes deciden apostar por la fabricación íntegra del coche eléctrico. Estos cambios repercuten en la organización del sector y en los intereses de las distintas partes interesadas. Estos cambios en la estructura del sector repercutirán en la distribución de los trabajadores en el sector y es posible que IGM tenga que adaptar sus estrategias de representación a esta nueva realidad sectorial en el futuro.

D.5.2.6.3 Proyecciones sobre la fabricación

Los representantes de IGM señalan que las cifras proyectadas en el sector del automóvil siempre han sido inciertas y difíciles de estimar. El hecho de que la transición hacia la electrificación se organice en un lapso de tiempo de más de una década dificulta aún más la obtención de cifras fiables. Esta proyección resulta más compleja porque algunos segmentos de la transición hacia la electrificación no han avanzado tanto como otros. Por ejemplo, Mercedes-Benz se está posicionando en nuevas áreas de negocio relacionadas con la electrificación tales como, por ejemplo, la fabricación y el

reciclaje de baterías. Todavía no se puede estimar el número de puestos de trabajo y la naturaleza de los mismos que serán necesarios. También existen incertidumbres sobre la transición de los vehículos comerciales (como los camiones) hacia la electrificación. Según los entrevistados, hay un retraso de 5 años en la transición con respecto a los turismos. Como consecuencia, aunque la transformación esté en pleno apogeo, no es seguro que haya suficiente producción para asegurar el empleo existente. En la actualidad, se fabrican productos tanto para los vehículos de combustión como para los eléctricos. Pero, cuando se dejen de fabricar vehículos de combustión, se prevé una reducción de los puestos de trabajo en las fábricas.

D.5.2.6.4 Cambios en el perfil de los trabajadores

El tipo de mano de obra que se necesita para fabricar un coche de alta tecnología, eléctrico y digital es diferente de la que se necesita para fabricar un coche de combustión. La fabricación de sistemas de propulsión para coches eléctricos requiere menos mano de obra que la de los coches de combustión. Sin embargo, la fabricación de coches eléctricos requiere más I+D y competencias de ingeniería. Una de las cuestiones fundamentales es la recualificación de la mano de obra, es decir, ¿pueden los empleados que trabajaban en los coches de combustión reciclarse para trabajar en la industria transformada de los coches eléctricos? Son muchas las iniciativas que se han emprendido para abordar la cuestión de las cualificaciones. La formación ya formaba una parte esencial de la política de empleo del sector, puesto que se tenía conocimiento de la escasez de mano de obra cualificada en determinados segmentos de la industria (por ejemplo, la digitalización). Una cuestión pendiente es hasta qué punto se puede reciclar el personal existente y qué tipo de trabajadores adicionales se necesitan (por ejemplo, ingenieros de software).

D.5.2.7 Necesidad de fortalecer la participación de los sindicatos en la configuración de una transición justa del sector en el futuro

D.5.2.7.1 Fortalecer el diálogo social en las empresas nuevas y pequeñas

A pesar de los riesgos de deslocalización, Alemania sigue siendo un lugar atractivo para la industria del automóvil, entre la que se encuentran fabricantes de coches eléctricos como NIO (GTAI, 2021) o Tesla. Sin embargo, estas empresas extranjeras desafían el sistema alemán de relaciones laborales. Al principio, Tesla quería evitar el sistema de codeterminación (así como la creación de un comité de empresa) en su nueva «gigafactoría» cerca de Berlín gracias a una laguna legal. La movilización de IGM condujo finalmente a la celebración de elecciones a los comités de empresa en febrero de 2022. Este incidente ilustra la necesidad de que los sindicalistas permanezcan atentos al funcionamiento de la negociación colectiva en estos tiempos de transformación (IndustriAll Europe, 2021).

También preocupa el diálogo social en las empresas proveedoras más pequeñas. IGM puede reforzar los recursos para crear redes de apoyo entre los grandes fabricantes de automóviles y las empresas pequeñas o medianas de las regiones circundantes.

D.5.2.7.2 Documentar las iniciativas emprendidas en el marco de la transición

Documentar las iniciativas de IGM a nivel de fábrica puede ser de gran utilidad, ya que pueden inspirar y apoyar iniciativas en otras fábricas o empresas.

D.5.2.7.3 Convertir la transición en una realidad sobre el terreno

Hasta la fecha, la transición hacia la fabricación de vehículos eléctricos se ha debatido ampliamente a nivel político (nacional, regional, etc.) desde una perspectiva teórica y bastante abstracta. Ahora que la transición se está llevando a cabo en la práctica, sería muy interesante que en las fábricas se creasen grupos de trabajo dentro de los comités de empresa para abordar la transición desde una perspectiva

práctica. Esto ya sucede en parte, ya que IGM apoya la capacidad de los comités de empresa para participar en la transición, aunque podría mejorarse.

E ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ESTUDIOS DE CASO

Los cinco estudios de caso presentados proporcionan ricos ejemplos de cómo los sindicatos en Europa abordan los desafíos que plantea la transición justa en la descarbonización, tanto a nivel nacional como regional, sectorial y de empresa. Pese a la aparente gran variedad de contextos (nacionales), enfoques y resultados, los casos también muestran puntos comunes generales en la forma en que los sindicatos piensan y actúan, así como en los desafíos a los que se enfrentan en los próximos procesos de transformación. Esta sección se presenta un análisis comparativo en el que se establece una conexión entre los resultados de los casos y la bibliografía existente, se discuten los resultados y se identifican lecciones y conclusiones valiosas. Analizamos, en el siguiente orden, las estrategias, los objetivos, los instrumentos y los resultados de los sindicatos.

E.1 ESTRATEGIAS SINDICALES

Las estrategias de los sindicatos pueden variar desde un enfoque reactivo a un enfoque más proactivo hacia la descarbonización (Cressey, 1992). En los cinco estudios de caso que nos ocupan, los sindicatos se comprometen deliberadamente con la dirección y el Gobierno en un intento de influir en las consecuencias de la descarbonización y las medidas relacionadas con el cambio climático sobre los trabajadores y las organizaciones laborales. Esta tendencia a actuar antes de que se materialicen las consecuencias irreversibles, combinada con su voluntad de colaborar en el tema de la descarbonización en lugar de intentar oponerse a la transformación inminente, apunta a una actitud proactiva de los sindicatos hacia la descarbonización. El objetivo del sindicato alemán IG Metall, por ejemplo, es implicarse tanto como sea posible en el proceso de transformación. En todos los casos se observaron objetivos similares.

Curiosamente, la proactividad general de los sindicatos esconde diferencias en el grado en el que evalúan y ponen en práctica la descarbonización en su pensamiento estratégico (Creten et al., 2014). Todos los sindicatos parecen reconocer que la descarbonización es inevitable, lo que implica que una actitud reactiva o conflictiva no es muy útil. Sin embargo, difieren en el grado en que ven nuevas oportunidades en los próximos cambios. En primer lugar, se observa una interpretación defensiva, por ejemplo, en Alemania. El miedo a la disminución del empleo e incluso a la deslocalización de las fábricas debido a la descarbonización se traduce en una actitud más defensiva centrada en la protección de los derechos y beneficios actuales de los trabajadores. Se observa una situación comparable en España, donde el margen de actuación es limitado debido al cierre forzoso de las minas. En segundo lugar, puede observarse una interpretación neutral o instrumental hacia la descarbonización, por ejemplo, en la República Checa, donde el envejecimiento del capital social, combinado con la fuerte competencia internacional, amenaza el empleo en el futuro. Por consiguiente, los sindicatos checos acogen favorablemente cualquier inversión, ya sea o no en el contexto de la descarbonización, aunque ello implique la pérdida de algunos puestos de trabajo. Por último, existe una tercera posibilidad de que los sindicatos interpreten la descarbonización como una oportunidad para mejorar la situación actual. Tanto en Finlandia como en el Reino Unido, los sindicatos describen la descarbonización como una forma de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores. En el Reino Unido, los retos de la descarbonización se utilizan incluso para revitalizar la negociación colectiva en el sector del petróleo y el gas en alta mar. De manera similar, en España, la descarbonización de la producción de electricidad⁹⁰ ha creado oportunidades que permiten la participación de otras y diversas industrias, lo que ha reactivado y desarrollado nuevas competencias para la población activa de la región.

⁹⁰ Aunque esta transición provocó el cierre de una industria (la relacionada con el carbón) gracias a la implicación de los sindicatos, la transición pudo beneficiar (la aparición de) otras industrias.

Las bases de las estrategias proactivas de los sindicatos van desde interpretaciones más defensivas, neutrales o instrumentales, hasta interpretaciones más oportunistas del posible impacto de la descarbonización. En la práctica, las estrategias sindicales son una mezcla de las tres interpretaciones (por ejemplo, en Alemania y en la República Checa), lo que refleja el carácter todavía incierto y polifacético de la descarbonización, así como los diversos intereses de las diferentes partes interesadas dentro de los sindicatos.

E.2 OBJETIVOS SINDICALES

Los cinco casos ilustran la voluntad de los sindicatos de participar e influir en la transición hacia la descarbonización. En esta sección, analizamos los objetivos de los sindicatos en relación con la descarbonización. Como se resume en la Tabla 1, los sindicatos persiguen objetivos generales similares, aunque el contexto particular (institucional) de cada caso genera también objetivos más específicos. Los objetivos comunes giran en torno a la provisión de garantías de empleo o seguridad económica para aquellos trabajadores cuyos puestos de trabajo se ven o se verán afectados por los procesos de descarbonización (véase también ETUC, 2018)). Como punto de partida, la mayoría de los sindicatos quieren una compensación justa y equitativa para los trabajadores que pierdan su empleo a causa de la descarbonización a través de, por ejemplo, jubilaciones (anticipadas) o planes de indemnización. Para los que todavía pueden y quieren trabajar, los sindicatos abogan por programas de reciclaje y formación laboral. Estos programas deberían permitir a los trabajadores aprender nuevas competencias que les permitan encontrar nuevos puestos de empleo en la economía verde o adaptarse a nuevas formas de trabajo en su sector descarbonizado. Además, la mayoría de los sindicatos desarrollan herramientas para facilitar la movilidad laboral dentro y entre sectores. En España, por ejemplo, los trabajadores que antes trabajaban en las centrales eléctricas reciben ahora formación para dismantelar la infraestructura existente. Del mismo modo, en el Reino Unido, los sindicatos promueven que los trabajadores de las plataformas petrolíferas y de gas en alta mar reciban formación y asesoramiento para encontrar trabajo en el sector de la energía verde en alta mar. Por último, la mayoría de los sindicatos buscan mejorar las condiciones de trabajo existentes. Por ejemplo, en la República Checa, la renovación de los altos hornos existentes debería automatizar las tareas más arduas y mejorar la seguridad general del proceso.

Además, los sindicatos desarrollan objetivos más específicos en función del contexto institucional y del caso. Sin embargo, el reconocimiento de los sindicatos en el Reino Unido no está garantizado, por lo que los sindicatos británicos lo incluyen como uno de sus objetivos. La naturaleza del caso de Finlandia, a nivel nacional, permite a los sindicatos perseguir objetivos más generales, como la equidad regional o la inclusión de los principios de la transición justa en los documentos políticos de alto nivel. Los objetivos de los sindicatos también están más o menos relacionados con su actitud general hacia la descarbonización. Cuantas más oportunidades ven las organizaciones sindicales en la descarbonización, más probable parece que persigan objetivos fuera de las áreas tradicionales de acción de las organizaciones sindicales tales como la equidad regional o la integración de la cadena de valor. A pesar de estas diferencias, los objetivos de los sindicatos en los cinco casos difieren muy poco.

Tabla 1. Resumen de los principales objetivos de los sindicatos en los cinco estudios de caso

República Checa	Finlandia	Alemania	España	RU
Programas de reciclaje				
Protección social				

Mejora de las condiciones de trabajo	Movilidad de los trabajadores	Mejora de las condiciones de trabajo sectoriales	Movilidad de los trabajadores	Movilidad de los trabajadores
--------------------------------------	-------------------------------	--	-------------------------------	-------------------------------

Asegurar el empleo futuro	Incluidos en el principio de transición justa	los de justa	Garantizar el futuro regional	el empleo	Garantizar el futuro regional	el empleo	Reconocimiento de los sindicatos
	Equidad regional	Derechos de formación y cualificación	Derechos de formación y cualificación		Derechos de formación y cualificación		Transparencia en las negociaciones salariales
							Participación de todos los agentes de la cadena de valor

A un nivel más global, los objetivos de los sindicatos pueden clasificarse según el tema, el nivel y la finalidad estratégica (véase la Tabla 2). En primer lugar, los diferentes objetivos de los sindicatos apuntan a diversos temas. Una primera categoría de objetivos tiene por objeto influir en las políticas industriales que marcan la dirección de la descarbonización a diferentes niveles. Influir en esos planes, programas u hojas de ruta es una forma de dar forma directamente al propio proceso de descarbonización. En segundo lugar, la mayor parte de los objetivos se centran en la configuración de las consecuencias de la descarbonización para los trabajadores (por ejemplo, los programas de reciclaje profesional analizados en cada uno de los cinco estudios de caso). En tercer lugar, algunos objetivos de los sindicatos se centran en la creación de condiciones (favorables) para las iniciativas de descarbonización (por ejemplo, los intentos checos de presionar para que se modifique la red eléctrica necesaria para la renovación de los altos hornos). En el Reino Unido, los sindicatos presionan para que se realicen inversiones similares en energías renovables. Por último, todos los sindicatos intentan dar forma y reforzar el control del diálogo social sobre los procesos de descarbonización. En Finlandia, por ejemplo, los sindicatos están presionando para que un grupo de trabajo tripartito evalúe el impacto de la descarbonización. En el caso de la industria española del carbón, los sindicatos crearon un comité especial de seguimiento para evaluar la aplicación de los convenios colectivos. Esto está en consonancia con la recomendación de las instituciones europeas (European Commission, 2019) y las organizaciones internacionales (ILO, 2018) de reforzar el diálogo social como solución para superar los desafíos de la transición justa hacia la descarbonización (OECD, 2020).

Los cinco casos ilustran acciones de los sindicatos a diferentes niveles (nacional, sectorial/regional y empresarial). Además, cada uno de estos niveles puede servir para diferentes fines estratégicos. Al más alto nivel político, las organizaciones sindicales pueden fijar los objetivos generales del proceso de descarbonización, intentar establecer su agenda y obtener las inversiones necesarias. El caso finlandés es un buen ejemplo de ello, pero también se menciona el nivel nacional para la fijación de objetivos y programas en los casos español y alemán. A nivel sectorial y regional, los sindicatos pueden influir en el alcance, la cobertura y el contenido de los programas de descarbonización. El caso del Reino Unido, por ejemplo, ilustra claramente cómo los sindicatos intentan que toda la cadena de valor esté cubierta por el Acuerdo de Servicios Energéticos. Del mismo modo, el ejemplo español muestra cómo los sindicatos se esfuerzan por establecer un sistema de registro de trabajadores a nivel regional para cubrir a todos los trabajadores implicados. Mediante la negociación de convenios colectivos, los sindicatos de Alemania, la República Checa y el Reino Unido codeterminan las consecuencias de la descarbonización para los trabajadores a nivel sectorial. En Finlandia, y con un

fin similar, las confederaciones sindicales abogaron eficazmente por una revisión de las hojas de ruta sectoriales para incluir los principios de la transición justa. Por último, a nivel empresarial, los sindicatos se centran en la aplicación real de los planes de descarbonización. En la República Checa, por ejemplo, los sindicatos se reunían con la dirección de forma periódica para evaluar y supervisar los cambios en curso, mientras que los sindicatos alemanes se esfuerzan por determinar el impacto de los programas de la empresa en cada una de las fábricas con la esperanza de poder orientar mejor los resultados reales. Este panorama sugiere que los sindicatos deben (o deberían) considerar activamente a qué nivel persiguen cada tipo de objetivo e integrarlos en una estrategia vertical global.

Tabla 2. Clasificación de los objetivos sindicales en función del tema y el nivel

Tema		Nivel y objetivo estratégico	
Planes, programas y hojas de ruta P. ej.: Finlandia	Fijación de objetivos y agenda, principios de transición justa, etc.	Nacional P. ej.: Finlandia	Fijación de objetivos y agenda, inversiones
Consecuencias P. ej.: Alemania	Programas de reciclaje, seguridad social, condiciones laborales, etc.	Sectorial/regional P. ej.: RU	Alcance, cobertura y contenido
Condiciones P. ej.: España	Modificaciones de infraestructuras, planes de inversión y obligaciones, etc.	Empresa P. ej.: República Checa	Implantación
Díálogo social P. ej.: RU	Convenios colectivos, comités de seguimiento y evaluación, ocupar un puesto en la mesa, etc.		

En resumen, los objetivos de las organizaciones sindicales con respecto a la descarbonización son diversos, están estratificados y se relacionan con diferentes aspectos del proceso de descarbonización en su país. Por encima de todo, los sindicatos quieren poder influir en los cambios que se avecinan. En la siguiente sección, nos centraremos en los instrumentos que utilizan los sindicatos para intentar ejercer dicha influencia.

E.3 RECURSOS E INSTRUMENTOS SINDICALES

Los cinco estudios de caso ofrecen amplios ejemplos de los diferentes recursos que pueden reunir los sindicatos y de las acciones que pueden emprender para alcanzar sus objetivos. Distinguimos las acciones y los recursos que los sindicatos pueden desarrollar internamente de los que tienen una orientación externa, es decir, los que los sindicatos pueden utilizar ante los empresarios, los gobiernos y la sociedad en general (véase la Tabla 3).

Varias de las acciones emprendidas por las organizaciones sindicales en los cinco casos se centran en la creación de capacidades internas sobre el tema de la descarbonización. En primer lugar, las organizaciones sindicales invierten tiempo y recursos (tanto humanos como económicos) en el desarrollo de las competencias internas. Las negociaciones sobre temas relacionados con la

descarbonización son nuevas para los sindicatos, y la naturaleza de estos temas difiere significativamente de otros más tradicionales, como los salarios o los horarios de trabajo (Eurofound, 2018). Por lo tanto, el diálogo social sobre la descarbonización requiere que los sindicatos recopilen información y adquieran experiencia interna sobre el tema. Especialmente en los casos de Finlandia y Alemania, los sindicatos invierten considerablemente en la investigación sobre (el impacto de) la descarbonización.

Este desarrollo de conocimientos especializados puede adoptar varias formas. En Alemania, se creó un equipo regional especializado en la transformación para centralizar los conocimientos disponibles y apoyar tanto a las delegaciones locales de los sindicatos como a los comités de empresa con la información necesaria. Del mismo modo, las confederaciones de sindicatos finlandeses crearon grupos de trabajo internos sobre políticas climáticas y realizaron varios estudios centrados en el impacto del cambio climático y los planes de descarbonización propuestos a nivel laboral. Por último, los sindicatos checos destacaron que su continua falta de información sobre los planes de gestión obstaculizaba gravemente su ámbito de actuación. En segundo lugar, dicha información debería difundirse entre los sindicatos miembros (en el caso de las confederaciones) y entre los propios miembros del sindicato.

En casi todos los casos examinados, los sindicatos dedicaron un tiempo y unos recursos considerables a informar y movilizar a sus partes interesadas sobre el tema de la descarbonización. En el Reino Unido, por ejemplo, los sindicatos informaron y consultaron regularmente a sus miembros durante la negociación del Acuerdo de Servicios Energéticos. La confederación finlandesa de sindicatos STTK utilizó seminarios para proporcionar a los sindicatos miembros la información necesaria. En tercer lugar, debido a que los procesos de decisión sobre la descarbonización se sitúan en varios niveles, los sindicatos coordinan sus acciones a diferentes niveles. Aunque todos los casos muestran ejemplos de esta (difícil) coordinación de las actuaciones, el caso alemán es probablemente el más ilustrativo en este sentido. En el contexto de la cooperación multinacional, resulta difícil acceder a la toma de decisiones. El sindicato alemán, por tanto, tiene que centralizar la información y coordinar sus acciones para conseguir una influencia real, lo que requiere esfuerzos organizativos y recursos.

En el caso español se observó una cuestión similar. Además, es poco probable que el diálogo social sobre la descarbonización encaje en el modelo tradicional de negociaciones periódicas, ya que requiere una colaboración más continua y, por tanto, más exigente a múltiples niveles (Deery, 1992). Por último, la mayoría de los casos subrayan la importancia de la colaboración entre los sindicatos y sus confederaciones a la hora de afrontar los retos de la descarbonización. Los casos británico, alemán, finlandés y español ilustran incluso el potencial de la colaboración internacional, ya sea compartiendo información (por ejemplo, en el caso del Reino Unido, el sistema de ajuste de tarifas se inspiró en los esquemas salariales noruegos negociados por los sindicatos) o mediante una mejor coordinación de sus acciones (por ejemplo, estableciendo la Cooperación Sindical Nórdica-Alemana en proyectos de transición justa). En resumen, las organizaciones sindicales que deseen comprometerse con los procesos de descarbonización tienen que invertir tanto en la experiencia organizativa pertinente como en la coordinación organizativa y la colaboración entre niveles.

Además de las acciones centradas en el desarrollo de la capacidad interna, las organizaciones sindicales se comprometen simultáneamente con socios externos como los empresarios, el gobierno a diferentes niveles y la sociedad en general. En estas interacciones, las organizaciones sindicales de los casos presentados han utilizado recursos específicos para lograr sus objetivos. Un primer posible recurso es su poder político, que se refiere a las redes formales e informales a las que pueden recurrir las organizaciones sindicales para recabar información e influir en las decisiones. Todos los casos ofrecen ejemplos de cómo los sindicatos utilizan su poder político para lograr objetivos específicos. El caso más evidente es el de la República Checa, donde los sindicatos utilizaron sus conexiones dentro del gobierno con el fin de presionar a la empresa siderúrgica para que cumpliera sus promesas anteriores. El caso del Reino Unido muestra cómo los sindicatos involucraron correctamente a la asociación

comercial de petróleo y gas para convencer a las empresas de que firmaran su convenio colectivo. Lo mismo ocurrió en España, donde los sindicatos convencieron tanto a las federaciones de empresarios como a las empresas para que ratificaran los convenios vinculantes y establecieran programas de formación junto con las empresas y las instituciones públicas. Los sindicatos españoles también se comprometieron con la comunidad local y negociaron con los municipios la implantación de nuevos productores de electricidad renovable. Otro de los posibles recursos que poseen las confederaciones sindicales es su poder discursivo, en referencia a su capacidad para difundir ideas, lanzar campañas (en los medios de comunicación) y, al hacerlo, influir en la forma en que se tratan y piensan determinados temas. La participación de las confederaciones de sindicatos finlandeses en la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas ejemplifica este poder discursivo. Gracias a su participación, a pesar de ser limitada, las confederaciones de sindicatos finlandeses pudieron influir en el contexto en el que se debatía la descarbonización. Un tercer recurso posible reside en la posibilidad de que los sindicatos utilicen acciones colectivas (tradicionales) como huelgas, manifestaciones o campañas para alcanzar sus objetivos. El caso checo ofrece un buen ejemplo en el que las acciones colectivas fueron un factor importante que influyó en las acciones de los empresarios. Aunque los sindicatos de los casos presentados parecen preferir los medios colaborativos, siempre se puede utilizar la mera posibilidad de una acción colectiva para presionar a los empresarios o a los gobiernos.

Por último, cada sindicato se inscribe en el marco institucional específico de cada país. Estos marcos institucionales definen la forma en que se organiza el diálogo social a diferentes niveles, delimitan las funciones de los interlocutores sociales y les asignan derechos, responsabilidades y limitaciones específicas. Por consiguiente, los recursos e instrumentos de los que disponen los sindicatos están relacionados con el marco institucional específico del país. Por ejemplo, las confederaciones finlandesas señalan que su puesto en el Consejo Económico de Finlandia les garantiza el acceso a la información pertinente, pero también les da voz en la toma de decisiones. El caso de Alemania, otro ejemplo de país en el que el diálogo social está muy institucionalizado, ilustra cómo los sindicatos están bien representados dentro de la empresa (a través de comités de empresa con derechos de codeterminación), pero también en los consejos regionales y nacionales y en otros organismos institucionalizados (Argentur Q, e-mobil BMW), así como en grupos de trabajo ad hoc. Esta configuración institucional facilita claramente la participación de las organizaciones sindicales en el proceso de descarbonización, ya que les proporciona un mejor acceso a la información, les ofrece derechos exigibles y les proporciona un punto de apoyo en los procesos de toma de decisiones. En países como la República Checa o el Reino Unido, donde el nivel de institucionalización del diálogo social es menor, los sindicatos se enfrentan a más dificultades en su intento de influir en la toma de decisiones sobre los procesos de descarbonización. Esto queda patente en la República Checa, donde los sindicatos tuvieron que recurrir en gran medida a su poder político para influir en las decisiones en un caso y dependieron en mayor o menor medida del buen clima social para su participación en el segundo caso. Como el diálogo social sectorial era casi inexistente y el diálogo social a nivel de empresa ofrecía pocos derechos exigibles, los sindicatos checos tenían pocos instrumentos institucionales para influir en la toma de decisiones de la dirección. En el Reino Unido, los sindicatos deben hacer valer su propio reconocimiento ante la dirección y dependen de los acuerdos sectoriales. Incluso esos convenios sectoriales no ofrecen el mismo grado de seguridad que, por ejemplo, los convenios sectoriales españoles o alemanes, ya que los empresarios pueden optar por la exclusión unilateral. Por lo tanto, los casos ilustran claramente cómo el marco institucional específico de cada país puede facilitar u obstaculizar el diálogo social sobre la descarbonización. Sin embargo, incluso en países donde el nivel de institucionalización es bajo, como el Reino Unido o la República Checa, las organizaciones sindicales han conseguido implicarse utilizando diferentes recursos e instrumentos.

Tabla 3. Resumen de los diferentes instrumentos y recursos sindicales internos y externos que influyen en los procesos de descarbonización

Interno	Externo
---------	---------

Desarrollo de conocimientos especializados P. ej.: Reino Unido, Alemania y Finlandia	Poder político P. ej.: Todos
Mobilización de sindicatos y trabajadores P. ej.: Finlandia, Reino Unido, Alemania y República Checa	Poder discursivo P. ej.: Finlandia y España
Acción de coordinación a varios niveles P. ej.: Todos	Acción colectiva / puestas en común P. ej.: República Checa
Colaboración (inter)nacional entre sindicatos P. ej.: Alemania, Finlandia y España	Poder institucional P. ej.: Todos

Las organizaciones sindicales que desean participar en los procesos de descarbonización o tener voz en ellos disponen de numerosos instrumentos para trabajar. Los casos presentados muestran que los sindicatos invierten en su funcionamiento y organización internos, sobre todo en la creación de conocimientos y en los esfuerzos por aumentar la coordinación de las acciones y, además, utilizan diferentes recursos a los que pueden recurrir estratégicamente para alcanzar sus objetivos.

E.4 VARIABLES CONTEXTUALES IMPORTANTES

Los cinco estudios de caso presentados ponen de manifiesto algunas variables contextuales importantes:

- El contexto de las **empresas multinacionales** (Alemania, Reino Unido y España): niveles de decisión estratificados, competencia entre plantas, regiones y países, su capacidad para desaparecer de un país (España), que puede ser bilateral para la influencia de los sindicatos, ya sea jugando a su favor o frenando el proceso de debate.
- El contexto de los **mercados financieros internacionales** (República Checa): los enormes costes de inversión de algunos procesos de descarbonización los hacen vulnerables a lo que suceda en los mercados financieros internacionales, algo en lo que los sindicatos tienen escasa influencia.
- El contexto de los **diferentes entornos institucionales** (todos): algunos resultados pueden diferir mucho de un caso a otro, incluso cuando se han aplicado estrategias similares, lo que dificulta la generalización de las buenas estrategias y las lecciones aprendidas de los sindicatos. Los diferentes contextos institucionales en Europa influyen en gran medida en el ámbito de acción y los instrumentos disponibles de las organizaciones sindicales.
- El contexto de **cambio de gobiernos en funciones** (República Checa, España y Finlandia): el poder político de los sindicatos parece importante, pero podría estar hasta cierto punto vinculado al gobierno en funciones y, por tanto, ser frágil al depender de las elecciones.

E.5 RESULTADOS DE LAS ACCIONES SINDICALES

Los sindicatos quieren participar en la transición justa de los procesos de descarbonización, pero ¿lo consiguen? ¿Tienen voz en las decisiones? Según los cinco estudios de caso, los resultados de la participación de los sindicatos en los procesos de descarbonización son mixtos e inciertos, pero, en general, esperanzadores.

- **Mixtos.** Los cinco casos ofrecen ejemplos de situaciones en las que la participación de los sindicatos ha tenido éxito en los procesos de descarbonización en beneficio de los trabajadores. Al mismo tiempo, los casos ofrecen ejemplos de situaciones en las que la participación de los sindicatos fue modesta o su impacto fue limitado. El caso del Reino Unido, por ejemplo, muestra cómo los sindicatos británicos aprovecharon con éxito los retos de la descarbonización para reforzar el diálogo social y renovar el convenio colectivo en el sector de la extracción de petróleo y gas en alta mar. También en Finlandia, es probable que las organizaciones sindicales obtuvieran algunas ventajas indirectas al participar en la Mesa Redonda sobre Políticas Climáticas, a pesar del papel globalmente pasivo asignado a los participantes de la mesa redonda. El caso español ilustra cómo iniciativas similares llevadas a cabo por los sindicatos en sectores relacionados pueden ir en cualquier dirección, es decir, fracasar o tener éxito, a menudo en función de factores contextuales. El caso checo podría ser un ejemplo de una situación en la que los sindicatos han tenido un éxito limitado a la hora de conseguir voz en las decisiones relativas a la descarbonización, sobre todo debido al bajo nivel de institucionalización del diálogo social y a la complejidad de las negociaciones con una empresa multinacional. Por lo tanto, concluimos que los resultados de los sindicatos en los cinco estudios de caso que nos ocupan son mixtos.
- **Inciertos.** La descarbonización requiere una larga fase de transición y, en la mayoría de los casos, los resultados reales para los trabajadores solo se materializarán al final del proceso. En la actualidad, los sindicatos optan por tener una actitud proactiva y tratan de influir en el proceso desde su fase inicial, a través de la negociación de la seguridad de los puestos de trabajo o de las garantías de empleo. Sin embargo, muchos de los resultados de esta estrategia proactiva solo se manifestarán en el futuro. Por ejemplo, todavía es una incógnita si los programas de reciclaje profesional tendrán realmente éxito a la hora de permitir a los trabajadores encontrar otros empleos. Por tanto, concluimos que los resultados de las acciones de los sindicatos en materia de descarbonización son todavía inciertos.
- **Esperanzadores.** La posibilidad de que los sindicatos puedan influir en los procesos de descarbonización depende en gran medida de los recursos e instrumentos que tengan a su disposición. En concreto, el marco institucional y el calendario de debates pueden ser decisivos en este sentido. Además, la descarbonización en sí misma difiere significativamente de los temas más tradicionales que tratan los sindicatos, como los salarios o los horarios de trabajo. Por ejemplo, requiere una evaluación preliminar (proactividad, creación de conocimientos o cooperación, entre otros) en lugar de una negociación distributiva *a posteriori* (reactiva, conflictiva, etc.). A pesar de la relativa novedad del tema y de la relativa escasez de recursos e instrumentos con los que pueden contar algunos sindicatos, los cinco estudios de caso demuestran que los sindicatos casi siempre son capaces de alcanzar determinados objetivos utilizando combinaciones de recursos e instrumentos en constante cambio. Por ejemplo, incluso los sindicatos checos, que se enfrentaron a estructuras de diálogo social débiles a nivel empresarial y sectorial, pudieron ejercer cierta influencia utilizando una combinación de acción colectiva y poder político. Por lo tanto, concluimos que los sindicatos pueden ser esperanzadores en cuanto a sus posibilidades de influir en los resultados de la descarbonización.

Sin embargo, los casos también identifican tres retos generales a los que se enfrentan las organizaciones sindicales que desean comprometerse con la descarbonización. En primer lugar, las organizaciones sindicales se enfrentan a un reto de información en dos frentes: la información sobre la descarbonización como un proceso complejo con resultados inciertos y la información sobre los procesos de toma de decisiones de la gestión y el gobierno detrás de la descarbonización. Ambos tipos de información son difíciles de obtener y requieren inversiones significativas. En segundo lugar, los sindicatos tienen dificultades para influir en las decisiones y en la agenda de la descarbonización. Incluso en los países en los que el diálogo social está muy institucionalizado, como Alemania o

Finlandia, los sindicatos subrayan la dificultad de influir en los debates y el esfuerzo continuo que deben realizar en su intento de mantenerse al día e influir en las decisiones relacionadas con la descarbonización. En países con estructuras de diálogo social más débiles, este reto es aún mayor. Por último, la temporalidad de la acción de los sindicatos en los procesos de descarbonización parece difícil. Debido a la larga duración de los procesos de descarbonización, el calendario de las acciones de los sindicatos parece ser de vital importancia. En el Reino Unido, Finlandia y Alemania, los sindicatos participan en las primeras fases del proceso y, por tanto, tienen más margen de maniobra para influir en los resultados finales. Los casos español y checo son ejemplos de la disminución del margen de acción y de las posibilidades de éxito para influir en el proceso de descarbonización y sus resultados.

E.6 CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

En los cinco casos, la posición de los sindicatos, sea cual sea el nivel de acción, va más allá del dilema entre empleo y medio ambiente. Están de acuerdo en abordar un enfoque ecológico con respecto al futuro de su empresa, sector, región o país. Sin embargo, la cuestión de la transición hacia la descarbonización suscita debates internos y llama la atención sobre la importancia de la democracia interna en el seno de los sindicatos (Thomas & Pulignano, 2021).

De hecho, es cierto que la descarbonización queda fuera del ámbito original de las competencias de las organizaciones sindicales. Sin embargo, la aplicación de las normas europeas y/o nacionales destinadas a la neutralidad de carbono plantea cuestiones concretas sobre el impacto en los trabajadores y las organizaciones laborales que tienen más que ver con el ámbito de competencias habitual de los sindicatos. Por lo tanto, la fase de aplicación de las normas y políticas puede constituir una oportunidad para que los sindicatos inviertan en negociaciones en las que tengan una posición más cómoda en términos de experiencia y reconocimiento: transición justa hacia la descarbonización.

La transición hacia la descarbonización tiene un efecto dominó en las partes interesadas que actúan en los territorios afectados por las medidas de transición. En los cinco casos, se ha observado que los sindicatos decidieron optar primero por un enfoque de colaboración con la administración y las autoridades públicas siempre que ha sido posible. Este enfoque de colaboración se nutre de los intereses mutuos de las autoridades territoriales y de la dirección de las empresas para asociarse con el fin de proteger la actividad económica a nivel territorial. Las asociaciones multilaterales (por ejemplo, a través de la creación de agencias locales de formación) permiten combinar recursos para hacer frente al impacto de la transición hacia la descarbonización, así como fomentar el reconocimiento por parte de los sindicatos de las medidas que deben tomarse para hacer frente a estos impactos.

Las decisiones sobre la descarbonización están en manos de los gobiernos y las empresas. En consecuencia, los debates actuales sobre la descarbonización se enmarcan principalmente en los discursos técnicos o de gestión, y sus impactos cualitativos y cuantitativos sobre los trabajadores rara vez se tienen en cuenta. Como consecuencia, no se comprenden. Por lo tanto, las organizaciones sindicales que optan por un enfoque innovador, proactivo y consensado tienen que invertir y reorganizar estructuralmente su forma de actuar y pensar en el diálogo social. Aun así, el éxito de este enfoque no está garantizado, sino que depende en parte de la voluntad de las empresas y los gobiernos de compartir el poder de decisión sobre la descarbonización. Los sindicatos prefieren bailar, pero necesitan encontrar la música adecuada y, sobre todo, parejas de baile dispuestas a hacerlo.

F CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

F.1 CONCLUSIONES

En este informe, proporcionamos información sobre las respuestas y la implicación de los sindicatos en la descarbonización de cuatro sectores de la industria (sectores energético y de la automoción, industrias extractivas e industrias intensivas en energía). Gracias a una encuesta, a entrevistas con expertos y a cinco estudios de casos, los autores analizaron alrededor de setenta iniciativas que involucran a los sindicatos en el proceso de descarbonización. Se ha informado de las repercusiones que tienen las iniciativas de los sindicatos para las distintas partes implicadas en la descarbonización.

Nuestros resultados subrayan la complejidad de la descarbonización como una megatendencia que requiere una reestructuración fundamental de las industrias europeas. Dada esta complejidad, los sindicatos se encuentran en una situación complicada. Al mismo tiempo, deben adquirir conocimientos sobre un proceso cuyas consecuencias e impactos aún no están claros, formarse una opinión sobre el curso de acción necesario para proteger los intereses de los trabajadores y desarrollar la correspondiente estrategia para obtener influencia en los procesos de toma de decisiones. Este informe ofrece una visión de cómo las organizaciones sindicales están afrontando estos retos.

Descubrimos que la mayoría de las iniciativas emprendidas por los sindicatos en materia de descarbonización se llevan a cabo a nivel nacional, a menudo por parte de las confederaciones sindicales. Las organizaciones sindicales utilizan principalmente su poder institucional para posicionarse hacia la descarbonización. Si se comparan los diferentes niveles de participación de los sindicatos, parece que la mayoría de las iniciativas se llevan a cabo a nivel regional o nacional, más que a nivel de empresa. Aunque tal situación es comprensible al comienzo del proceso de descarbonización, los sindicatos deberían ahora estar atentos a la aplicación real de los acuerdos nacionales a nivel sectorial y empresarial. Es en estos últimos niveles donde se percibirán mayormente los impactos y resultados de la descarbonización. Además, los resultados de las iniciativas adoptadas a niveles políticos superiores son todavía difíciles de estimar.

El conocimiento es clave en los debates relacionados con la descarbonización, ya que los representantes de los sindicatos se pueden beneficiar de una mejor comprensión para debatir, tomar posiciones y desarrollar estrategias. En la actualidad, estos conocimientos se están adquiriendo en los niveles superiores de las organizaciones sindicales, por ejemplo, en las confederaciones. Sin embargo, hemos detectado una falta de transmisión de conocimientos e información hacia los niveles inferiores de las organizaciones sindicales (por ejemplo, a nivel sectorial, de empresa o de fábrica). La transferencia de conocimientos podría organizarse desde la confederación hacia sus sindicatos miembros y desde los sindicatos nacionales hacia los niveles sectoriales o empresariales. De hecho, parece que no existe una comunicación estructural suficiente entre los diferentes niveles de las organizaciones sindicales. Dicha comunicación estructural, así como la coordinación de las posiciones de los sindicatos, son aún más importantes dados los procesos de toma de decisiones a varios niveles relacionados con la descarbonización, que requieren que los sindicatos colaboren y coordinen sus acciones a todos los niveles. Por último, observamos que los sindicatos no documentan adecuadamente las iniciativas llevadas a cabo a nivel sectorial y empresarial, por lo que las organizaciones sindicales deberían esforzarse más por compartir y publicitar sus acciones en materia de descarbonización. Existen varias iniciativas que podrían destacarse como mejores prácticas para proporcionar orientación e información a otros sindicatos, tanto a nivel sectorial como de empresa.

Los sindicatos pueden adoptar diversas estrategias en respuesta a los retos que la descarbonización plantea al sector manufacturero en Europa. Una de las principales cuestiones es qué estrategia permite a los sindicatos representar mejor los intereses de los trabajadores. A partir de las iniciativas analizadas

en este informe, parece que la mayoría de los sindicatos utilizan estrategias proactivas, ya sea directamente a nivel sectorial (como se observa en el Reino Unido o en el caso español) o incluso a nivel empresarial (IGM en el sector de la automoción). En los casos en que el contacto directo (a nivel sectorial y empresarial) no funciona, los sindicatos suelen utilizar su red y su poder para elevar su petición a un nivel superior (el gobierno) con el fin de defender los intereses de los trabajadores.

A continuación, analizamos varios retos que acompañan a una estrategia proactiva, tal y como se describe en los diferentes estudios de caso, y presentamos los distintos elementos de los que puede componerse una estrategia proactiva. Este resumen se basa en las experiencias pasadas de las organizaciones sindicales respecto al desarrollo de estrategias proactivas en combinación con el conocimiento limitado que tenemos de las iniciativas actuales.

F.2 RETOS DE LA ESTRATEGIA PROACTIVA SINDICAL

Hemos identificado cuatro retos relacionados con el desarrollo de una estrategia proactiva hacia la descarbonización.

En primer lugar, las secciones anteriores de este informe han demostrado que las actitudes hacia la descarbonización entre los sindicatos pueden ser muy variadas, desde una actitud fundamentalmente verde (en España) hasta una actitud de resistencia (en la República Checa). Por tanto, un primer reto es **reconocer que la descarbonización puede no ser todavía una prioridad para todas las organizaciones sindicales**. Este apoyo puede realizarse a través del conocimiento y la concienciación pública.

En segundo lugar, y como se destaca en este informe, las iniciativas de los sindicatos se centran principalmente en proporcionar medidas de acompañamiento para aquellos trabajadores y sus comunidades que experimentan el impacto de la descarbonización. Este objetivo guarda una clara relación con los temas más tradicionales de las acciones de los sindicatos, como las condiciones de trabajo, la formación y las prestaciones de la seguridad social. Aunque la importancia de este mensaje es innegable, los sindicatos tienen dificultades para vender su perspectiva. Dada la multitud de partes interesadas que participan en el proceso de descarbonización y sus diferentes orígenes, **se requiere una narrativa común** que, según las iniciativas analizadas en este informe, aún no existe. Las organizaciones sindicales se beneficiarían de debates más exhaustivos y de la coordinación de acciones para homogeneizar su lenguaje con el fin de difundir adecuadamente su mensaje a las diferentes partes interesadas.

Las soluciones y resultados de la descarbonización se presentan a menudo de forma (tecnológicamente) determinista. Esta es una evolución inevitable con resultados fijos (en España con el cierre de minas y centrales eléctricas, en Alemania con los vehículos eléctricos y en la República Checa con la electrificación del proceso de fabricación de acero). Esto significa que las organizaciones sindicales no desempeñan ningún papel en la configuración de la descarbonización como tal y que adoptan una postura reactiva ante la misma. Las transformaciones anteriores han demostrado que los cambios (tecnológicos) son el resultado de procesos tanto técnicos como políticos y, por lo tanto, moldeables por los sindicatos (especialmente en el caso de la República Checa). Un tercer reto, por tanto, consiste en **rechazar de forma activa la opinión de que los resultados de las soluciones (tecnológicas) para la descarbonización son inevitables o el resultado de un proceso natural** y, por tanto, los sindicatos no pueden moldearlos. Cuando se ponen en marcha estos mecanismos de reprocesamiento (en España, con la introducción de nuevas industrias para sustituir a las centrales eléctricas), se produce un nuevo dinamismo laboral que permite a los sindicatos apoyar la transición. Estos retos pueden superarse si los sindicatos participan en la planificación gubernamental, sectorial y empresarial hacia la descarbonización.

En cuarto lugar, una estrategia proactiva centrada en dar forma a las iniciativas de descarbonización requiere de un **conocimiento profundo de los procesos, las opciones y los posibles resultados**. La adquisición de conocimientos sobre la descarbonización es complicada debido a las incertidumbres que giran en torno a las diferentes soluciones y, sobre todo, a sus resultados. Por lo tanto, requiere de importantes inversiones financieras y humanas. La mayor parte de estos conocimientos se están desarrollando actualmente en los niveles jerárquicos superiores de los sindicatos. Por lo tanto, un reto relacionado con esta cuestión es la difusión de estos conocimientos a nivel sectorial y empresarial. Cabe señalar que apenas se conocen las respuestas. En consecuencia, cada empresa tendrá que desarrollar planes y estrategias más personalizados para hacer frente a los retos de la descarbonización.

F.3 RECOMENDACIONES PARA QUE LOS SINDICATOS LOGREN UNA TRANSICIÓN JUSTA HACIA LA DESCARBONIZACIÓN

Una estrategia proactiva hacia la descarbonización puede consistir en varias iniciativas sindicales con diferentes objetivos y en las que se utilicen diversos instrumentos. Como se ilustra en el informe, es muy importante contar con algunas condiciones previas para que los sindicatos tengan un impacto significativo en los procesos de descarbonización a nivel sectorial y empresarial. Por lo tanto, diferenciamos entre las iniciativas que se centran en establecer las condiciones previas adecuadas y las que se centran en la configuración real de la descarbonización y sus resultados.

F.3.1 Cómo establecer las condiciones previas adecuadas para los sindicatos

Dos de los principales retos a los que se enfrentan los sindicatos en relación con la descarbonización son la creación de una capacidad interna suficiente y la inclusión de la descarbonización en la agenda del diálogo social. En este sentido, proponemos las siguientes iniciativas:

- **Iniciativas centradas en la movilización de los miembros del sindicato.** Tales iniciativas pueden consistir en informar a los miembros, pedir su opinión, aumentar la concienciación de los miembros sobre los retos que plantea la descarbonización o el posible impacto que pueden tener los sindicatos (como el caso de IGMetall en el sector de la automoción, pero también los programas RISE, BRISE y ASBL Arbeid & Milieu en Bélgica). Aumentar el conocimiento y el compromiso de los miembros de los sindicatos sobre el tema de la descarbonización garantiza su apoyo a las acciones que emprenden los sindicatos (como en el caso español). Si las confederaciones sindicales dirigen las negociaciones o las iniciativas, se debe asignar tiempo y recursos suficientes para canalizar la información necesaria a sus sindicatos miembros, tanto para mantenerlos informados e implicados como para solicitar su apoyo a las estrategias de las confederaciones. Deben fomentarse las iniciativas centradas en la creación de conocimientos sobre la descarbonización. La descarbonización es un proceso muy complejo con resultados inciertos. Por lo tanto, se requiere un conocimiento profundo para poder entender y conformar sus resultados (como se destaca en el caso finlandés). Por lo tanto, las organizaciones sindicales deben centrarse en la recopilación de información para desarrollar sus competencias internas y desarrollar su propia estrategia. Esto puede hacerse a través de sus propias investigaciones, mediante la cooperación (inter)nacional entre sindicatos, con la ayuda de expertos externos o mediante el encargo de estudios específicos a socios académicos. El desarrollo de estas competencias requiere de inversiones humanas y financieras.
- **Iniciativas centradas en la promoción y el fortalecimiento del diálogo social** sobre la descarbonización. En un informe reciente, la OCDE subraya la importancia del diálogo social como solución para superar los retos de la descarbonización (OECD, 2020). El fortalecimiento del diálogo social puede referirse a diferentes niveles de toma de decisiones:

europeo, nacional, sectorial y empresarial. Los comités especiales de seguimiento, los grupos de trabajo tripartitos o el afianzamiento de la participación de los sindicatos en los planes políticos de alto nivel son ejemplos de iniciativas sindicales relevantes encontradas en los casos (como el caso finlandés). En general, encontramos que los sindicatos y sus confederaciones tienen que hacer grandes esfuerzos para tratar de influir en las decisiones y planes relacionados con la descarbonización.

F.3.2 Configuración de la descarbonización y su impacto en el empleo

Las organizaciones sindicales pueden poner en marcha varios tipos de iniciativas en relación con la descarbonización, tanto en lo que se refiere a la conformación de los resultados o las consecuencias de la descarbonización en los puestos de trabajo (por ejemplo, la calidad y/o la cantidad de puestos de trabajo), como al intento de conformar directamente la toma de decisiones sobre la propia descarbonización. Ambos tipos de iniciativas son importantes.

- La transición de la descarbonización influirá en **la cantidad (o número) de puestos de trabajo** en las industrias europeas. Las iniciativas sindicales correspondientes pueden tener como objetivo la formación o reciclaje, la organización de la movilidad entre y dentro del sector y la preservación de las medidas de protección social necesarias tanto para los trabajadores directos como para los contratistas, pero también para todos los trabajadores de las regiones afectadas. En primer lugar, los sindicatos pueden promover el desarrollo de estrategias y negociar acuerdos para determinar las necesidades de formación o reciclaje, identificar los retos y las oportunidades de reciclaje y utilizar los derechos de información y consulta para anticiparse a estos cambios (como en el caso del Reino Unido). En segundo lugar, la promoción y el refuerzo de las medidas de protección social son cruciales para amortiguar las disrupciones causadas por la descarbonización, especialmente en las regiones más afectadas por la transformación. Además, y de forma simultánea, los sindicatos pueden activar estrategias para atraer a diferentes tipos de industrias y dar empleo a los trabajadores recién formados y disponibles (como en el caso español). Para ello, los sindicatos deberían esforzarse por incluir medidas de protección social en los planes nacionales de descarbonización, elaborar y promover estrategias de mitigación y desarrollar evaluaciones de riesgo de activos bloqueados, así como colaborar con empresas y federaciones de empresarios. Las iniciativas de los sindicatos centradas en el número de puestos de trabajo pueden organizarse a nivel macro, meso y micro.
- La descarbonización influirá en la **calidad de los puestos de trabajo** de las industrias europeas. El impacto de la descarbonización en la calidad de los puestos de trabajo, tanto en lo que respecta al entorno de trabajo como al puesto en sí, a las condiciones de empleo y a las relaciones laborales, debe reconocerse y supervisarse tanto en los nuevos empleos verdes como en las categorías laborales que experimentan cambios importantes. Por ejemplo, las nuevas tecnologías pueden reducir las tareas físicamente exigentes y, al mismo tiempo, plantear nuevas amenazas relacionadas con la seguridad (como en el caso checo). Otros elementos relacionados con la calidad de los puestos de trabajo que requieren seguimiento son los derechos de los trabajadores, las normas de empleo, el riesgo de aumento de la precariedad y las operaciones de ahorro de costes con riesgo de implicar estrategias de competencia desleal.
- Por último, **dar forma a las iniciativas de descarbonización y la toma de decisiones** también puede formar parte de las iniciativas de los sindicatos. A nivel macro, estas iniciativas pueden incluir (la colaboración en) el desarrollo de nuevos modelos industriales sostenibles, políticas industriales y la fijación de objetivos de descarbonización (como en el caso analizado en Finlandia). A nivel meso, las organizaciones sindicales pueden participar en la conversión de los objetivos y las políticas nacionales en objetivos y políticas sectoriales (en el caso de

España y el Reino Unido). Por último, a nivel micro, las organizaciones sindicales pueden convertirse en un socio valioso en las estrategias e iniciativas de las empresas que se centran en la descarbonización (en el caso de Alemania).

No debemos olvidar que la participación de los sindicatos en la toma de decisiones y su influencia en las decisiones relativas a la descarbonización no pueden darse por sentadas. Las transformaciones anteriores de la industria, como la globalización, han demostrado que los sindicatos tienden a luchar para dar forma a esos cambios porque su participación e influencia en la toma de decisiones son a veces limitadas. Su participación e influencia en la toma de decisiones puede adoptar muchas formas, cada una con sus propias ventajas e inconvenientes. La participación en la toma de decisiones de alto nivel puede ser favorable debido a la importancia de las decisiones a esos niveles. Por el contrario, otros destacan la importancia de participar a un nivel inferior, en el lugar de trabajo, ya que es la fuente de representación de los trabajadores frente a la dirección. Del mismo modo, la influencia de los sindicatos en las decisiones puede abarcar desde la influencia en las consecuencias de las decisiones o, en el mejor de los casos, en las propias decisiones. Participar o influir en la toma de decisiones sobre la descarbonización puede depender de los instrumentos institucionales disponibles que ofrecen los regímenes nacionales de relaciones laborales. Las diferentes evoluciones y tradiciones históricas han dado lugar a regímenes de relaciones laborales heterogéneos en Europa y, como consecuencia, proporcionan a los sindicatos instrumentos institucionales muy diferentes para dar forma a las iniciativas de descarbonización (Geels, Berkhout, et al., 2016; Geels, Kern, et al., 2016; Healy & Barry, 2017; Kuzemko et al., 2016). Cuantos más instrumentos institucionales tengan los sindicatos, más probable será que opten por una estrategia proactiva y viceversa.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEA, The Automobile Industry Pocket Guide, 2020-2021, https://www.acea.auto/files/ACEA_Pocket_Guide_2020-2021.pdf
- Antonioli, D., & Mazzanti, M. (2017). *Towards a green economy through innovations: The role of trade union involvement*. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2016.09.003>
- Barca, S. (2015). Greening the job: Trade unions, climate change and the political ecology of labour. *The International Handbook of Political Ecology*. <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9780857936165/9780857936165.00037.xml>
- Barca, S., & Leonardi, E. (2018). Working-class ecology and union politics: A conceptual topology. *Globalizations*, 15(4), 487–503. <https://doi.org/10.1080/14747731.2018.1454672>
- Barrington-Leigh, C., Tucker, B., & Lara, J. K. (2015). The Short-Run Household, Industrial, and Labour Impacts of the Quebec Carbon Market. *Canadian Public Policy / Analyse de Politiques*, 41(4), 265–280. JSTOR.
- Brand, U., & Niedermoser, M. K. (2019). The role of trade unions in social-ecological transformation: Overcoming the impasse of the current growth model and the imperial mode of living. *Journal of Cleaner Production*, 225, 173–180. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.284>
- Bundesverfassungsgericht, Constitutional Complaints against the Federal Climate Change Act partially successful, Press Release, 24 March 2021 <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2021/bvg21-031.html>
- Cameron, A., Claeys, D. G., Midões, C., & Tagliapietra, D. S. (2020a). *A Just Transition Fund—How the EU budget can best assist in the necessary transition from fossil fuels to sustainable energy*. 120. <https://doi.org/10.2861/211488>
- Cameron, A., Claeys, D. G., Midões, C., & Tagliapietra, D. S. (2020b). *One last push is needed to improve the Just Transition Fund proposal | Bruegel*. <https://www.bruegel.org/2020/06/one-last-push-is-needed-to-improve-the-just-transition-fund-proposal/>
- CCOO. (2020). *Guía sindical de intervención en los Convenios de Transición Justa*. <https://www.ccoo.es/0c689724c1ed0a6a8306a139b3d15cea000001.pdf>

- Chateau, J., Bibas, R., & Lanzi, E. (2018). *Impacts of green growth policies on labour markets and wage income distribution: A general equilibrium application to climate and energy policies*.
- Chen, M. (2017). *Job versus environment: An examination on the attitude of union members toward environmental spending*. <https://doi.org/10.1007/S10018-016-0174-1>
- Circle Economy. (2020). *Jobs & Skills in the Circular Economy* (p. 15). The Circle Economy. <https://www.circle-economy.com/insights/jobs-skills-in-the-circular-economy-state-of-play-and-future-pathways>
- Clarke, L., Gleeson, C., & Winch, C. (2017). What kind of expertise is needed for low energy construction? *Construction Management and Economics*, 35(3), 78–89. <https://doi.org/10.1080/01446193.2016.1248988>
- Clean Energy Wire (2021a), Germany's largest union warns new CO2 target will speed car industry job losses, 10 May 2021, <https://www.cleanenergywire.org/news/germanys-largest-union-warns-new-co2-target-will-speed-car-industry-job-losses>
- Clean Energy Wire (2021b), How many car industry jobs are at risk from the shift to electric vehicles?, 07 July 2021 <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/how-many-car-industry-jobs-are-risk-shift-electric-vehicles>).
- Clean Energy Wire (2021c), Retirements won't compensate combustion engine job losses in e-car boom, 6 May 2021 <https://www.cleanenergywire.org/news/retirements-wont-compensate-combustion-engine-job-losses-e-car-boom-report>
- Clean Energy Wire (2021d), Reluctant Daimler shifts gear in race to sustainable mobility, 31 March 2021. <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/reluctant-daimler-plans-radical-push-new-mobility-world>
- CMW. (2021). *Survival guide to EU carbon market lobby: Debunking claims from heavy industry*. Carbon Market Watch. https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2021/06/Survival-guide-to-industry-lobbying_WEB.pdf
- Cottle, E. (2017). The myth of a green economy and green jobs: What strategy for labour? *Undefined*. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-myth-of-a-green-economy-and-green-jobs%3A-what-Cottle/cc3862045955c4bd54b16156619094e3268a0334>

- Cressey, P. (1992). Trade unions and new technology: European experience and strategic questions. In *Information Technology and Workplace Democracy*. Routledge.
- Cressey, P., Totterdill, P., & Exton, R. (2013). Workplace social dialogue as a form of ‘productive reflection’. *International Journal of Action Research*, 9(2), 209–245. https://doi.org/10.1688/1861-9916_IJAR_2013_02_Cressey
- Creten, T., Bachus, K., & Happaerts, S. (2014). *Een vakbond in transitie*. <https://adoc.pub/een-vakbond-in-transitie-naar-een-versterkte-werking-rond-du.html>
- Deery, S. (1992). Trade union involvement and influence over technological decisions. In H. Ramsay & M. Beirne (Eds.), *Information Technology and Workplace Democracy* (pp. 212–236). Routledge.
- Dewey, S. (1998). Working for the environment: Organized labor and the origins of environmentalism in the United States, 1948–1970. *Environmental History*, 3(1), 45–63.
- Donaghey, J. (2016). Trojan Horse or Tactic? The Case for Partnership. In S. Johnstone & A. Wilkinson (Eds.), *Developing Positive Employment Relations* (pp. 25–47). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-42772-4_2
- Douglas, J., & Mcghee, P. (2021). *Towards an understanding of New Zealand Union responses to climate change*. <https://doi.org/10.1080/10301763.2021.1895483>
- Drahokoupil, J. (2019) The Future of Employment in the Automotive Industries in Central and Eastern Europe. Key challenges for policy makers and workers’ representatives, in The Future of Employment in the Car Sector: Four Country perspectives from Central and Eastern Europe, Friedrich Ebert Stiftung, https://slowakei.fes.de/fileadmin/user_upload/The_future_of_employment_in_the_car_sector_FINAL__2_.pdf.
- EEA. (2019). *The EU Emissions Trading System in 2019: Trends and projections* [Publication]. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/publications/the-eu-emissions-trading-system>
- ETUC. (2018). *Involving trade unions in climate action to build a just transition*. https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf

- EU. (2020). *The Just Transition Mechanism: Making sure no one is left behind* [Text]. European Commission - European Commission. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/just-transition-mechanism_en
- EU Com. (2014). *2030 Climate Target Plan*. https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/145397.pdf
- EU Com. (2019). *Masterplan for a competitive transformation of EU energy-intensive industries enabling a climate-neutral, circular economy by 2050*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/854920>
- EU Com. (2020). *European Climate Law*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0563>
- European Parliament (2021), *The Future of the EU Automotive Sector*, October 2021 [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695457/IPOL_STU\(2021\)695457_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695457/IPOL_STU(2021)695457_EN.pdf)
- EUROFER. (2019). *LOW CARBON ROADMAP PATHWAYS TO A CO2-NEUTRAL EUROPEAN STEEL INDUSTRY*. <https://www.eurofer.eu/assets/Uploads/EUROFER-Low-Carbon-Roadmap-Pathways-to-a-CO2-neutral-European-Steel-Industry.pdf>
- Eurofound. (2018). *Annual review of working life 2017* (Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Ed.). Publications office of the European Union.
- European Commission. (2019). *The European Green Deal* (COM(2019) 640 Final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>
- European Commission, Cambridge Econometrics, Trinomics, & ICF. (2018). *Impacts of circular economy policies on the labour market*. https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018_-_impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf
- European Commission, & Directorate-General for Employment, S. A. and I. (European C. (2019). *Employment and social developments in Europe 2019: Sustainable growth for all: choices for the future of*

Social Europe. Publications Office of the European Union.
<https://data.europa.eu/doi/10.2767/305832>

European Trade Union Confederation. (2018). *Involving trade unions in climate action to build a just transition* | ETUC.

Federal Ministry for Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection (2016) Climate Action Plan 2050. Principles and Goals of the German government's climate policy.

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutzplan_2050_en_bf.pdf

Felli, R. (2014). An alternative socio-ecological strategy? International trade unions' engagement with climate change. *Review of International Political Economy*, 21(2), 372–398.
<https://doi.org/10.1080/09692290.2012.761642>

Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219–245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>

Forestalia – El Bayo Biomass Plant 49.9 MW – León. (2018, October 1). *GlobalData Report Store*.
<https://store.globaldata.com/report/forestalia-el-bayo-biomass-plant-49-9-mw-leon/>

Freese, C., Dekker, R., Kool, L., & Dekker, F. (2018). *Robotisering en automatisering op de werkvloer*.

Galgóczi, B. (2014). The changing role of trade unions in the sustainable development agenda. *International Review of Sociology*, 24(1), 59–68. <https://doi.org/10.1080/03906701.2014.894346>

Galgóczi, B. (2019). *Towards a just transition: Coal, cars and the world of work*. ETUI.

Galgóczi, B. (2020). Just transition on the ground: Challenges and opportunities for social dialogue. *European Journal of Industrial Relations*, 26(4), 367–382.
<https://doi.org/10.1177/0959680120951704>

Geels, F. W., Berkhout, F., & van Vuuren, D. P. (2016). Bridging analytical approaches for low-carbon transitions. *Nature Climate Change*, 6(6), 576–583.
<https://doi.org/10.1038/nclimate2980>

Geels, F. W., Kern, F., Fuchs, G., Hinderer, N., Kungl, G., Mylan, J., Neukirch, M., & Wassermann, S. (2016). The enactment of socio-technical transition pathways: A reformulated typology

- and a comparative multi-level analysis of the German and UK low-carbon electricity transitions (1990–2014). *Research Policy*, 45(4), 896–913. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.01.015>
- Germany Trade & Invest (GTAI) (2021), The Automotive Industry in Germany, Industry Overview 2020/2021. <https://www.gtai.de/resource/blob/64100/817a53ea3398a88b83173d5b800123f9/industry-overview-automotive-industry-en-data.pdf>
- Ghaleigh, N. S., Haszeldine, S., Jenkins, K., Bucke, C., Fairhurst, K., Sihota, A., & Sweeney, A. (2021). *The Future is Built on the Past: Just Industrial and Energy Transitions in the UK and Scotland*. <https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/the-future-is-built-on-the-past-just-industrial-and-energy-transi>
- Haipeter, T. (2013). Union Renewal and Business Strategies—Strategic Codetermination of Works Councils and the Campaign “Better Not Cheaper” of the German Metalworkers’ Union. *International Business Research*, 6(3), 40–57. <https://doi.org/10.5539/ibr.v6n3p40>
- Haipeter, T. (2020). Digitalisation, unions and participation: The German case of ‘industry 4.0’. *Industrial Relations Journal*, 242–260. <https://doi.org/10.1111/irj.12291>
- Hampton, P. (2015). *Workers and Trade Unions for Climate Solidarity: Tackling climate change in a neoliberal world*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315732220>
- Hampton, P. (2018). Trade unions and climate politics: Prisoners of neoliberalism or swords of climate justice? *Globalizations*, 15(4), 470–486. <https://doi.org/10.1080/14747731.2018.1454673>
- Hancké, B., Mathei, L., The political economy of electric cars, PEACS blog, 16 December 2020 <https://www.peacs.info/post/the-political-economy-of-electric-cars>
- Harrison, P. (2018). Fuelling Europe’s future: How the transition from oil strengthens the economy. *Summary Report.-2018.-27 p.*
- Healy, N., & Barry, J. (2017). Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a “just transition”. *Energy Policy*, 108, 451–459. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014>

- Hermans, M., & Monique, R. (2015). Pathways between representative employee participation and innovation: A literature review. *European Academy of Management Conference*.
- Heyen, D. A., Menzemer, L., Wolff, F., Beznea, A., & Williams, R. (2020). Just transition in the context of EU environmental policy and the European Green Deal. *Issue Paper under Task, 3*.
- Houeland, C., Jordhus-Lier, D. C., & Angell, F. H. (2021). Solidarity tested: The case of the Norwegian Confederation of Trade Unions (LO-Norway) and its contradictory climate change policies. *Area, 53*(3), 413–421.
- Huang, H., Roland-Holst, D., Springer, C., Lin, J., Cai, W., & Wang, C. (2019). Emissions trading systems and social equity: A CGE assessment for China. *Applied Energy, 235*, 1254–1265. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.11.056>
- Hyde, A., & E. Vachon, T. (2019). Running with or against the treadmill? Labor unions, institutional contexts, and greenhouse gas emissions in a comparative perspective. *Environmental Sociology, 5*(3), 269–282. <https://doi.org/10.1080/23251042.2018.1544107>
- IAB (2019), „Electromobility 2035: Economic and labour market effects through the electrification of powertrains in passenger cars, The Research Institute for the Employment Agency. <https://doku.iab.de/discussionpapers/2019/dp0819.pdf>
- Ifo Institut (2021), Auswirkungen der vermehrten Produktion elektrisch betriebener Pkw auf die Beschäftigung in Deutschland. <https://www.ifo.de/publikationen/2021/monographie-autorenschaft/auswirkungen-der-vermehrten-produktion-elektrisch>
- IG Metall (2014), IG Metall’s demands with regard to European regulation of CO_e levels for cars for the period after 2020. https://www.igmetall.de/download/IGM_CO2_EN_fa6fe41290a6ecbb49a0b0d9c5bfd7086841b002.pdf
- ILEÓN.COM. (2021, April 12). *El sector del vino del Bierzo crea una asociación contra el parque eólico proyectado en Trabadelo*—ILEÓN.COM. <https://ileon.eldiario>. <https://ileon.eldiario.es/117519>
- ILO. (2015). *Tripartite Meeting of Experts on Sustainable Development, Decent Work and Green Jobs* (MESDDW/2015). INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. <https://www.ioe->

- emp.org/fileadmin/ioe_documents/publications/Policy%20Areas/sustainability/EN/_2015-10-16__C-245_Link-_Tripartite_Meeting_Guidelines_for_a_just_transition.pdf
- ILO. (2016). *Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all* [Brochure]. http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm
- ILO. (2018). *Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All* [Publication]. http://www.ilo.org/actrav/pubs/WCMS_647648/lang--en/index.htm
- ILO, & Tord Kjellstrom, N. M. (2019). *Working on a warmer planet: The effect of heat stress on productivity and decent work* [Report]. http://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_711919/lang--en/index.htm
- IndustrieAll. (2018). *A trade union guide to a Just Transition for workers*.
- IndustriAll Europe (2021), Transformation of the European automotive industry: workers want their voice to be heard, 12 May 2021. <https://news.industriall-europe.eu/Article/607>
- Ionescu, S., Sabbati, G., & Scholaert, F. (n.d.). *EPRS | European Parliamentary Research Service*. 4.
- Irshaid, J., Mochizuki, J., & Schinko, T. (2021). Challenges to local innovation and implementation of low-carbon energy-transition measures: A tale of two Austrian regions. *Energy Policy*, 156, 112432. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112432>
- ITF. (2010). Transport workers and climate change: Towards sustainable, low-carbon mobility. *Conference Report, August*.
- ITUC, C. (2008). *Trade Unions and Climate Change: Equity, Justice & Solidarity in the Fight against Climate Change*. Brussels.
- Jagger, N., Foxon, T., & Gouldson, A. (2013). Skills constraints and the low carbon transition. *Climate Policy*, 13(1), 43–57. <https://doi.org/10.1080/14693062.2012.709079>
- Jenkins, K. E. H., Sovacool, B. K., Mouter, N., Hacking, N., Burns, M.-K., & McCauley, D. (2021). The methodologies, geographies, and technologies of energy justice: A systematic and comprehensive review. *Environmental Research Letters*, 16(4), 043009. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abd78c>

- JTC. (2017). *Just Transition A Report for the OECD*. the Just Transition Centre, ITUC, TUAC and ITUC affiliates. <https://www.oecd.org/environment/cc/g20-climate/collapsecontents/Just-Transition-Centre-report-just-transition.pdf>
- Kalt, T. (2021). Jobs vs. climate justice? Contentious narratives of labor and climate movements in the coal transition in Germany. *Environmental Politics*, 30(7), 1135–1154. <https://doi.org/10.1080/09644016.2021.1892979>
- Koalitionsvertrag 2021-2025, Mehr Fortschritt Wagen. Bündnis für freiheit, gerechtigkeit und nachhaltigkeit, Zwischen der sozialdemokratischen partei deutschlands (SPD), bündnis 90 / die grünen und den freien demokraten (FDP). https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf
- Kohler, B. (1998). Just transition: A labour view of sustainable development. *CEP Journal*, 6(2).
- Krawchenko, T. A., & Gordon, M. (2021). How Do We Manage a Just Transition? A Comparative Review of National and Regional Just Transition Initiatives. *Sustainability*, 13(11), 6070. <https://doi.org/10.3390/su13116070>
- Kuzemko, C., Lockwood, M., Mitchell, C., & Hoggett, R. (2016). Governing for sustainable energy system change: Politics, contexts and contingency. *Energy Research & Social Science*, 12, 96–105. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.022>
- La Comarca. (2020, October 14). *La Comisión de Seguimiento para la Transición Justa hace un balance inicial positivo*. <https://www.lacomarca.net/comision-seguimiento-transicion-justa-hace-balance-inicial-positivo/>
- Lundström, R. (2018). Greening transport in Sweden: The role of the organic intellectual in changing union climate change policy. *Globalizations*, 15(4), 536–549.
- Lundström, R., Räthzel, N., & Uzzell, D. (2015). *Disconnected spaces: Introducing environmental perspectives into the trade union agenda top-down and bottom-up*. <https://doi.org/10.1080/23251042.2015.1041212>
- Markey, R., & McIvor, J. (2019). Environmental bargaining in Australia. *Journal of Industrial Relations*, 61(1), 79–104.

- Martinez-Alier, J. (2003). *The Environmentalism of the poor: A study of ecological conflicts and valuation*. Edward Elgar Publishing.
- Mercedes-Benz Group, Ambition 2039: our path to CO2 neutrality <https://group.mercedes-benz.com/sustainability/climate/ambition-2039-our-path-to-co2-neutrality.html>
- Mercedes-Benz Group (2020), With its Factory 56, Mercedes-Benz is presenting the future of production, 2 September 2020, <https://group.mercedes-benz.com/innovation/digitalisation/industry-4-0/opening-factory-56.html>
- Mercedes-Benz Group (2021a), Mercedes-Benz Strategy update: electric drive, July 2021 <https://group.mercedes-benz.com/company/strategy/mercedes-benz-strategy-update-electric-drive.html>
- Mercedes-Benz Group (2021b), Mercedes-Benz prepare to go all-electric, 22 July 2022, <https://group-media.mercedes-benz.com/marsMediaSite/en/instance/ko/Mercedes-Benz-prepares-to-go-all-electric.xhtml?oid=50834319>
- Normann, H. E., & Tellmann, S. M. (2021). Trade unions' interpretation of a just transition in a fossil fuel economy. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 40, 421–434. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.09.007>
- OECD. (2012). *The Jobs Potential of a Shift Towards a Low-Carbon Economy*. <https://doi.org/10.1787/5k9h3630320v-en>
- OECD. (2020). Social dialogue in the 2030 Agenda. In *Thematic brief*. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- OECD, Laubinger, F., Lanzi, E., & Chateau, J. (2020). Labour market consequences of a transition to a circular economy: A review paper. *OECD, Environment working paper n°162*, 49.
- OECD/Cedefop. (2014). *Greener Skills and Jobs* (OECD Green Growth Studies). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264208704-en>.
- Parker, J., Alakavuklar, O. N., & Huggard, S. (2021). Social movement unionism through radical democracy: The case of the New Zealand Council of Trade Unions and climate change. *Industrial Relations Journal*, 52(3), 270–285. <https://doi.org/10.1111/irj.12330>

- Prinz, L., & Pegels, A. (2018). The role of labour power in sustainability transitions: Insights from comparative political economy on Germany's electricity transition. *Energy Research and Social Science*, 41(April), 210–219. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.04.010>
- Räthzel, N., & Uzzell, D. (2011). Trade unions and climate change: The jobs versus environment dilemma. *Global Environmental Change*, 21(4), 1215–1223. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.07.010>
- Räthzel, N., & Uzzell, D. (Eds.). (2012). *Trade Unions in the Green Economy: Working for the Environment*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203109670>
- Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance.), Pub. L. No. 32018R1999, 328 OJ L (2018). <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj/eng>
- Renner, M., Sweeney, S., Kubit, J., United Nations Environment Programme, Worldwatch Institute, Cornell University Global Labor Institute, International Labour Organization, International Organisation of Employers, & International Trade Union Confederation. (2008). *Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. UNEP. http://www.unep.org/PDF/UNEPGreenJobs_report08.pdf
- Reuters, Germany's IG Metall warns of cars jobs fiasco without investment, 6 May 2021. <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/germanys-ig-metall-warns-car-job-fiasco-investments-needed-2021-05-06/>
- Richardson, L. J., Cleetus, R., Clemmer, S., & Deyette, J. (2014). Economic impacts on West Virginia from projected future coal production and implications for policymakers. *Environmental Research Letters*, 9(2), 024006. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/9/2/024006>

- Roche, W. K., Teague, P., & Coughlan, A. (2015). Employers, trade unions and concession bargaining in the Irish recession. *Economic and Industrial Democracy*, 36(4), 653–676. <https://doi.org/10.1177/0143831X14548769>
- Rosemberg, A. (2010). Building a just transition: The linkages between climate change and employment. *International Journal of Labour Research*, 2(2), 125.
- Rosemberg, A. (2012). Developing global environmental union policies through the International Trade Union Confederation. In *Trade Unions in the Green Economy* (pp. 31–44). Routledge.
- Rosemberg, A. (2017). *Strengthening Just Transition Policies in International Climate Governance* (POLICY ANALYSIS BRIEF). THE STANLEY FOUNDATION. <https://stanleycenter.org/publications/pab/RosembergPABStrengtheningJustTransition417.pdf>
- Rutherford, T. D., & Holmes, J. (2007). ‘We simply have to do that stuff for our survival’: Labour, firm innovation and cluster governance in the Canadian automotive parts industry. *Antipode*, 39(1), 194–221. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2007.00512.x>
- Sabato, S., & Fronteddu, B. (2020). A socially just transition through the European Green Deal? —. *ETUI Aisbl, Brussels*, 08, 42. <https://doi.org/D/2020/10.574/27>
- Sabato, S., & Mandelli, M. (2018). The EU’s potential for promoting an eco-social agenda. *Report Prepared for the Project ‘Sustainable Welfare Societies: Assessing Linkages between Social and Environmental Policies’ Coordinated by NOVA Norwegian Social Research*, 38.
- Salkin, C., Oner, M., Ustundag, A., & Cevikcan, E. (2018). A Conceptual Framework for Industry 4.0. In A. Ustundag & E. Cevikcan (Eds.), *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation* (pp. 3–23). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57870-5_1
- Sartor, O., Buck, M., & Peter, F. (2021). *Enabling European industry to invest into a climate-neutral future before 2030* (201/01-I-2021/EN; p. 13). Agora Energiewende.
- Silverman, V. (2006). “Green Unions in a Grey World”: Labor Environmentalism and International Institutions. *Organization & Environment*, 19(2), 191–213. <https://doi.org/10.1177/1086026606288780>

- Snell, D., & Fairbrother, P. (2010). Unions as environmental actors. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 16(3), 411–424. <https://doi.org/10.1177/1024258910373874>
- Sovacool, B. K., Bergman, N., Hopkins, D., Jenkins, K. E., Hielscher, S., Goldthau, A., & Brossmann, B. (2020). Imagining sustainable energy and mobility transitions: Valence, temporality, and radicalism in 38 visions of a low-carbon future. *Social Studies of Science*, 50(4), 642–679. <https://doi.org/10.1177/0306312720915283>
- Stevis, D., & Felli, R. (2015). Global labour unions and just transition to a green economy. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 15(1), 29–43. <https://doi.org/10.1007/s10784-014-9266-1>
- Stevis, D., Uzzell, D., & Räthzel, N. (2018). The labour–nature relationship: Varieties of labour environmentalism. *Globalizations*, 15(4), 439–453. <https://doi.org/10.1080/14747731.2018.1454675>
- Strategiedoalog autowirtschaft Baden-Württemberg (2018), https://stm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/181009_SDA-Flyer_englisch.pdf
- Strauss, G. (2006). Worker participation—Some under-considered issues. *Industrial Relations*, 45(4), 778–803. <https://doi.org/10.1111/j.1468-232X.2006.00451.x>
- Thomas, A. (2021a). ‘Heart of steel’: How trade unions lobby the European Union over emissions trading. *Environmental Politics*, 0(0), 1–20. <https://doi.org/10.1080/09644016.2021.1871812>
- Thomas, A. (2021b). Framing the just transition: How international trade unions engage with UN climate negotiations. *Global Environmental Change*, 70, 102347. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102347>
- Thomas, A., & Doerflinger, N. (2020). Trade union strategies on climate change mitigation: Between opposition, hedging and support. *European Journal of Industrial Relations*, 26(4), 383–399. <https://doi.org/10.1177/0959680120951700>
- Thomas, A., & Pulignano, V. (2021). Challenges and Prospects for Trade Union Environmentalism. In N. Räthzel, D. Stevis, & D. Uzzell (Eds.), *The Palgrave Handbook of Environmental Labour Studies* (pp. 517–538). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71909-8_22

- Time to Act for SDG 8: Integrating Decent Work, Sustained Growth and Environmental Integrity*. (2019). [Report]. http://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_712685/lang-en/index.htm
- Tomassetti, P. (2020). From Treadmill of Production to Just Transition and Beyond. *European Journal of Industrial Relations*, 26(4), 439–457. <https://doi.org/10.1177/0959680120951701>
- UNFCCC. (2020). *Innovative approaches to accelerating and scaling up climate technology implementation for mitigation and adaptation* (p. 44). United Nations Framework Convention on Climate Change.
- Unite Manufacturing Combine. (2020). *Fighting for the Future of UK Manufacturing*.
- Vachon, T. E., & Brecher, J. (2016). Are union members more or less likely to be environmentalists? Some evidence from two national surveys. *Labor Studies Journal*, 41(2), 185–203.
- Vitols, K., Schütze, K. L., Mestre, A., Chavanet, S., Marquant, S., Poupard, J.-F., & Jakubowski, A. (2011). *Industrial relations and sustainability: The role of social partners in the transition towards a green economy*.

APÉNDICES

1. ENCUESTA TITULADA «PARTICIPACIÓN SINDICAL EN LAS INICIATIVAS DE TRANSICIÓN JUSTA»

Carta de presentación

Las políticas climáticas de la Unión Europea tienen como objetivo llegar a las emisiones netas cero en 2050, y el recientemente anunciado Pacto Verde parece haber aumentado su importancia y urgencia. En las próximas décadas, la industria europea se enfrenta a un gran reto: la transición hacia procesos de producción neutros desde el punto de vista climático y con bajas emisiones de carbono. Esta transición también afectará a los sindicatos, ya que puede suponer un reto para la mano de obra. Según IndustriAll Europe, «la transición hacia una economía más limpia y sostenible debe ser económicamente y socialmente justa además de equitativa, tanto para los trabajadores como para sus comunidades». Para desarrollar un Plan de Transición Justa, es fundamental conocer las iniciativas ya adoptadas por empresas, gobiernos o sindicatos.

El objetivo de esta encuesta es recopilar ejemplos de iniciativas adoptadas en relación con esta transformación hacia una industria climáticamente neutra y examinar la participación de los sindicatos en estas iniciativas. El término «iniciativa» recoge cualquier acción y propuesta realizada a cualquier nivel, cuyo objetivo sea transformar el panorama actual de la industria, ya sea en términos de ética, proceso, gestión o gobierno, entre otros. Estas iniciativas pueden incluir acciones internas en los sindicatos o acciones conjuntas que incluyan a la dirección, los sindicatos y otras partes. La dirección, el gobierno, los sindicatos o las partes externas pueden introducir iniciativas y estas pueden tener lugar a varios niveles (lugar de trabajo, empresa, sector o país).

Este estudio forma parte de un proyecto de investigación más amplio titulado *Building Capacities and Strategies of Trade Union Involvement in shaping a Just Transition towards a Sustainable and Decarbonised Industry* [Desarrollo de capacidades y estrategias de participación sindical en la configuración de una transición justa hacia una industria sostenible y descarbonizada], puesto en marcha por IndustriAll Europe y dirigido por KU Leuven (Bélgica). Las mejores prácticas identificadas serán objeto de entrevistas exhaustivas.

La encuesta durará aproximadamente 15 minutos. Puede completar la encuesta para uno o varios ejemplos de iniciativas que conozca. Al final de la encuesta, le rogamos que añada una chincheta con las iniciativas en Google Maps.

Gracias por sus comentarios.

Este proyecto está financiado por la Comisión Europea (línea presupuestaria VP/2019/002 del Directorado General de Empleo: medidas de información y formación para las organizaciones de trabajadores. Referencia del proyecto: VP/2019/002/0047).

Información sobre el RGPD

El objetivo de esta encuesta es recopilar datos sobre iniciativas de interés sindical. La investigación forma parte de un proyecto gestionado por IndustriAll Europe y dirigido por KU Leuven. Este proyecto está financiado por la Comisión Europea (línea presupuestaria VP/2019/002 del Directorado General de Empleo: medidas de información y formación para las organizaciones de trabajadores. Referencia del proyecto: VP/2019/002/0047). Le invitamos a participar en este proyecto de investigación porque se le ha identificado como parte interesada de los sindicatos.

Esta encuesta pretende recoger casos de buenas prácticas. Su único objetivo es informar de las iniciativas. Las mejores prácticas identificadas serán objeto de entrevistas exhaustivas. Su participación en este estudio de investigación es voluntaria. Puede optar por no participar. Si decide participar en esta encuesta de investigación, puede abandonar la misma en cualquier momento. Si decide no participar en este estudio o si decide abandonarlo en cualquier momento, no se le penalizará.

Para participar en este estudio, deberá rellenar una encuesta en línea que le llevará aproximadamente 15 minutos. Las respuestas relacionadas con datos de carácter personal serán confidenciales. No recopilaremos información que pueda identificarle, como su nombre y dirección de correo electrónico, sin su consentimiento previo. Sin embargo, la información recopilada antes de la sección 4 (Información general [relativa a la iniciativa]), será semipública y se compartirá con industriAll Europe. La información recogida en la sección 4 nunca se compartirá con otras personas ajenas al equipo de investigación de KU Leuven. Las preguntas de la encuesta se referirán a las iniciativas de los sindicatos.

Su información será almacenada desde el momento en que se recopile la información y durante siete años tras la finalización del proyecto de investigación debido a los requisitos de auditoría.

Si tiene alguna pregunta sobre el estudio de investigación, póngase en contacto con los investigadores en: zero-carbon-transition@kuleuven.be

CONSENTIMIENTO ELECTRÓNICO:

Seleccione una opción de las que se muestran a continuación.

Al hacer clic en la opción «Estoy de acuerdo» que aparece a continuación, usted indica que:

- ha leído la información anterior;
- acepta voluntariamente participar en la encuesta;
- tiene al menos 18 años de edad.

De forma alternativa, si no desea completar la encuesta ni participar en el estudio de investigación, le rogamos que rechace su participación haciendo clic en la opción «No estoy de acuerdo».

- Estoy de acuerdo
- No estoy de acuerdo

Sección 1. Iniciativas relacionadas con la industria baja en carbono y la transición justa: descripción general

El Acuerdo de París y los objetivos del Pacto Verde europeo desencadenarán importantes transformaciones para la industria en términos de procesos, productos, modelos de negocio, gestión, gobierno y empleo. Esta primera sección del cuestionario tiene como objetivo identificar las iniciativas adoptadas a diversos niveles para anticipar, estimular o acompañar esos cambios en cualquiera de los siguientes sectores: industrias extractivas, sector energético, sector de la automoción e industrias intensivas en energía (aluminio, cemento, química, papel, acero, vidrio).

- ¿Conoce alguna iniciativa (pasada, en curso o futura) para anticipar, estimular o acompañar la transición hacia una industria con bajas emisiones de carbono, *en la que un sindicato haya desempeñado, desempeñe o vaya a desempeñar un papel importante*? No esperamos descripciones largas

de las iniciativas, sino datos objetivos clave relacionados con una iniciativa específica (nombre, fecha, lugar o sector). Puede añadir enlaces a sitios web relevantes que detallen las iniciativas. Las iniciativas pueden presentarse en cuatro niveles diferentes: 1 político, 2 sectorial, 3 empresa y 4 lugar de trabajo. Rellene todos los niveles relevantes (casillas):

1.1 Enumere las iniciativas políticas más relevantes emprendidas a nivel gubernamental o de autoridades públicas (pasadas, en curso o futuras):

(Por ejemplo: planes de redesarrollo regional concebidos para eliminar progresivamente determinados sectores/ tecnologías).

Los ejemplos pueden incluir:

Los ejemplos pueden incluir:

- *estrategias de eliminación progresiva de determinados sectores/ tecnologías para descarbonizar la economía*
- *convenios colectivos*
- *planes nacionales de energía y clima según lo solicitado por el Reglamento sobre la gobernanza de la Unión de la Energía (UE/2018/1999)*
- *adopción de objetivos de transición justa*
- *inversiones en el Fondo de Transición Justa*
- *eliminación progresiva de algunas industrias*
- *consulta de expertos externos (públicos o privados)*
- *estrategias relacionadas con el despliegue de tecnologías específicas bajas en carbono (renovables, hidrógeno, etc.), etc.*
- *modificación de la normativa de las cadenas de suministro para incluir normas éticas*

1.2 Enumere las iniciativas sectoriales más relevantes adoptadas o puestas en marcha por los interlocutores sociales en su(s) sector(es) (pasadas, en curso o futuras):

(Por ejemplo: en un Estado miembro, los interlocutores sociales del sector energético alcanzaron un acuerdo para acompañar la descarbonización de la producción de electricidad para 2030).

Los ejemplos pueden incluir:

- *programas de mejora y reciclaje*
- *eliminación progresiva de algunas industrias*
- *convenio colectivo a nivel sectorial*
- *consulta a expertos externos (públicos o privados)*
- *un convenio colectivo para abordar posibles reestructuraciones, despidos, jubilaciones anticipadas, etc.*
- *adopción de objetivos de transición justa*
- *inversiones en el Fondo de Transición Justa*
- *mejoras en la normalización (nuevas normas establecidas para mejorar la eficiencia ecológica de un proceso o del edificio)*
- *compensación voluntaria de emisiones de carbono o fijación de precios del carbono (contribución voluntaria y asociación a inversiones de huella de carbono fuera de las instalaciones)*
- *modificación de las cadenas de suministro para incluir normas éticas*
- *mejoras relacionadas con la economía circular*
- *diseño de productos con bajas emisiones de carbono*
- *enfoque del ciclo de vida de la producción*
- *innovación en nuevos productos*

1.3 Enumere las iniciativas más relevantes adoptadas a nivel de empresa (pasadas, en curso o futuras):

(Por ejemplo: en el sector de la automoción, la empresa X ha decidido electrificar totalmente su flota para 2030 y ha negociado un plan con los sindicatos para acompañar este cambio).

Los ejemplos pueden incluir:

- *un convenio colectivo destinado al reciclaje y a la mejora de las competencias de los trabajadores para adaptarse a los cambios tecnológicos*
- *cambios en la organización del trabajo (teletrabajo, etc.)*

- *modificación de los medios de transporte, dentro y fuera de la empresa (teletrabajo, coche compartido, autobús, tren, bicicleta, etc.)*
- *un convenio colectivo para abordar posibles reestructuraciones, despidos, prejubilaciones, etc.*
- *cambios en la línea de producción*
- *cambio de proveedores (cambio o actualización de proveedores para mejorar la sostenibilidad y la eficiencia energética de su cadena de suministro, etc.)*
- *mejoras en los procesos (sustitución de máquinas para mejorar la eficiencia energética, nuevas máquinas, nuevos métodos de producción, nuevas tecnologías, nuevas herramientas, etc.)*
- *modificación de las cadenas de suministro para incluir normas éticas*
- *mejoras relacionadas con la economía circular*
- *diseño de productos con bajas emisiones de carbono*
- *enfoque del ciclo de vida de la producción*
- *innovación para lanzar nuevos productos*

1.4 Enumere las iniciativas más relevantes de las que tiene conocimiento en el lugar de trabajo (pasadas, en curso o futuras):

(Por ejemplo: Un plan para hacer que una fábrica sea totalmente circular en términos de energía, agua y materias primas).

Los ejemplos pueden incluir:

- *cambios en la organización del trabajo (teletrabajo, etc.)*
- *mejora de la gestión de residuos (reciclaje, clasificación de algunos materiales, etc.)*
- *modificación de los medios de transporte, dentro y fuera de la empresa (teletrabajo, uso compartido del coche, autobús, tren, bicicleta, etc.)*
- *mejora y renovación de edificios (aislamiento, mejora de las ventanas, climatización, iluminación de bajo consumo, iluminación natural, etc.)*
- *mejora del entorno (implantación de zonas azules y verdes, áreas para la biodiversidad, colmenas, etc.)*
- *captura de carbono (plantación de árboles y cultivos para la captura de carbono, tecnologías para la*

captura de carbono como filtros, etc.)

- mejora del sistema energético (cambios en el sistema de producción de energía, motor CHP, paneles solares, etc.)

- mejora de los procesos (sustitución de máquinas para mejorar la eficiencia energética, nuevas máquinas, nuevos métodos de producción, nuevas tecnologías, nuevas herramientas, etc.)

- ¿Conoce alguna otra iniciativa? En caso afirmativo, especifique:

Sección 2. UNA iniciativa relacionada con proyectos de bajas emisiones de carbono

Para las siguientes preguntas, seleccione una de las iniciativas relacionadas con el proyecto de bajas emisiones de carbono que ha mencionado anteriormente.

- Especifique y detalle brevemente dicha iniciativa en las siguientes preguntas:
- ¿Cuándo se puso (o se pondrá) en marcha la iniciativa relacionada con las bajas emisiones de carbono? Indique el año en que comenzó la iniciativa y el año en que finalizó (si aún está en curso, escriba «en curso»):
- ¿A cuál de los siguientes sectores industriales pertenece la iniciativa?
 - Industrias extractivas.
 - Sector de la automoción.
 - Sector energético.
 - Industrias intensivas en energía:
 - a. aluminio
 - b. cemento
 - c. industria química
 - d. papel
 - e. acero
 - f. vidrio
 - g. Otros (especifique):
 - Otros (especifique):
 - No lo sé. Indique el nombre de la empresa:
- ¿A qué nivel se tomó la iniciativa?
 - A nivel nacional.
 - A nivel regional (provincia).
 - A nivel de ciudad (distrito).
 - A nivel sectorial.
 - A nivel de empresa.
 - A nivel del lugar de trabajo.
 - A nivel de departamento.
 - No lo sé.
 - Otros (especifique):
- ¿Quién introdujo la iniciativa?
 - El gobierno nacional.

- El gobierno regional.
 - La(s) federación(es) de empresarios.
 - Los sindicatos a nivel sectorial.
 - Los sindicatos a nivel local.
 - Iniciativa conjunta de los interlocutores sociales.
 - La dirección de la empresa.
 - El comité de empresa.
 - Delegados sindicales.
 - Representantes de los trabajadores.
 - Los trabajadores.
 - No lo sé.
 - Otros (especifique):
- ¿Qué agentes participaron en la iniciativa?
(Se permiten varias respuestas)
 - El gobierno nacional.
 - El gobierno regional.
 - La(s) federación(es) de empresarios.
 - Los sindicatos a nivel sectorial.
 - Los sindicatos a nivel local.
 - Iniciativa conjunta de los interlocutores sociales.
 - La dirección de la empresa.
 - El comité de empresa.
 - Delegados sindicales.
 - Representantes de los trabajadores.
 - Los trabajadores.
 - No lo sé.
 - Otros (especifique):
 - En caso de que participen un sindicato (o representantes de los trabajadores) y otra parte, ¿cómo participó el sindicato en esta iniciativa?
 - Se informó al sindicato sobre la iniciativa.
Información = los sindicatos reciben información, pero no se les pide que den su opinión o realicen comentarios.
 - Se consultó al sindicato sobre la iniciativa.
Consulta = el proceso por el que se informa a los sindicatos sobre una iniciativa y en el que las otras partes implicadas buscan y tienen en cuenta activamente las opiniones del sindicato, ya sea directamente o a través de sus representantes, antes de tomar una decisión.
 - El sindicato negoció o codeterminó la iniciativa.
Negociación = proceso mediante el cual las partes implicadas tratan de llegar a un acuerdo a través de la negociación y en el que los sindicatos pueden codeterminar la iniciativa.
 - No lo sé.
 - ¿Podría especificar cómo participaron los sindicatos y qué acciones emprendieron como resultado de esta iniciativa? (Por ejemplo: creación de un convenio colectivo, elaboración de un plan de acción, formación, realización de una huelga, etc.).
 - ¿Cómo evaluaría el nivel de cooperación entre los sindicatos y los demás actores de las iniciativas? Clasifique el nivel de cooperación de 0 (malo) a 5 (excelente).

Nivel de cooperación con	0	1	2	3	4	5	No lo sé /
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------

								No tengo opinión
El gobierno nacional.								
El gobierno regional.								
La(s) federación(es) de empresarios.								
Los sindicatos a nivel sectorial.								
Los sindicatos a nivel local.								
Iniciativa conjunta de los interlocutores sociales.								
La dirección de la empresa.								
El comité de empresa.								
Delegados sindicales.								
Representantes de los trabajadores.								
Los trabajadores.								
Otros								

Si la respuesta es «Otros», especifique:

- ¿Qué **objetivos** pretendía (o pretende) alcanzar el **sindicato** con esta iniciativa?
 - Reducir el impacto industrial en el clima.
 - Mejorar la eficiencia energética y de recursos.
 - Reducir los costes de mantenimiento.
 - Reducir la rotación de personal.
 - Cambiar las competencias laborales.
 - Evitar despidos.
 - Aumentar la afiliación sindical.
 - Evitar la destrucción de empleo.
 - Atraer a miembros más jóvenes.
 - Fomento de la proactividad sindical.
 - No lo sé.
 - Otros (especifique):
- ¿Qué **resultados se lograron** con esta iniciativa?
 - Reducción del impacto industrial en el clima.
 - Mejora de la eficiencia energética y de recursos.
 - Reducción de los costes de mantenimiento.
 - Reducción de la rotación del personal.
 - Cambio en las competencias laborales.
 - Se han evitado despidos.
 - Aumento de la afiliación sindical.
 - Se ha evitado la destrucción de empleo.
 - Captación de miembros más jóvenes.
 - Fomento de la proactividad sindical.
 - No lo sé.
 - Otros (especifique):

- En una escala de 0 (muy improductiva) a 5 (totalmente productiva), ¿en qué medida considera que la iniciativa ha tenido éxito para lograr una industria con bajas emisiones de carbono?

	0	1	2	3	4	5	No lo sé / No tengo opinión
Desde el punto de vista del iniciador (¿logró la iniciativa alcanzar sus objetivos iniciales?)							
Desde una perspectiva temporal (¿logró la iniciativa cumplir sus objetivos a tiempo?)							
Desde la perspectiva sindical (¿se alcanzaron los objetivos del sindicato?)							
¿Apoyó la iniciativa adoptada por el sindicato el éxito de la transición?							

Escriba un comentario:

- En una escala de 0 (ningún problema) a 5 (problema grave), clasifique los obstáculos y problemas que se produjeron durante la iniciativa. Por ejemplo, si el presupuesto fue uno de los problemas más importantes durante la iniciativa, marque la casilla 4 o 5. Si el tiempo fue un problema menor, marque la casilla 1 o 2. Si el equipo no fue un problema, marque la casilla 0.

Falta de:	0	1	2	3	4	5	No lo sé / No tengo opinión
Tiempo							
Equipamiento (tecnología)							
Presupuesto (liquidez, financiación)							
Disponibilidad del personal							
Competencia y conocimientos							
Conocimiento e información							
Comunicación							
Legislación vigente							
Apoyo jurídico							
Apoyo del gobierno							
Apoyo de la(s) federación(es) de empresarios							
Apoyo dentro del sindicato (interno)							
Apoyo de los trabajadores							
Apoyo de otros sindicatos							
Apoyo de la dirección de la empresa							
Otros							

Si la respuesta es «Otros», especifique:

- En general, ¿cómo califica el impacto de la pandemia de COVID-19 en las iniciativas de baja emisión de carbono?
 - Impacto positivo.
 - Impacto negativo.
 - Impacto positivo en la concienciación sobre el cambio climático.
 - Impacto negativo en la concienciación sobre el cambio climático.
 - Ha acelerado el proceso o la puesta en marcha de la iniciativa.
 - Ha ralentizado el proceso o la puesta en marcha de la iniciativa.
 - Ha aumentado la financiación.
 - Ha reducido la financiación.
 - Ha recibido más apoyo.
 - Ha reducido el apoyo.
 - Ha evitado la destrucción de empleo.
 - Ha destruido empleo.
 - Ha estimulado la actividad sindical.
 - Ha reducido la actividad sindical.
 - Otros (especifique):

- *Le rogamos que añada enlaces a cualquier documento (sitio web o informe, etc.) que pueda proporcionar información adicional sobre la iniciativa mencionada anteriormente. Si lo desea, puede enviar el documento a zero-carbon-transition@kuleuven.be.*

Escriba los enlaces que considere interesantes aquí

Añadir a la encuesta

- *Haga clic en el siguiente enlace para introducir en el mapa todas las ubicaciones de la iniciativa mencionada anteriormente (por favor, nombre todas las iniciativas para cada chincheta).*

<https://www.google.com/maps/d/drive?state=%7B%22ids%22%3A%5B%221QRWJB2BN9uwmQ8tS3sGPu1LwTBPjaSzt%22%5D%2C%22action%22%3A%22open%22%2C%22userId%22%3A%22101121262033814915658%22%7D&usp=sharing>

Instrucciones para añadir una ubicación en el mapa:

- En primer lugar, seleccione el sector al que pertenece la iniciativa (el sector se selecciona cuando aparece una delgada línea azul a la derecha de la caja del sector).
- A continuación, haga clic en el mapa para añadir una chincheta.
- Por último, añada un nombre y una breve descripción de la iniciativa.

Sección 3. Iniciativas adicionales

- Si ha mencionado más de una iniciativa al principio de esta encuesta, ¿podría volver a completarla para alguna de esas otras iniciativas?

REPETIR TODAS LAS PREGUNTAS (de la 3 a la17)

Sección 4. Información general

Si está de acuerdo en que KU Leuven se ponga en contacto con usted con el fin de proporcionar más información, le rogamos que responda a las siguientes preguntas (se garantizará el anonimato):

- ¿Está de acuerdo en que nos pongamos en contacto con usted para que nos facilite más información?
 - Sí
 - No

En caso afirmativo, indíquenos:

- Su nombre:
- Su dirección de correo electrónico:

2. LISTA PRELIMINAR DE INICIATIVAS

Iniciativas de las entrevistas			
País	Año	Sector/industria	Información sobre la(s) iniciativa(s)
Alemania	2012	Automoción	Electrificación de la industria automovilística en Alemania (iniciativa sindical)
República Checa	2019	IIE (acero)	Modernización de los procesos de producción en la industria siderúrgica
			Hornos híbridos (iniciativa empresarial)
			Línea de producción de tubos sin soldadura (empresa)
			Programa social sobre este proceso de modernización (iniciativa sindical)
Bélgica	2014	Automoción	Transición de la producción de autobuses con motores de combustión clásicos a autobuses híbridos y eléctricos
			Nueva planta de fabricación para la producción de autobuses eléctricos en la que la producción será neutra desde el punto de vista climático (tolerancia cero a las emisiones) (iniciativa empresarial)
Dinamarca	2018	Energía	Creación de informes de escenarios energéticos por cada año: cómo conseguir un sistema energético 100 % renovable en Dinamarca (transición de los sistemas energéticos) (iniciativa sindical)
			Apoyo para detener las explotaciones de gas y el paquete o plan de transición justa (sindicatos y otros socios externos)
			Proyecto inicial «rompehielos» para poner en contacto a las PYME con los trabajadores cualificados y orientado a la transición ecológica (iniciativa sindical)
España	2018	Minería (carbón)	Acuerdos de «transición justa» para el cierre de la industria minera del carbón Protección del empleo (iniciativa sindical)
RU	2018	Energía	Documento sobre «economía verde» para iniciar un debate (iniciativa sindical)
Eslovaquia	2012	Minería (carbón)	Cierre de las minas de Prievidza + nuevas posibilidades de empleo para esta región (iniciativa gubernamental y empresarial)
Francia	2009	Energía	Evitar el desempleo y facilitar el diálogo al cerrar una central eléctrica
			Central nuclear
Francia	2017	Energía	Transformación de la central de carbón en residuos y madera (la nueva planta también produce pellets de madera)
			Pacto territorial
			Transferencia de competencias
Alemania	2018	Minería (carbón)	Acuerdo nacional sobre la desaparición progresiva de la minería del carbón
	2013	IIE (productos químicos)	Consejo Nacional del Hidrógeno
			Chemistry for climate
			Alianza Chemie sobre sostenibilidad: https://corporate.evonik.com/downloads/corporate/verantwoertung/20130522_chemie3_leitlinien_engl.pdf

Iniciativas de la literatura			
País	Año	Sector	Información sobre la(s) iniciativa(s)
Italia	1989	IIE	Novamont: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Alemania (Rhuhr)	2001	Minería (carbón)	Región del Ruhr en Alemania (Renania del Norte-Westfalia): etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Bélgica	2006	Todos	RISE, BRISE y ASBL Arbeit & Milieu: formación y concienciación sobre la descarbonización para los miembros del sindicato: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Reino Unido	2006	Todos	Estrategia de los sindicatos para desarrollar la capacidad de abordar las cuestiones relativas al cambio climático en el trabajo, garantizar las buenas prácticas en las actividades medioambientales e impartir formación medioambiental a los representantes ecologistas en el lugar de trabajo y aumentar la concienciación y la participación de los trabajadores.
Francia	2007	IIE	Las negociaciones tripartitas son obligatorias gracias a la Ley de Modernización del Diálogo Social de 2007, que permite al Gobierno reformar las relaciones laborales, el empleo o la formación profesional. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1126en.pdf
Alemania	2007	IIE	IG Metall ofrece directrices a nivel sectorial para vincular el objetivo ecológico de impulsar la eficiencia de los recursos en los sectores que los utilizan de forma intensiva con el objetivo social de conservar los puestos de trabajo.
Bélgica	2009	Todos	Ecovoucher (introducido por los sindicatos)
Polonia	2009	Todos	Asesoramiento económico independiente: una herramienta clave del diálogo social: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Francia	2009	Automoción	Fábrica de equipos de transporte de Vénissieux (grupo Bosch): etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Rumanía	2009	IIE	Diálogo tripartito para la elaboración del paquete de estímulo económico (2009) que incluye cuestiones de descarbonización: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1126en.pdf
Dinamarca	2009	Energía	Lindø Offshore Renewables Centre (LORC): etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Bulgaria	2009	Todos	Desarrollo del sistema de evaluación de la competencia de la mano de obra por sectores y regiones: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Alemania	2013	Energía	Instalación de paneles solares y aerogeneradores (página 116): https://www.caissedesdepots.fr/sites/default/files/2020-05/etude_filieres_ceri-cdcbis.pdf

Iniciativas de la literatura			
País	Año	Sector	Información sobre la(s) iniciativa(s)
Países Bajos	2015	Todos	El sindicato FNV y Milieu Defensie encargaron un estudio sobre el impacto socioeconómico de las políticas medioambientales en los Países Bajos: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Alemania	2016	Todos	El Gobierno adoptó el Plan de Acción por el Clima 2050: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Reino Unido	2016	Todos	Grupo de trabajo sobre bajas emisiones de carbono (en la región de Yorkshire y del Humber): etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/final%20fupa%20guide_en.pdf
Alemania	2016	Automoción	Pacto por el futuro (Volkswagen)
Francia	2017	Todos	Plan de desarrollo urbano ecológico de París (ECECLI)16: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Portugal	2017	Todos	Adaptación del sistema de formación profesional en Portugal para incluir competencias relacionadas con el clima: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Suecia	2017	Todos	El marco de la política climática: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Italia	2017	Minería (carbón)	Programa Enel Future-c
Grecia	2018	Todos	Acuerdo sobre una transición justa y el cambio climático: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Grecia	2018	Todos	Acuerdo sobre una transición justa y el cambio climático: etic.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Final%20FUPA%20Guide_EN.pdf
Alemania	2019	Automoción	Projekt Zukunft Daimler Truck Ag & Mercedes-Benz AG
Francia	2019	Energía	Conversión de los puertos en proveedores de energía: importancia del papel de los sindicatos en Normandía (página 73): https://www.caissesdesdepots.fr/sites/default/files/2020-05/etude_filieres_ceri-cdcbis.pdf
Reino Unido	2020	Todos	Lucha por el futuro de la fabricación en el Reino Unido
República Checa	2020	IIE	Promoción del diálogo social en la industria química de la República Checa
España	2020	Energía	Una transición energética justa para las centrales térmicas en cierre: el empleo, la industria y los territorios.
Andalucía (España)	2020	Energía	Desmantelamiento de la industria del carbón con actores locales y personas que trabajan en las centrales térmicas de carbón
Francia	2021	Automoción	Comment relever le défi d'une transition juste ? Notre scénario pour l'emploi et le climat - FNH & CFDT
Francia	2021	Automoción	Accord pour l'avenir des sites renault dans les hauts de france
Polonia	2021	Minería (carbón)	Acción de los sindicatos para incluir a todas las regiones y trabajadores del carbón en la Plataforma de Transición Justa

Iniciativas de la encuesta			
País	Año	Sector	Información sobre la(s) iniciativa(s)
España	2019	Energía	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030: https://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/plan-nacional-integrado-de-energia-y-clima-pniec-2021-2030
	2018	Automoción	Plan de Impulso a la cadena de valor de la Industria de la Automoción, hacia una movilidad Sostenible y Conectada: https://www.idae.es/file/15534/download?token=4HOCiDqC
	2019	Automoción	Acuerdos sobre teletrabajo y desconexión digital firmados en SEAT: https://www.ccoo.cat/noticia/232256/ccoo-valora-positivamente-los-acuerdos-sobre-teletrabajo-y-desconexion-digital-firmados-en-seat#.X19PFIUzaUk
	2018	Automoción	Iveco instala una «flor inteligente» y crea una plataforma de <i>carpooling</i> en su fábrica de Valladolid: https://transporteprofesional.es/ultimas-noticias/8492-iveco-ha-instalado-smart-flower-factoria-valladolid?cookie_8f2136e65f1733214df7cb1fd26b51e1=accepted
Finlandia	2020	Todos	El Gobierno finlandés ha constituido este año una mesa redonda sobre políticas climáticas en la que participan miembros de las tres confederaciones sindicales: https://valtioneuvosto.fi/-/10616/valtioneuvosto-asetti-ilmastopolitiikan-pyorean-poydan-tukemaan-ilmastotoimien-vaalistelua-ja-toimeenpanoa .
	2019	Todos	Finlandia tiene un objetivo general y ambicioso de neutralidad climática para 2035. Es probable que esto se retrase a causa del coronavirus, pero la mentalidad de una transición rápida pero cuidadosa sigue ahí.
			Impuestos perjudiciales para la mayoría de las cosas que afectan de forma negativa al medio ambiente (gasolina, etc.).
			Existen varias acciones cuyo objetivo es conseguir que la electricidad y la calefacción estén muy cerca de ser neutras para el clima a finales de 2030, aunque la seguridad del suministro sigue siendo prioritaria. Esto incluye aumentar progresivamente los impuestos a los combustibles fósiles y conceder beneficios fiscales a las instalaciones de producción e innovaciones que sean neutras desde el punto de vista climático.
			Finlandia mantiene abiertas las centrales nucleares que tiene en la actualidad, y la energía nuclear se considera, por lo general, una opción válida, segura y necesaria. A la mayoría le gustaría que se incluyera en el Pacto Verde de la UE para que fuese más realista.
			El Gobierno ha pedido a cada sector que elabore su propia hoja de ruta para lograr la neutralidad climática. Según el sector, tienen como objetivo lograr la neutralidad climática entre 2035 y 2045.

Iniciativas de la encuesta			
País	Año	Sector	Información sobre la(s) iniciativa(s)
			El Gobierno también está creando un programa de desarrollo estratégico para la economía circular. Ahora mismo se está trabajando en este tema, pero la economía circular es una parte central de las políticas del Gobierno actual.
			El reciclaje y las cuestiones medioambientales se están gestionando relativamente bien en Finlandia, y ambos temas cuentan con un gran apoyo público (aunque también existe cierta oposición, pero es claramente minoritaria en la mayoría de los casos).
	-	Todos	Algunas de las asociaciones de empresarios están creando los programas de neutralidad climática que les ha pedido el Gobierno. Estos tienen unos objetivos buenos y ambiciosos, pero rara vez (o nunca) cuentan con la participación de los empleados o los sindicatos a la hora de establecer estos objetivos o de discutir los métodos para alcanzarlos.
Finlandia	2017	Todos	El fondo de innovación finlandés Sitra ha elaborado una lista muy completa de las empresas más interesantes que fomentan la economía circular. Puede consultarse aquí: https://www.sitra.fi/en/projects/interesting-companies-circular-economy-finland/#business-examples
	2021	Todos	El reciclaje es un tema que se toma en serio y se hace bien en la mayoría de los lugares de trabajo. Existe una iniciativa gubernamental para 2021 en la que el empresario proporciona al empleado una bicicleta para su desplazamiento al lugar de trabajo y le descuenta el precio de su salario o se la entrega como prestación adicional. El aislamiento y la eficiencia energética de los edificios en Finlandia se encuentran en los niveles más altos del mundo, ya que es una cuestión a la que se ha prestado atención en el pasado.
Dinamarca	2018	IIE	Ley del Clima. El objetivo de esta ley es que Dinamarca reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % para 2030 en relación con el nivel registrado en 1990, y que Dinamarca logre una sociedad neutra desde el punto de vista climático para 2050: https://www.ft.dk/samling/20191/lovforslag/L117/som_ve_dtaget.htm
			Asociaciones gubernamentales en favor del clima. Como parte del esfuerzo climático danés, el Gobierno ha constituido 13 asociaciones en favor del clima con la comunidad empresarial y un Foro de Empresas Verdes: https://kefm.dk/klima-og-vejtr/regeringens-klimapartnerskaber-og-groent-erhvervsforum
			En las negociaciones de los convenios colectivos entre la industria danesa y la industria del CO sobre la renovación de los convenios colectivos de la industria, se ha llegado a un acuerdo de tres años para 2020 a 2023 mediante un protocolo sobre transformación ecológica.
			Está previsto que, en el primer trimestre de 2021, se ponga en marcha un servicio de consultoría para asesorar al comité de cooperación de las empresas (comités de empresa locales).

Iniciativas de la encuesta			
País	Año	Sector	Información sobre la(s) iniciativa(s)
Bélgica		Todos	Participación de los sindicatos en numerosas iniciativas. Entre estos proyectos se encuentran Torrero, Steelanol, aerogeneradores, paneles solares y la transformación de los altos hornos B. La función de los sindicatos se limita a hacer llegar el mensaje a la comunidad de forma positiva a través de los afiliados y miembros, empleados o vecinos. Los políticos también intervienen subvencionando iniciativas.
		IIE (acero)	En la actualidad, se está impartiendo un curso de formación para los empleados que van a ser contratados en el proyecto Steelanol en el futuro. No obstante, se imparte formación a los interesados en numerosos proyectos de la obra. Desplazamientos saludables y en forma: alquiler de bicicletas y asignación de las mismas. En la actualidad se trabaja mucho desde casa, pero esto ya se hizo posible hasta cierto punto durante la pandemia de COVID-19. Depuración del agua. Clasificación de residuos. Recogida de aceite. Iluminación LED en las salas.
Suecia	2017	Todos	https://www.government.se/press-releases/2020/10/sweden-increasing-its-contribution-to-climate-action-in-developing-countries/
			https://www.government.se/articles/2017/06/the-climate-policy-framework/
			La Agencia de Protección del Medio Ambiente ha recibido el encargo, junto con otros organismos del gobierno central y las juntas administrativas de los condados, de apoyar las inversiones locales en materia de clima. http://www.swedishepa.se/Environmental-objectives-and-cooperation/Swedish-environmental-work/Work-areas/Climate/
			https://www.unionen.se/om-unionen/unionen-hallbarhet Desarrollo de una herramienta para apoyar a los representantes sindicales en las 3 dimensiones de la sostenibilidad: https://www.unionen.se/mitt-unionen/foretagens-hallbarhetsansvar y nuestras declaraciones https://unionen.extern.shop.strd.se/product/8969/0/0/679219?search=klimat
Finlandia	2020	IIE (productos químicos)	Finlandia alcanzará la neutralidad de carbono en 2035 y se esforzará por convertirse en la primera sociedad del bienestar sin combustibles fósiles del mundo: https://valtioneuvosto.fi/en/marin/government-programme/carbon-neutral-finland-that-protect-biodiversity La industria química de Finlandia se ha fijado el ambicioso objetivo de luchar por la neutralidad de carbono en 2045. Las nuevas materias primas, las nuevas tecnologías y la economía circular desempeñarán un papel importante en este proceso. La Federación de la Industria Química de Finlandia coordina la aplicación del programa Responsible Care en este país: https://responsiblecare.fi/
Austria		Automoción	Cambio a formas renovables de energía. Eliminación progresiva del programa de gasóleo para los sistemas de calefacción doméstica.

Iniciativas de la encuesta			
País	Año	Sector	Información sobre la(s) iniciativa(s)
			<p>Apoyo al programa de la red de carriles bici en zonas urbanas.</p> <p>Fomento de autobuses lanzadera para el transporte de empresa. Aumento del uso de la oficina en casa durante los períodos de pandemia. Fácil acceso a la oficina en casa en los horarios normales de trabajo y ocio familiar.</p>
			<p>Edificios de oficinas: fomentar el uso de sombra natural en lugar de aire acondicionado. Salas de producción: colocar paneles fotovoltaicos en el techo y las paredes.</p>
			<p>Medidas de ahorro energético en forma de «apagado» o «encendido» frente al «modo de suspensión». Fomento de la movilidad suave: animar a los empleados a utilizar la bicicleta en sus desplazamientos diarios al trabajo, para lo que se necesita una red más amplia de carriles bici en las zonas urbanas.</p> <p>En el futuro, cada empresa con una plantilla de 1000 trabajadores debería contar con un carril bici conectado a una red de carriles bici públicos o a una conexión de transporte.</p>

