

Cambio climático y trabajo en los sectores de emergencias y protección civil

Gloria P. Rojas Rivero

Universidad de La Laguna

Departamento de Derecho Público y Privado Especial y Derecho de la Empresa  

<https://dx.doi.org/10.5209/crla.103121> Recibido: 02/06/2025 • Aceptado: 28/01/2026 • Publicado en línea: 10/02/2026

Resumen: El cambio climático intensifica los riesgos laborales en los sectores de emergencias y protección civil, exponiendo a los trabajadores a fenómenos meteorológicos extremos, calor excesivo, radiación UV, contaminación atmosférica y enfermedades vectoriales. Estos profesionales, ya sometidos a condiciones laborales exigentes y riesgos físicos y psicosociales, enfrentan ahora desafíos agravados que requieren una respuesta normativa urgente. El marco legal español, aunque ha avanzado con medidas como el "permiso climático retribuido" y la obligación de protocolos de prevención, sigue siendo fragmentario e insuficiente. Se requiere una reforma integral de la legislación laboral y sectorial para incorporar los riesgos climáticos como parte estructural de la prevención de riesgos laborales. La experiencia internacional ofrece modelos replicables. Una transición ecológica justa debe garantizar condiciones de trabajo seguras, resilientes y dignas para quienes actúan en primera línea ante crisis climáticas.

Palabras clave: cambio climático, riesgos laborales, emergencias, protección civil, estrés térmico, legislación laboral, salud mental, transición ecológica justa

ENG Climate change and working conditions in emergency and civil protection services

Abstract: Climate change intensifies occupational risks in emergency and civil protection sectors, exposing workers to extreme weather, excessive heat, UV radiation, air pollution, and vector-borne diseases. These professionals, already facing demanding working conditions and physical and psychosocial hazards, now encounter aggravated challenges that demand urgent legal responses. Spain's legal framework, though improved with measures like "paid climate leave" and mandatory emergency protocols, remains fragmented and inadequate. A comprehensive reform of labor and sector-specific legislation is needed to structurally incorporate climate-related risks into occupational safety systems. International experiences provide adaptable models. A just ecological transition must ensure safe, resilient, and dignified working conditions for frontline responders to climate crises, reinforcing the link between environmental sustainability, occupational health, and labor rights in the face of an increasingly unstable climate scenario.

Keywords: climate change, occupational risks, emergencies, civil protection, heat stress, labor legislation, mental health, just ecological transition.

Sumario: 1. Introducción. 2. Sectores de emergencias y protección civil: especificidades laborales y sociales. 2.1. Trabajo en emergencias. Regulación específica. 2.2. Trabajo en protección civil. Regulación específica. 3. Riesgos laborales exacerbados por el cambio climático. 3.1. Calor excesivo y estrés térmico. 3.2. Radiación ultravioleta (UV) y exposición ambiental. 3.3. Contaminación atmosférica. 3.4. Accidentes industriales por fenómenos meteorológicos extremos. 3.5. Enfermedades transmitidas por vectores. 3.6. Riesgos psicosociales. 4. La respuesta jurídica en España. 4.1. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales y los RD-leyes 4/2023 y 8/2024. 4.2. El Estatuto Básico del Empleado Público y regulación específica. 4.3. Negociación colectiva y diálogo social transnacional. 4.4. Identificación de lagunas y necesidades de reforma. 5.

Experiencias comparadas en el ámbito europeo e internacional. 6. Propuestas de adaptación normativa y de políticas públicas. 7. Conclusiones. 8. Bibliografía.

Cómo citar: Rojas Rivero, G. P. Cambio climático y trabajo en los sectores de emergencias y protección civil, *Cuadernos de Relaciones Laborales*, avance en línea, 1-22, <https://dx.doi.org/10.5209/crla.103121>

1. Introducción

La aceleración de los fenómenos asociados al cambio climático constituye, hoy en día, uno de los principales desafíos a la sostenibilidad de las condiciones de vida humanas y a la organización del trabajo en diversas actividades económicas. La interacción entre cambio climático y condiciones de trabajo constituye un fenómeno creciente que trasciende los análisis ambientales tradicionales para incidir de manera directa en las estructuras laborales contemporáneas. La Declaración del Centenario de la OIT para el Futuro del Trabajo, adoptada en 2019, ya anticipaba los desafíos que plantearía el cambio climático para el empleo y la protección social; señalando la organización, en su informe “Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante” (2024), que el impacto climático no se limita a los sectores extractivos o agrícolas, sino que afecta de manera directa y urgente a aquellos servicios que actúan como primera línea de respuesta ante emergencias derivadas de fenómenos meteorológicos extremos: personal médico, bomberos y otros trabajadores de emergencias, protección civil y cuerpos de seguridad pública.

En el Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2022), se confirma que el aumento de fenómenos meteorológicos extremos constituye una de las manifestaciones más graves del cambio climático antropogénico. Dichos eventos no sólo afectan las condiciones ambientales generales, sino que también incrementan la exposición al riesgo de quienes integran los servicios de primera respuesta.

Estos sectores, tradicionalmente caracterizados por un alto nivel de exposición al riesgo, ven ahora incrementada la frecuencia e intensidad de sus intervenciones, enfrentándose a condiciones laborales más peligrosas y a cambios sustantivos de su ambiente de trabajo. La intensificación de fenómenos como olas de calor extremas, incendios forestales, inundaciones súbitas, tormentas de gran intensidad, huracanes o desastres industriales hace más complejas las exigencias de preparación y respuesta inmediata, demandando una revisión profunda de las condiciones de trabajo, la formación profesional y, en definitiva, los sistemas de prevención de riesgos laborales en el sector.

Particularmente, los sectores de emergencias y protección civil se enfrentan a una transformación dual de su entorno operativo: por un lado, el aumento y frecuencia creciente de los desastres naturales exige una mayor disponibilidad y capacidad de intervención; por otro lado, la naturaleza cambiante de los riesgos requiere nuevas competencias técnicas y una adaptación de los protocolos de intervención. La OIT destaca que estos trabajadores están expuestos a una combinación de factores de riesgo físico, químico, biológico y psicosocial, cuya interacción se ve agravada por el cambio climático.

Adicionalmente, informes de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA, 2021) subrayan que las consecuencias de la alteración climática para estos trabajadores incluyen un aumento de enfermedades relacionadas con el calor, riesgos cardiovasculares, afecciones respiratorias derivadas de la exposición a partículas contaminantes en incendios y eventos de contaminación atmosférica, y trastornos psicológicos asociados al estrés post-traumático tras intervenciones en catástrofes naturales.

También la reciente Estrategia global de la OIT en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2024-2030 hace hincapié en que las preocupaciones respecto de la seguridad y salud en el trabajo relacionadas con el cambio climático deberían ocupar un lugar prioritario en las agendas políticas de ámbito nacional y mundial, con el establecimiento de alianzas clave constituidas todos los niveles.

La necesidad de que el Derecho del Trabajo contemple estas nuevas realidades se hace, por tanto, inaplazable. La evolución de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo, la configuración de nuevos derechos de protección para los intervenientes en emergencias y la adaptación de las condiciones laborales tradicionales a un contexto de riesgo climático elevado constituyen retos de primera magnitud para los ordenamientos jurídicos contemporáneos.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar, desde la perspectiva del Derecho del Trabajo, las implicaciones de esta nueva realidad. Es seguro que serán necesarias adaptaciones normativas, comparando modelos de respuesta en distintos ordenamientos europeos y de otros entornos geográficos avanzados, e intentando dar respuestas que permitan garantizar, en un contexto de cambio climático permanente, el derecho a la seguridad y salud en el trabajo de quienes forman parte de estos servicios esenciales.

2. Sectores de emergencias y protección civil: especificidades laborales y sociales

Las especificidades laborales y sociales de los profesionales del sector de emergencias y protección civil definen un ámbito de actuación altamente demandante, tanto en términos operativos como emocionales y éticos. El perfil de las personas trabajadoras del sector exige una combinación de disponibilidad permanente, formación especializada, capacidad de trabajo en equipo y un fuerte compromiso social.

Aunque con frecuencia tratados de forma indistinta por obvias razones de coincidencia profesional, puede hacerse una diferenciación, aun con puntos de conexión evidentes, entre ambos colectivos.

2.1. Trabajo en emergencias. Regulación sectorial específica

En cuanto a las singularidades laborales, el trabajo en emergencias se caracteriza, ante todo, por requerir una disponibilidad total por parte de los profesionales. Esto significa estar preparado para intervenir en cualquier momento, sin importar el día o la hora, a través de servicios de guardia, rotaciones constantes y una disposición continua para responder ante situaciones inesperadas. Esta disponibilidad no solo es una exigencia operativa, sino también una actitud de compromiso y responsabilidad permanente ante el deber de proteger y asistir a la población.

Una característica central de este trabajo es la exposición frecuente a situaciones traumáticas, como desastres naturales, accidentes tecnológicos, emergencias sanitarias o episodios de violencia colectiva. Estas experiencias suponen una alta carga emocional y pueden afectar la salud mental de los intervenientes, generando estrés agudo, desgaste emocional, ansiedad o, en casos más severos, trastornos como el síndrome de estrés postraumático. Por ello, resulta indispensable contar con estrategias de autocuidado, apoyo institucional y recursos de salud mental para los profesionales del sector.

El trabajo en equipo es otra dimensión clave en este campo. La gestión de emergencias requiere una coordinación fluida entre múltiples actores: bomberos, cuerpos policiales, servicios de salud,

equipos de protección civil, ONGs humanitarias y otros recursos comunitarios. Esta labor interinstitucional exige habilidades de cooperación, comunicación efectiva y conocimiento compartido de protocolos de actuación. El éxito de la intervención depende en gran medida de la capacidad para integrarse y colaborar de forma sinérgica con otros equipos.

Además, estos profesionales deben contar con una formación específica, basada en conocimientos teóricos actualizados y habilidades prácticas que se adecúen a la complejidad del entorno. La formación continua es indispensable, ya que los contextos de emergencia están en constante evolución, y surgen nuevas amenazas, tecnologías y estrategias de intervención. La actualización permanente es, por tanto, un pilar esencial para garantizar la eficacia y seguridad de las actuaciones.

Por otro lado, desde la perspectiva social, es importante subrayar que los profesionales de este sector mantienen una relación directa y constante con la ciudadanía. Son ellos quienes deben prevenir, alertar, informar, orientar y asistir a la población antes, durante y después de una emergencia. Esta relación requiere no solo habilidades técnicas, sino también un enfoque ético y humano que respete la dignidad, la diversidad y los derechos de las personas afectadas.

Las situaciones de emergencia generan, inevitablemente, un impacto emocional profundo en la población. El miedo, la ansiedad, la incertidumbre y el dolor ante las pérdidas materiales o humanas son reacciones comunes que requieren ser abordadas con sensibilidad y profesionalidad. Los equipos de intervención deben estar preparados para contener estas emociones, ofrecer apoyo y facilitar el acceso a recursos de ayuda psicológica o social, cuando sea necesario.

En este marco, también los trabajadores sociales adquieren una relevancia fundamental. Su labor va más allá de la atención inmediata a las víctimas: incluye la evaluación de necesidades, la intervención psicosocial, el acompañamiento emocional, la gestión de recursos sociales y comunitarios, y el seguimiento del proceso de recuperación a medio y largo plazo. El trabajador o trabajadora social en emergencias cumple una función puente entre los dispositivos institucionales y las personas afectadas, promoviendo su adaptación, resiliencia y reconstrucción de la vida cotidiana tras la crisis.

La comunicación en emergencias es otra herramienta fundamental. Una comunicación clara, veraz, empática y oportuna puede salvar vidas, reducir la incertidumbre y mejorar la eficacia de la respuesta institucional. Para ello, es necesario diseñar estrategias de comunicación accesibles, adaptadas a los distintos públicos y canales, que garanticen que toda la ciudadanía –incluidas las personas con discapacidades o barreras lingüísticas– pueda recibir y comprender la información esencial para su seguridad.

Finalmente, estos profesionales asumen una responsabilidad social de gran alcance, que no se limita al momento de la intervención. Incluye la labor preventiva, mediante campañas de sensibilización, formación comunitaria y reducción del riesgo; y la atención sostenida a las víctimas, incluso cuando los focos mediáticos han desaparecido. Esta responsabilidad requiere un compromiso ético sólido, orientado a la equidad, la justicia social y la protección de los derechos humanos en contextos de vulnerabilidad extrema.

En suma, el sector de emergencias constituye un ámbito de actuación complejo, intenso, pero vital para el bienestar social. Exige profesionales altamente capacitados, resilientes, con habilidades interpersonales desarrolladas y una profunda vocación de servicio. Su trabajo, muchas veces invisible, es crucial para prevenir riesgos, salvar vidas, acompañar procesos de duelo y contribuir a la reconstrucción del tejido social tras una catástrofe¹.

¹

<https://www.cgtrabajosocial.es/noticias/la-atencion-del-trabajo-social-en-emergencias/13442/view>
<https://www.cgtrabajosocial.es/noticias/la-atencion-del-trabajo-social-en-emergencias/13442/view>

En la búsqueda de convenios colectivos vinculados al sector de emergencias, se identifican diversos instrumentos normativos que, si bien regulan aspectos relevantes de la actividad, no son convenios colectivos. Entre ellos destacan el Convenio de Emergencias Sanitarias 2024-2027 (BOE n.77, 28-3-2024) y otros acuerdos suscritos entre servicios públicos de emergencias de las comunidades autónomas y entidades aseguradoras. Su objetivo principal es regular la prestación de asistencia sanitaria de urgencia a personas lesionadas en accidentes de tráfico, tanto en el lugar del siniestro como, en su caso, durante su traslado a centros hospitalarios, todo ello en el ámbito de la sanidad pública.

A ello se suma el Convenio de Asistencia Sanitaria del Sector Público 2022-2025 (BOE n-91, 16-4-2022), suscrito por UNESPA y el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) junto a los servicios públicos de salud autonómicos, que regula la atención sanitaria prestada a víctimas de accidentes de tráfico en centros públicos. En el sector privado, el Convenio Marco 2024-2026 contempla la atención integral –hospitalaria y ambulatoria– a lesionados hasta su completa recuperación o estabilización, también firmado por UNESPA y el CCS con asociaciones de clínicas y centros privados.

Cabe mencionar el Convenio específico con SAMUR (2020-2024), prorrogado hasta 2028, que se circscribe al municipio de Madrid y tiene por objeto la simplificación de las obligaciones formales derivadas de la tasa por prestación de servicios sanitarios en siniestros de tráfico. Asimismo, se encuentra un convenio actualizado en 2021 entre entidades aseguradoras que regula la gestión de siniestros en los que intervienen vehículos compuestos por tractora y remolque, generalmente asegurados en compañías distintas.

Es importante señalar que ninguno de estos convenios hace referencia expresa al cambio climático ni contempla disposiciones específicas relativas a los riesgos emergentes que afectan al personal que presta servicios en contextos de emergencia.

En sectores afines, como el de los servicios contra incendios, el I Convenio Estatal para el Sector de Actividades Forestales (BOE n.165, 11-7-2019) alude, en su preámbulo, a la contribución del sector a políticas públicas relacionadas con biodiversidad, agua, cambio climático y lucha contra la despoblación. No obstante, sus previsiones en materia de salud laboral (art. 35 y 53) se limitan a referencias genéricas sobre vulnerabilidad ante riesgos y divulgación de medidas preventivas, sin abordar específicamente las implicaciones del cambio climático.

Del mismo modo, el Convenio Colectivo de la Asociación de Bomberos Voluntarios EMERPAL (BOP S/C de Tenerife n.18, 11-2-2019) introduce un principio general de mejora de las condiciones ambientales de trabajo (art. 7) y menciona la peligrosidad o toxicidad de ciertas labores (art. 31), sin aludir, sin embargo, a los factores climáticos como elementos que agraven dichas condiciones. En el caso del Convenio para el Servicio contra Incendios y de Salvamento de Ciudad Real (BOP Ciudad Real n.102, 26-8-2009), se reconocen derechos como el acceso a la información sobre riesgos profesionales y la evaluación de nuevas tecnologías (arts. 56 y 58), pero tampoco se contemplan explícitamente los riesgos derivados del cambio climático.

El VI Convenio Colectivo del personal de TRAGSA adscrito al Servicio de Brigadas de Emergencia (DOCV n.7453, 29-1-2015), junto con su revisión parcial de 2019, sí menciona fenómenos meteorológicos adversos como parte de las funciones del personal, aunque no los vincula directamente con el cambio climático.

Por su parte, el Convenio Colectivo de Previnsa SL (BOP Valencia n.97, 24-5-2021) –empresa que presta servicios de prevención y extinción en la Central Nuclear de Cofrentes– no incluye

ninguna referencia específica al cambio climático. Tampoco lo hace el Convenio Estatal del Transporte Sanitario (BOE 255, 25-9-2020), aunque este último incluye disposiciones relativas al seguimiento de la siniestralidad, la información sobre condiciones ambientales en los centros de trabajo y la protección de colectivos vulnerables, como mujeres embarazadas (arts. 78 y 102). Sin embargo, tales medidas se enmarcan dentro de la normativa general sobre prevención de riesgos laborales y no abordan los impactos derivados del calentamiento global.

Finalmente, convenios de ámbito autonómico, como el Convenio del transporte de enfermos en ambulancia de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 90, 13-5-2019), reproducen en gran medida el contenido del convenio estatal, sin introducir aportaciones específicas respecto a los riesgos asociados al cambio climático.

2.2. Trabajo en protección civil. Regulación sectorial específica

La Protección Civil constituye un sistema estructurado de gestión y coordinación, orientado a proteger a la población, los bienes y el medio ambiente ante situaciones de grave riesgo como catástrofes naturales, emergencias tecnológicas, accidentes mayores o atentados terroristas. Este sistema integra recursos públicos y privados, actuando de forma conjunta a nivel local, autonómico, nacional e internacional, bajo planes organizados que permiten una respuesta eficaz y jerarquizada. Sus funciones se articulan a lo largo de todo el ciclo de la emergencia: la previsión, que identifica y analiza riesgos potenciales; la prevención, que aplica medidas para reducir la probabilidad de su ocurrencia; la planificación, que establece respuestas coordinadas; la intervención, que ejecuta acciones inmediatas como evacuaciones y atención sanitaria; y la rehabilitación, que busca restablecer la normalidad mediante la reposición de servicios esenciales y apoyo a la población afectada. Un eje transversal a todas estas fases es la información pública, esencial para que la ciudadanía sepa cómo actuar ante una emergencia.

El sistema se organiza a través de distintos tipos de planes. Los planes territoriales responden a emergencias dentro de un ámbito geográfico concreto (municipios o comunidades autónomas), y deben ser aprobados por las autoridades competentes siguiendo criterios comunes. Por su parte, los planes especiales abordan riesgos específicos –como incendios forestales, terremotos, erupciones volcánicas o accidentes químicos– y exigen tratamientos técnicos particulares.

Complementariamente, los planes de autoprotección, regulados por el Real Decreto 393/2007, son obligatorios en determinadas actividades e instalaciones, estableciendo protocolos internos para actuar ante emergencias. También se han desarrollado planes ante riesgos emergentes, como los atentados terroristas o las pandemias, que requieren enfoques multidisciplinarios que incluyan la atención sanitaria, social y psicosocial.

La protección civil internacional permite la participación de España en emergencias fuera del país, en coordinación con la Unión Europea, Naciones Unidas u otros acuerdos multilaterales. Ello implica la formación especializada del personal y su integración en equipos internacionales.

En suma, la Protección Civil se configura como un sistema integral de prevención, preparación y respuesta ante amenazas diversas, cuyo éxito depende tanto de la profesionalización institucional como del compromiso colectivo con una cultura de prevención y resiliencia².

² Vid. Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Véase, también: Pavón Pérez, J.A. y Ortiz García, J. (2022), Dirección General de Protección Civil (2025) y ONU (2025).

El personal de Protección Civil en España no cuenta con un convenio colectivo estatal específico. La mayoría de sus trabajadores son funcionarios o personal laboral de la Administración Pública, y su régimen jurídico se rige por la normativa general de función pública, principalmente por el Estatuto Básico del Empleado Público. No obstante, algunos ayuntamientos o comunidades autónomas pueden negociar convenios sectoriales que incluyan al personal técnico vinculado a Protección Civil.

Cada comunidad autónoma ha desarrollado su propia legislación en la materia, estableciendo competencias, organización y régimen del personal. Por ejemplo, Andalucía regula el Sistema Local de Protección Civil mediante el Decreto 197/2024, que detalla la tipología del personal técnico y voluntario. Otras normativas destacadas son la Ley 4/1997 de Cataluña, la Ley 5/2007 de Galicia, la Ley 30/2002 de Aragón, la Ley 4/2007 de Castilla y León, la Ley 13/2010 de la Comunidad Valenciana y la Ley 3/2023 de la Región de Murcia. En todas ellas, el personal técnico suele integrarse como parte de la administración autonómica, mientras que el voluntariado se regula por normativas internas y registros autonómicos.

A nivel local, la Ley 7/1985, de Bases del Régimen Local, establece que los municipios con más de 20.000 habitantes deben prestar el servicio de Protección Civil. En el caso andaluz, el Decreto 197/2024 define su estructura organizativa local: servicio técnico, voluntariado y Junta Local, incluyendo la posibilidad de convenios intermunicipales o con la Junta para prestar el servicio en municipios pequeños, conforme a la Ley 40/2015, que regula los convenios de colaboración entre administraciones.

El Plan General de Emergencias del Estado (PLEGEM) es el principal instrumento de planificación del Sistema Nacional de Protección Civil. Coordina la respuesta del Estado ante emergencias generales o de múltiples tipologías, integrando planes estatales, territoriales y especiales de las comunidades autónomas y de Ceuta y Melilla. Este plan establece además criterios para la protección ambiental durante las actuaciones de emergencia (art. 6.3), especialmente en espacios naturales protegidos.

Complementariamente, el Mapa Nacional de Riesgos, integrado en la Red Nacional de Información (RENAIN), recoge los riesgos incluidos en los planes estatales y autonómicos, incorporando de forma destacada la perspectiva del cambio climático. Este mapa contempla riesgos derivados del calentamiento global, como sequías, incendios, aumento del nivel del mar o fenómenos meteorológicos extremos, constituyéndose en una herramienta clave para la gestión proactiva y adaptativa del riesgo climático.

En conjunto, el PLEGEM actúa como eje integrador entre el Sistema Nacional de Protección Civil y el Sistema de Seguridad Nacional, unificando la planificación operativa y estratégica en todo el territorio nacional.

3. Riesgos laborales exacerbados por el cambio climático

Aunque la preocupación por el cambio climático no es nueva, su creciente impacto ha acelerado respuestas institucionales a nivel internacional, europeo y nacional, como La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Acuerdo de París (2015), la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención de Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (CNULD), el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres (2015-2030), la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Estrategia Europea de Adaptación (2013), la Estrategia Europea a Largo Plazo “Un planeta limpio para todos” (2018), el Pacto Verde Europeo (2019), el Plan Nacional de Adaptación al cambio climático 2021-2030 (PNACC), el Plan

Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), la Estrategia de Transición Justa 2020-2024 y la Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética en España. No obstante, hasta ahora ha habido poca atención específica a los efectos del cambio climático desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales.

En este contexto, la Estrategia de la Unión Europea de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 marca un punto de inflexión. Alineada con el principio 10.^º del Pilar Europeo de Derechos Sociales, por primera vez incorpora de manera explícita los impactos del cambio climático en la salud laboral, ampliando los objetivos de estrategias anteriores.

Respecto al primer objetivo, referido a “Anticipar y gestionar los cambios provocados por las transiciones ecológica, digital y demográfica”, la estrategia reconoce que el cambio climático afecta directamente a la salud y seguridad de los trabajadores a través del aumento de temperaturas, contaminación del aire y fenómenos meteorológicos extremos. Sin embargo, carece de medidas concretas, limitándose a promover el diálogo social, la sensibilización, el cumplimiento normativo y la financiación como herramientas para alcanzar sus objetivos. La Estrategia subraya que el cambio climático –atribuido principalmente a la actividad humana, las emisiones de gases de efecto invernadero y la alteración de los usos del suelo– genera impactos profundos como sequías, inundaciones, incendios, pérdida de suelo fértil y aumento del nivel del mar. El diagnóstico es acertado pero la Estrategia presenta una excesiva confianza en el marco jurídico existente, y delega en los Estados miembros la incorporación efectiva de sus objetivos a las políticas nacionales, así como la adopción de medidas específicas, como la revisión de límites de exposición a sustancias peligrosas. Sería necesaria una mayor implicación de los agentes sociales para, entre otras cosas, introducir una visión integrada de salud y seguridad laboral en los convenios colectivos, como parte fundamental para afrontar los efectos laborales de la transición ecológica (Igartua Miró, 2022).

Como más arriba se dijo, el cambio climático introduce nuevos riesgos y agrava los ya existentes en el entorno de trabajo de los sectores de emergencias y protección civil. Tal y como señala la OIT y confirman las conclusiones de la EU-OSHA, los riesgos laborales derivados de fenómenos meteorológicos extremos han pasado de ser considerados eventos excepcionales a configurarse como amenazas sistemáticas y recurrentes. Una breve exposición de los contemplados en el Informe de la OIT de 2024 (OIT, 2024; véase también Martín Hernández, 2024) desvelará el impacto que pueden provocar en el sector de emergencias y protección civil.

3.1. Calor excesivo y estrés térmico

El incremento global de las temperaturas medias debido al cambio climático provocará olas de calor más frecuentes y graves, causando una reducción de la productividad y daños en las infraestructuras, pero también daños en la salud de las personas trabajadoras en ocasiones con resultado de muerte. El impacto del calor excesivo varía según los sectores, pero los más expuestos son los trabajadores que desempeñan su actividad al aire libre en trabajos físicamente exigentes y los trabajadores de interior en lugares de trabajo mal ventilados donde la temperatura no está regulada. En los riesgos relacionados con el calor influyen las condiciones ambientales, el esfuerzo físico y la ropa o los equipos. Cada año, al menos 2.410 millones de trabajadores están expuestos al calor excesivo en el trabajo. Cada año, 22,85 millones de lesiones profesionales, 18.970 muertes relacionadas con el trabajo y 2,09 millones de años de vida ajustados por discapacidad son atribuibles al calor excesivo en el trabajo. Los efectos para la salud de las personas trabajadoras son de variado signo: estrés por calor o estrés térmico, insolación, agotamiento por calor,

rabdomiólisis, sícope por calor, calambres por calor, sarpullido por calor, enfermedad cardiovascular, lesión renal aguda, enfermedad renal crónica y lesión física, entre otros.

La OIT estima que en 2030 se perderán 2,2% de las horas de trabajo a nivel mundial debido al estrés térmico³, (equivalente a 80 millones de empleos), especialmente en Asia Meridional, África Occidental, Asia Sudoriental y África Central. La afectación grave de la salud laboral se traducirá en enfermedades cardiovasculares, pulmonares, renales e incluso la muerte. En 2020, 4.200 trabajadores fallecieron por olas de calor y 231 millones estuvieron expuestos, un 66 % más que en el año 2000. El estrés térmico también implica un impacto económico, pudiendo costar hasta el 1,5 % del PIB en países de ingresos bajos y medios, aunque la prevención podría ahorrar hasta 361.000 millones de dólares globalmente. La OIT y la ONU reclaman acciones urgentes: legislación específica, planes de prevención anuales y cooperación internacional para proteger a los trabajadores y mitigar los efectos del cambio climático sobre la salud laboral.

El estrés térmico afecta sobre todo a sectores como la agricultura y la construcción, caracterizados por alta exposición, informalidad y falta de protección social, agravando la pobreza laboral, la migración forzada y las desigualdades de género. La OIT recomienda adoptar normas internacionales laborales, regular temperaturas máximas de exposición, adaptar infraestructuras, reconocer el estrés térmico como causa de migración y reforzar los sistemas de protección social y el diálogo social como herramientas clave para mitigar los efectos del cambio climático en el trabajo. La especial incidencia en actividades que requieren esfuerzo físico intenso en exteriores, como las labores de bomberos, protección civil y socorristas hacen que la salud de los trabajadores de estos sectores también se vea comprometida, no sólo ante golpes de calor, deshidratación, fallos orgánicos, sino porque también disminuye la capacidad de respuesta y aumenta la probabilidad de errores críticos durante las intervenciones de emergencia. No es difícil colegir las consecuencias directas del estrés térmico sobre los sectores de emergencias y protección civil, que muchas veces, especialmente en regiones vulnerables o en empleos más precarios, quedarán más expuestos por falta de medios o recursos adecuados, lo que agrava las desigualdades. Los bomberos, agentes de protección civil, sanitarios de emergencias y policías trabajan frecuentemente al aire libre, en condiciones extremas y realizando esfuerzos físicos intensos, aumentando su vulnerabilidad al estrés térmico.

Estos sectores deben proveerse, en consecuencia, de convenios colectivos y protocolos de prevención, en los que se establezcan tiempos de descanso adaptados, equipos de protección adecuados para el calor, formación específica sobre estrés térmico y seguimiento médico permanente.

3.2. Radiación ultravioleta (UV) y exposición ambiental

La radiación ultravioleta solar, una forma de radiación no ionizante, es filtrada por la capa de ozono, cuya disminución causada por actividades humanas genera gran preocupación. Este tipo de radiación representa un riesgo particular para los trabajadores al aire libre, que reciben exposiciones mucho mayores que quienes trabajan en interiores, superando con frecuencia los límites

³ Véase (OIT, 2019). Vid. también instrumentos aprobados por la OIT que mejor contribuyen a hacer frente al estrés térmico en el trabajo, tanto desde la política pública como desde la acción empresarial. Así, los ya mencionados Convenios núm. 155 y núm. 187 y las Recomendaciones sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 164) y sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 197) refuerzan considerablemente el derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable siendo impulsores del *Safe Work*, incluso en la toma de conciencia climática. Véase a este respecto Fumero Dios (2025).

internacionales recomendados. Además, muchos trabajadores no son conscientes del peligro al que están expuestos.

La prolongada exposición a la radiación solar, exacerbada por la alteración del equilibrio atmosférico, incrementa el riesgo de desarrollar cánceres de piel, cataratas y enfermedades inmunológicas. Los trabajadores de emergencias, en particular los bomberos y servicios de rescate, realizan frecuentemente actividades prolongadas al aire libre en condiciones de elevada exposición a UV, sin que en muchos casos existan protocolos adecuados de protección personal. 1.600 millones de personas trabajadoras se exponen anualmente a radiación ultravioleta. Los principales efectos para la salud son quemaduras solares, ampollas en la piel, lesiones oculares agudas, debilitamiento del sistema inmunitario, pterigón, cataratas, cáncer de piel y degeneración macular, entre otros. Cada año, más de 18.960 muertes relacionadas con el trabajo se relacionan con cáncer de piel no melanoma (OMS, 2023).

3.3. Contaminación atmosférica

Los contaminantes atmosféricos contribuyen al calentamiento global, que a su vez favorece la formación de nuevos contaminantes. El cambio climático altera los patrones meteorológicos, lo que influye en los niveles de contaminantes como ozono troposférico, partículas (PM2.5 y PM10), NO₂ y SO₂. También incrementa las emisiones por incendios forestales y afecta la calidad del aire interior. Los trabajadores al aire libre están especialmente expuestos en áreas con alta contaminación proveniente del tráfico o la industria y la exposición continuada a estos contaminantes se vincula a un incremento significativo de enfermedades respiratorias crónicas, exacerbaciones asmáticas, enfermedades cardiovasculares y daño neurológico (OMS, 2021).

La OIT afirma que los trabajadores en actividades de alto riesgo en este caso son los 1.600 millones de trabajadores al aire libre, los trabajadores del transporte y los bomberos y que los principales efectos para la salud son el cáncer (pulmón), enfermedades respiratorias y enfermedades cardiovasculares, entre otros, y que cada año ocurren 860.000 muertes relacionadas con el trabajo atribuibles a la contaminación del aire (sólo trabajadores al aire libre) (OIT, 2024).

3.4. Accidentes industriales por fenómenos meteorológicos extremos

El cambio climático, al intensificar fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones, sequías, incendios y huracanes, aumenta la probabilidad de accidentes industriales graves, especialmente en instalaciones químicas, energéticas o de almacenamiento de sustancias peligrosas, generando riesgos adicionales como fugas de sustancias tóxicas o explosiones. Los trabajadores pueden verse expuestos durante estos eventos, en sus consecuencias inmediatas o en las labores de limpieza y los de emergencias, personal médico y/o bomberos especialmente, a situaciones de riesgo químico, derrames tóxicos o incendios industriales de magnitud. La OIT señala que 2,06 millones de muertes son debidas a riesgos meteorológicos, climáticos e hidrológicos (no sólo exposiciones profesionales) desde 1970 hasta 2019 (WMO, 2021)⁴.

3.5. Enfermedades transmitidas por vectores

Las enfermedades transmitidas por vectores, como mosquitos y garrapatas, son causadas por parásitos, virus y bacterias. El cambio climático aumenta el riesgo de estas enfermedades para los

⁴ Vid. Convenio sobre la prevención de accidentes industriales mayores, 1993 (núm. 174).

trabajadores al favorecer la proliferación y supervivencia de los vectores, así como alterar ecosistemas. Aunque actualmente afectan sobre todo a regiones tropicales y a poblaciones vulnerables, se prevé una expansión significativa de estas enfermedades hacia nuevas zonas debido al empeoramiento del clima.

Los trabajadores que desempeñan su actividad en el exterior, como agricultores, silvicultores, paisajistas, jardineros, pintores, techadores, pavimentadores, trabajadores de la construcción, pero también bomberos, son considerados en alto riesgo. Y los principales efectos para su salud son el paludismo, la enfermedad de Lyme, el dengue, la esquistosomiasis, la leishmaniasis, la enfermedad de Chagas y la tripanosomiasis africana, entre otras.

Cada año, más de 15.170 muertes relacionadas con el trabajo se atribuyen a enfermedades parasitarias y vectoriales. El personal de emergencias, en contacto con ambientes naturales alterados o realizando rescates en áreas inundadas, presenta una gran vulnerabilidad ante estas patologías emergentes (ECDC, 2022).

También el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030) alerta de los cambios en la distribución de vectores transmisores de enfermedades, pérdida de la calidad del agua o de los alimentos. En el caso de las islas Canarias, el posible desplazamiento hacia el Este del anticiclón de las Azores debilitaría los vientos alisios, favoreciendo la llegada de vientos africanos que traen advecciones de polvo sahariano.

3.6. Riesgos psicosociales

La OMS, en un informe presentado durante la conferencia “Estocolmo+50” (junio de 2022), advierte que el cambio climático representa una amenaza creciente para la salud mental y el bienestar psicosocial. Una encuesta de la OMS de 2021 en 95 países mostró que solo 9 habían integrado el apoyo psicosocial en sus planes nacionales de salud y cambio climático. Destaca ejemplos como Filipinas, que reforzó sus servicios de salud mental tras el tifón Haiyan, e India, que integró salud mental y reducción del riesgo climático en sus políticas nacionales.

En dicho informe, la OMS menciona específicamente el aumento de ansiedad, depresión, dolor emocional y conductas suicidas, así como estrés postraumático tras desastres ambientales, fatiga por compasión y síndrome de burnout en profesionales expuestos de forma repetida a emergencias, personal sanitario, rescatistas y bomberos. La carga emocional de las intervenciones, agravada por la recurrencia de catástrofes naturales y el colapso de infraestructuras, aumenta estos riesgos (OMS, 2022).

4. La respuesta jurídica en España

El ordenamiento jurídico español reconoce expresamente el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Así se establece en el artículo 40.2 de la Constitución Española (CE), y se desarrolla de manera específica en normas fundamentales como la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), así como en la normativa reguladora de los empleados públicos, principalmente el Estatuto Básico del Empleado Público (Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre).

No obstante, el fenómeno del cambio climático introduce riesgos emergentes que no han sido contemplados expresamente en los marcos normativos vigentes, especialmente en lo que respecta al trabajo en sectores de emergencias y protección civil.

4.1. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales y los RD-leyes 4/2023 y 8/2024

La prevención de riesgos laborales debe adaptarse e integrarse con estrategias de sostenibilidad ante la huella del cambio climático en la seguridad y salud en el trabajo. El calentamiento global no solo implica un reto ambiental, sino también un reto preventivo en los entornos laborales. El aumento de temperaturas, fenómenos meteorológicos extremos (olas de calor, incendios, inundaciones) y la exposición a agentes biológicos o químicos están creando nuevas condiciones de riesgo para las personas trabajadoras. Se ha dicho ya cómo entre los sectores especialmente expuestos están el de emergencias y protección civil.

La legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales necesita ser revisada para integrar los riesgos climáticos emergentes y reconocer explícitamente el derecho a un entorno laboral sostenible y seguro. Para ello se hace necesario incorporar la dimensión climática en la evaluación de riesgos, formar a técnicos de prevención y empleadores en riesgos asociados al cambio climático y fomentar medidas preventivas adaptadas (por ejemplo, reorganizar horarios para evitar las horas de mayor calor, protección frente a radiación UV, acceso a hidratación adecuada).

Es también un reto que agrava la vulnerabilidad de ciertos colectivos, como trabajadores precarios, migrantes o mayores, de ahí que se hagan necesarias políticas públicas que aborden la intersección entre desigualdad social y exposición ambiental en el ámbito laboral. La prevención de riesgos laborales debe ser repensada a la luz del cambio climático. Es imprescindible un enfoque proactivo e integral que combine la sostenibilidad ambiental con la seguridad laboral, entendiendo que proteger la salud de los trabajadores también es una forma de adaptación climática (Igartua Miró, 2022)⁵.

Cierto es que la LPRL establece en su artículo 14 el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud, y en su artículo 15 el deber de aplicar los principios de la acción preventiva, incluyendo la adaptación del trabajo a la persona y la evaluación de los riesgos que no se puedan evitar. Sin embargo, la LPRL presenta limitaciones en la gestión de riesgos asociados a fenómenos naturales extremos exacerbados por el cambio climático, dado que su estructura normativa responde a un paradigma de riesgos previsibles y controlables en entornos relativamente estables, no a escenarios de emergencia climática prolongada.

Además, las obligaciones de evaluación de riesgos (art. 16 LPRL) no suelen incorporar en la práctica los nuevos riesgos derivados del cambio climático (estrés térmico, exposición a contaminantes atmosféricos durante incendios, enfermedades vectoriales), generando una laguna de protección efectiva en sectores como bomberos, protección civil, policías locales o servicios de emergencias sanitarias.

No obstante, recientemente, el RD-ley 4/2023, modifica el RD 486/1997 regulador de la seguridad y salud en los lugares de trabajo, para establecer medidas específicas de protección de las personas trabajadoras expuestas a temperaturas extremas, especialmente en los sectores agrario y de aguas. Entre sus principales disposiciones, obliga a las empresas a evaluar los riesgos laborales derivados

⁵ Escribano Gutiérrez (2016: 679) analiza la protección del medio ambiente desde el Derecho del Trabajo, señalando que la lógica capitalista ha generado una falsa dicotomía entre trabajo y medio ambiente, al reducir ambos a simples medios de producción en competencia. En el caso español, la legislación laboral contribuye a esta separación al tratar por separado la salud laboral y la protección ambiental. Aunque en los últimos años ha crecido el interés político y sindical por las cuestiones ecológicas, los avances normativos han sido limitados. El autor concluye señalando la necesidad de alinear la legislación nacional con una visión integrada que supere esta división. El trabajo y el medio ambiente han experimentado una trayectoria común en el sistema capitalista económico, social y político; al mismo tiempo, el trabajo y el medio ambiente deben considerarse conjuntamente en la elaboración de políticas (cf. Lassandari, 2022: 15).

de fenómenos meteorológicos adversos, considerando tanto las características del trabajo como las condiciones individuales de las personas trabajadoras.

Las medidas se aplican a trabajos al aire libre y en lugares que no puedan cerrarse, e incluyen la posibilidad de restringir ciertas tareas durante las horas más críticas del día. En caso de alertas meteorológicas de nivel naranja o rojo emitidas por la AEMET u organismos autonómicos, las empresas deberán adaptar las condiciones laborales, pudiendo modificar o reducir la jornada si otras medidas no garantizan la seguridad.

Estas obligaciones se extienden también a entornos excluidos por el artículo 1.2 del RD 486/1997, como “obras temporales, medios de transporte, industrias extractivas, pesca y explotaciones agrícolas o forestales en campo abierto”. Es sin duda, un paso importante, va en el buen camino, pero hay que ampliarlo a otros sectores como los contemplados en este análisis.

Por su parte, el RD-ley 8/2024, de 28 de noviembre, por el que se adoptan medidas urgentes complementarias en el marco del Plan de respuesta inmediata, reconstrucción y relanzamiento frente a los daños causados por la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) en diferentes municipios entre el 28 de octubre y el 4 de noviembre de 2024, representa un hito normativo en la legislación laboral española al incorporar de forma explícita la dimensión climática en el marco de la prevención de riesgos laborales. Esta norma responde al creciente impacto del cambio climático y a la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, estableciendo un conjunto de medidas destinadas a reforzar la resiliencia del entorno laboral y proteger de manera más eficaz tanto a los trabajadores como a las empresas frente a catástrofes naturales.

Una de las principales aportaciones de la norma es la creación del denominado “permiso climático retribuido” (art. 37.3, g LET), que otorga a los trabajadores el derecho a ausentarse del trabajo hasta un máximo de cuatro días, sin pérdida de salario, en aquellos casos en que se vean imposibilitados de acudir a su centro de trabajo debido a restricciones de movilidad impuestas por las autoridades o a la existencia de un riesgo grave e inminente derivado de un evento climático extremo. Como medida complementaria, se contempla la posibilidad de que las empresas implementen el teletrabajo como alternativa, siempre que se garanticen los medios necesarios para el adecuado desempeño de la actividad laboral. Este derecho no solo protege al trabajador frente a consecuencias injustas por situaciones ajenas a su voluntad, sino que también ofrece seguridad jurídica a las empresas, permitiendo una gestión más ordenada de estos eventos.

Asimismo, el RD-ley 8/2024 establece la obligación de que todas las empresas elaboren e implementen protocolos específicos de prevención de riesgos laborales frente a catástrofes climáticas (art. 85.1 LET). Dichos protocolos deben incluir, como mínimo, la identificación y evaluación de los riesgos asociados a fenómenos meteorológicos adversos, procedimientos claros para la interrupción de la actividad en caso de peligro inminente, y planes de evacuación y autoprotección que garanticen la seguridad de los empleados. También se requiere que esta información sea comunicada de forma clara, accesible y comprensible a toda la plantilla, reforzando así la cultura preventiva y la preparación organizativa frente a emergencias ambientales.

En los casos en que las consecuencias de una catástrofe se prolonguen más allá del período cubierto por el permiso climático, el decreto habilita a las empresas a activar expedientes de regulación temporal de empleo (ERTE) por fuerza mayor de carácter climático. Estos ERTE permiten suspender temporalmente los contratos de trabajo o reducir las jornadas laborales, ofreciendo así una herramienta flexible para mitigar el impacto económico y preservar los puestos de trabajo. La norma también simplifica y acelera los trámites administrativos asociados a este procedimiento, facilitando su activación en contextos de urgencia.

También se introduce una nueva letra e) en el artículo 64.4 LET reconociendo el derecho a ser informado por la empresa de las medidas de actuación previstas con motivo de la activación de alertas por catástrofes y otros fenómenos meteorológicos adversos, sin perjuicio de los derechos de información, consulta y participación previstos en la LPRL. Todo ello a los efectos de la adopción de las respectivas medidas y decisiones, incluidas, entre otras, las previstas en el artículo 21.

La norma presta atención igualmente a los trabajadores autónomos, permitiéndoles acceder a la prestación por cese de actividad en caso de que se vean obligados a cesar parcial o totalmente su labor a causa de una catástrofe climática, sin necesidad de justificar la causa. Esta medida amplía significativamente la red de protección social, dotando a los autónomos de un respaldo económico inmediato en situaciones de emergencia.

Por otro lado, se amplía la consideración de accidente laboral para incluir los daños sufridos por los trabajadores como consecuencia directa de catástrofes naturales. Tales siniestros pasan a considerarse contingencias profesionales a efectos de la Seguridad Social, lo cual permite un acceso más favorable a prestaciones y recursos, fortaleciendo la cobertura institucional en momentos críticos.

Sin duda, esta norma refuerza el compromiso institucional con la adaptación del ordenamiento laboral a los desafíos ambientales presentes y futuros, al establecer que el Ministerio de Trabajo y Economía Social deberá desarrollar, en el plazo de doce meses desde la entrada en vigor del decreto, un reglamento específico sobre la protección de los trabajadores frente al cambio climático. También supone un avance normativo significativo al integrar de manera sistemática la variable climática en la legislación laboral española. No solo mejora las garantías para los trabajadores y las capacidades de respuesta de las empresas, sino que también configura un marco jurídico proactivo orientado a la resiliencia y sostenibilidad del trabajo en un contexto de crisis climática global.

4.2. El Estatuto Básico del Empleado Público y regulación específica

El Estatuto Básico del Empleado Público (EBEP) establece, como deberes de los empleados públicos, el de desempeñar sus tareas con arreglo, entre otros principios, al de promoción del entorno cultural y medioambiental (art.52). Es la única referencia al medioambiente aparte de regular en su artículo 14 el derecho a la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con la LPRL.

Por su parte, la normativa sectorial específica aplicable a los cuerpos de emergencias es dispersa y fragmentaria, con referencias limitadas a los riesgos laborales tradicionales y sin un tratamiento específico de los riesgos climáticos.

Por ejemplo, las normas autonómicas (como Ley 4/1997, de 20 de mayo, de Protección Civil de Cataluña, o la Ley 4/2007, de 28 de marzo, de Protección Ciudadana de Castilla y León, modificada por la Ley 2/2019, de 14 de febrero) cuyo objeto es la ordenación y regulación de las actuaciones y actividades dirigidas a la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente ante situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofes y calamidades públicas, o de las personas frente a los riesgos derivados de fenómenos naturales, tecnológicos o sociales, incorporan obligaciones generales de formación y dotación de medios, pero no contemplan planes específicos de adaptación frente a fenómenos climáticos extremos.

Respecto a las condiciones laborales de estos sectores, reguladas en convenios colectivos sectoriales o regulaciones sectoriales autonómicas y locales, salvo excepciones puntuales, no abordan las nuevas realidades climáticas como factor de riesgo laboral sistemático⁶.

⁶ *Vid. supra* ep.2 e *infra* ep.4.3.

4.3. Negociación colectiva y diálogo social transnacional

La Agenda 2030 de Naciones Unidas establece metas de sostenibilidad que también interpelan al ámbito de las relaciones laborales, el cual no puede mantenerse al margen de los desafíos ecológicos contemporáneos. En este contexto, la lucha contra el cambio climático requiere el compromiso activo de todos los agentes económicos y sociales, en línea con el concepto de “transiciones justas” promovido por la OIT. En el caso de España, la negociación colectiva ha desempeñado un papel relevante como catalizadora de transformaciones orientadas hacia un modelo productivo más sostenible, que tenga en cuenta tanto la protección ambiental como los derechos de las personas trabajadoras⁷.

La negociación colectiva tiene un papel clave que desempeñar en la integración de la protección ambiental y la prevención de riesgos laborales, especialmente en un contexto marcado por los efectos cada vez más intensos del cambio climático. Sin embargo, los convenios colectivos actuales aún muestran una limitada respuesta ante los riesgos emergentes vinculados al clima, como el aumento de olas de calor, la exposición a contaminantes atmosféricos o los fenómenos meteorológicos extremos, que afectan directamente las condiciones de trabajo y la salud de las personas trabajadoras. Aunque se van introduciendo cláusulas de compromiso ambiental⁸, estas suelen estar centradas en el fomento de una economía sostenible o en medidas de eficiencia energética, sin establecer una vinculación clara ni operativa con las estrategias de prevención de riesgos laborales. La incorporación del cambio climático como factor de riesgo laboral es aún incipiente y, en muchos casos, ausente de la negociación colectiva, lo que genera una desconexión entre las dimensiones ambiental y preventiva dentro del marco jurídico-laboral (González Cobaleda, 2021). Esta carencia resulta especialmente crítica en sectores de alto riesgo como el de emergencias y protección civil, donde los trabajadores se enfrentan con frecuencia a condiciones extremas derivadas del deterioro ambiental, como incendios forestales, inundaciones o colapsos de infraestructuras. En estos ámbitos, la omisión de medidas específicas en los convenios colectivos no solo debilita la protección de los trabajadores, sino que impide una respuesta eficaz y adaptativa frente a riesgos que son ya una realidad, de ahí la urgente necesidad de actualizar el contenido negociado con enfoques integradores y preventivos frente al cambio climático.

Los agentes sociales han de hacer frente al desafío de la emergencia climática. El diálogo social es una herramienta clave para una transición verde. La OIT ha subrayado que la implicación de los agentes sociales mejora la aplicación y eficacia de las políticas de sostenibilidad y empleo. La experiencia internacional muestra que, cuando estas políticas son negociadas colectivamente, son más justas, comprensibles y efectivas. La participación activa de sindicatos y organizaciones empresariales en la elaboración de normativas con impacto ambiental y productivo es

⁷ Vid. ampliamente Chacartegui Jávega (2018).

⁸ Aunque tradicionalmente excluido de la agenda convencional, el avance de la crisis climática ha propiciado la inclusión progresiva de cláusulas medioambientales, especialmente en sectores sensibles. Estas cláusulas, no obstante, son en muchos casos programáticas, carecen de objetivos concretos o mecanismos de seguimiento, y corren el riesgo de derivar en prácticas simbólicas o de greenwashing. A pesar de ello, existen ejemplos destacados de convenios que crean órganos paritarios o delegados específicos de medioambiente, con competencias en información, consulta, vigilancia y propuestas, e incluso con formación especializada. La conexión entre prevención de riesgos laborales y protección ambiental es también reconocida, permitiendo sinergias que benefician tanto al entorno como a la salud de los trabajadores. Asimismo, se han incorporado medidas como planes de movilidad sostenible, reducción de residuos o uso eficiente de recursos, aunque en muchos casos aún sin establecer metas verificables. Finalmente, algunos convenios van más allá del marco interno de la empresa y extienden sus compromisos medioambientales a subcontratistas y proveedores, avanzando hacia un modelo de corresponsabilidad más integral en toda la cadena de suministro. Aun con sus limitaciones, la negociación colectiva se perfila como un canal privilegiado para articular una transición ecológica justa y con mayor legitimidad social (cf. Álvarez Cuesta, 2022: 89 y ss.).

imprescindible para garantizar un cambio de paradigma económico y social que sea justo, equilibrado y duradero (Álvarez Cuesta, 2022: 89 y ss.).

El diálogo social, también a nivel global, es un instrumento esencial para la gestión del cambio en el ámbito de las relaciones laborales, donde se hace necesaria una gobernanza participativa que incluya a empresas, sindicatos (Rojas Rivero, 2022) y Estados en la definición de las estrategias de sostenibilidad.

Los AMI, firmados entre multinacionales y federaciones sindicales globales, aunque surgen como mecanismos privados de regulación laboral transnacional, con una naturaleza jurídica discutida, representan compromisos relevantes en materia de derechos humanos, condiciones laborales y, recientemente, criterios ambientales.

De un análisis detallado de este tipo de instrumentos, se desprende que ya incorporan cláusulas ambientales, evidenciando una tendencia hacia la integración de la sostenibilidad y ofreciendo una vía para articular la dimensión ecológica con la defensa del trabajo decente en cadenas de valor globales. El problema es, de nuevo, su falta de fuerza vinculante y la necesidad de mayor transparencia, participación sindical efectiva y mecanismos de seguimiento. Es preciso fortalecer el marco normativo internacional, reconociendo a los AMI como complemento, no sustituto de la regulación pública, pero herramientas clave para una transición ecológica justa, siempre que se fortalezcan desde una perspectiva participativa, con responsabilidad corporativa efectiva y articulación con los marcos legales nacionales e internacionales. El diálogo social transnacional es esencial para democratizar la gobernanza climática en el mundo del trabajo (Correa Carrasco, 2022).

Sin embargo, de nuevo se evidencia la falta de conexión ya denunciada entre la protección medioambiental que, aún incipiente, ya puede observarse en estos acuerdos y la protección de la salud de las personas trabajadoras mediante una adecuada prevención de riesgos laborales, de tal forma que se asocien los beneficios al entorno con la protección de la salud de las personas trabajadoras, máxime en regiones vulnerables, a las que se dirigen especialmente los AMI, más expuestas a los riesgos y a la desatención tanto normativa como social.

4.4. Identificación de lagunas y necesidades de reforma

A pesar de que el ordenamiento jurídico español reconoce de manera explícita el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo –tal como lo consagra el artículo 40.2 de la Constitución Española y desarrolla la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)–, la irrupción del cambio climático ha puesto en evidencia importantes lagunas normativas y funcionales en este ámbito. En particular, se constata una insuficiente adaptación del marco legal vigente a los nuevos riesgos derivados de fenómenos meteorológicos extremos, con especial afectación en sectores estratégicos como el de emergencias y protección civil.

La LPRL, si bien establece principios preventivos esenciales y un enfoque general de protección, responde a un paradigma diseñado para riesgos previsibles y controlables en contextos laborales estables. Sin embargo, los riesgos asociados al cambio climático –como el estrés térmico, la exposición prolongada a contaminantes atmosféricos o las enfermedades transmitidas por vectores– no se encuentran suficientemente incorporados en la práctica de la evaluación de riesgos ni en la planificación preventiva, lo que deja expuestos a trabajadores en condiciones especialmente vulnerables. Este déficit se agrava por la falta de protocolos sectoriales específicos y por la escasa integración de la variable climática en la formación técnica en prevención.

Si bien el Real Decreto-ley 4/2023 ha supuesto un avance al modificar el RD 486/1997 e introducir obligaciones específicas frente a temperaturas extremas, su alcance se limita a determinados sectores –como el agrario o los trabajos a la intemperie– y no abarca a otros igualmente expuestos, como los servicios de emergencia, policías locales o personal de protección civil. Del mismo modo, el Real Decreto-ley 8/2024 ha supuesto un importante paso al reconocer explícitamente los efectos del cambio climático en el ámbito laboral, mediante la creación del permiso climático retribuido, la obligación empresarial de elaborar protocolos frente a catástrofes naturales, y la consideración de ciertos daños climáticos como contingencias profesionales. No obstante, estas medidas, si bien valiosas, siguen siendo fragmentarias y con un ámbito de aplicación aún limitado.

En cuanto al Estatuto Básico del Empleado Público (EBEP), la referencia al principio de promoción del entorno medioambiental en el artículo 52 resulta claramente insuficiente frente a los retos actuales. Las normas autonómicas de protección civil, aunque incorporan disposiciones generales sobre prevención y dotación de medios, no contemplan planes específicos de adaptación ni estrategias preventivas frente al riesgo climático, lo que genera una respuesta heterogénea y, en muchos casos, ineficaz. Del mismo modo, las condiciones laborales en sectores como bomberos, policía local o emergencias sanitarias carecen de regulaciones específicas que incorporen los riesgos climáticos de forma sistemática.

En el ámbito de la negociación colectiva, se observa una incorporación incipiente del enfoque ambiental, aunque todavía desvinculada de las estrategias de prevención de riesgos laborales. La falta de cláusulas que reconozcan el cambio climático como factor estructural de riesgo para la salud laboral impide una respuesta eficaz, especialmente en sectores con alta exposición a fenómenos extremos. Esta desconexión normativa y convencional revela la urgencia de actualizar el contenido de los convenios colectivos e incorporar cláusulas vinculantes que integren sostenibilidad ambiental y salud laboral, en consonancia con los principios de las transiciones justas promovidas por la OIT.

En el plano transnacional, los Acuerdos Marco Internacionales (AMI) muestran una creciente sensibilidad hacia la dimensión ambiental, pero aún carecen de fuerza jurídica vinculante y de mecanismos eficaces de supervisión y participación sindical. La incorporación de criterios ambientales debe ir acompañada de una articulación clara con la protección de la salud de las personas trabajadoras, especialmente en regiones y sectores de mayor vulnerabilidad, para garantizar una transición ecológica verdaderamente justa e inclusiva.

En suma, la respuesta jurídica española frente a los desafíos del cambio climático en el ámbito laboral avanza, pero de forma todavía fragmentada y reactiva. Se requiere una reforma normativa integral que articule la sostenibilidad ambiental con la seguridad y salud laboral, incluyendo una revisión de la LPRL que integre explícitamente los riesgos climáticos, el desarrollo de reglamentos sectoriales específicos, y la promoción de un diálogo social robusto que incorpore la emergencia climática en la negociación colectiva y en la gobernanza transnacional del trabajo. La adaptación del marco jurídico a esta nueva realidad no solo es una necesidad técnica, sino una exigencia ética y social en defensa de un trabajo digno, seguro y sostenible.

5. Experiencias comparadas en el ámbito europeo e internacional

La creciente evidencia sobre los impactos del cambio climático en las condiciones de trabajo ha llevado a países de referencia a adoptar medidas normativas y organizativas específicas para proteger a los trabajadores de sectores de emergencia y protección civil. El análisis comparado

muestra enfoques diversos, pero también tendencias comunes que pueden servir de referencia para la evolución del marco jurídico español.

En Europa, Francia ha avanzado en la integración de la dimensión climática en la protección de los trabajadores de emergencias a través del Plan National Canicule (PNC), que establece protocolos específicos de prevención frente a olas de calor, incluyendo la reorganización de turnos y la provisión de equipamiento adaptado (Ministerio de Solidaridad y Salud, 2022). Además, el Code du Travail contempla la obligación de las empresas y administraciones de evaluar los riesgos relacionados con condiciones climáticas extremas (article L4161-1)⁹.

Alemania, a través de la Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)¹⁰, ha desarrollado guías técnicas para la protección de trabajadores en exteriores frente al estrés térmico, incorporadas a los planes de prevención obligatorios. En sectores de intervención de emergencias, se promueve la formación específica en gestión de riesgos climáticos dentro de los programas de capacitación continua para los cuerpos de bomberos (Feuerwehrdienstvorschriften, FwDV)¹¹.

Los países nórdicos, a pesar de sus climas tradicionalmente fríos, han detectado un incremento de olas de calor y fenómenos meteorológicos extremos. En Suecia, por ejemplo, se ha reforzado la legislación sobre protección térmica de los trabajadores (Arbetsmiljölagen), exigiendo planes de contingencia en sectores de emergencias, que incluyen pausas obligatorias, hidratación sistemática y equipamientos de protección solar. En Noruega, se han implementado programas de adaptación climática en los servicios de emergencias basados en el concepto de “resiliencia operativa” (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2021)¹².

También existen experiencias relevantes fuera de Europa. Canadá ha desarrollado uno de los marcos más avanzados en esta materia. El Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) ha publicado directrices específicas para la protección frente al estrés térmico y la contaminación atmosférica derivada de incendios forestales. Además, la legislación laboral de varias provincias, como British Columbia y Alberta, incluye disposiciones que obligan a los empleadores públicos a modificar las condiciones de trabajo en emergencias durante fenómenos climáticos extremos¹³.

Australia, país particularmente expuesto a incendios forestales y olas de calor severas, ha incorporado en su Work Health and Safety Act (2011) la obligación de considerar los riesgos climáticos como parte integral de la evaluación de riesgos laborales. Se destaca el enfoque de “planificación anticipada” adoptado por los servicios de emergencia, que incluye entrenamiento en condiciones simuladas de calor extremo y programas de salud mental post-evento para el personal interviniente¹⁴.

⁹ El Plan Nacional de Olas de Calor (PNC) es el resultado del trabajo conjunto de representantes de los departamentos del Gobierno central (Direction Générale de la Santé (DGS) (DGS), Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS), Direction Générale de la Cohésion (DGCS), Dirección General de Trabajo (DGT), Dirección General de Seguridad Civil y Sécurité Civile et de la Gestion des Crises (DGSCGC), Délégation à l'Information et à la COMmunication (DICOM), las Agencias Regionales de Salud (ARS Centre, ARS Rhône-Alpes) y otras organizaciones como la Agence nationale de Santé Publique (ANSP) y Météo-Francia. El 20 de abril de 2017, este plan se presentó al Comité de Suivi et d'Evaluation du Plan y la guía nacional para prevenir y gestionar los impactos sanitarios y sociales de las olas de frío (CSEP). A continuación se presentó al Comité Nacional de Dirección (CNP) del ARS xx 2017 y al órgano colegiado de dirección para la cohesión social (COMEX) xx xx 2017.

¹⁰ Instituto Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (BAuA), <https://www.baua.de/DE/Home>

¹¹ Reglamento de bomberos, FwDV, <https://www.brand-kats-mv.de/Aus-und-Fortbildung/LSBK/Downloads/Feuerwehrdienstvorschriften/Feuerwehrdienstvorschriften/>

¹² Dirección de Protección Civil y Preparación para Emergencias, 2021. <https://www.dsbn.no/>

¹³ <https://www.ccohs.ca/>

¹⁴ Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo nº 137 de 2011, <https://www.legislation.gov.au/C2011A00137/2018-07-01/text>

El estudio de estas experiencias permite identificar varias tendencias que marcan el camino para la actualización del marco español, tanto a nivel legislativo como de políticas públicas de gestión de emergencias. La incorporación explícita del cambio climático en la normativa de prevención de riesgos laborales, el desarrollo de protocolos específicos para fenómenos extremos (olas de calor, incendios, inundaciones), la adaptación de turnos, jornadas y procedimientos de intervención a condiciones climáticas extremas, la formación obligatoria en riesgos climáticos para el personal de emergencias y la atención reforzada a la salud mental post-evento como parte del derecho a la seguridad y salud laboral de las personas trabajadoras.

6. Propuestas de adaptación normativa y de políticas públicas

Ante la evidencia de que el cambio climático agrava y multiplica los riesgos laborales para el personal de emergencias y protección civil, resulta imperativo reformular los marcos jurídicos vigentes y desarrollar políticas públicas adaptativas que garanticen el derecho a la seguridad y salud en el trabajo. Sobre la base de lo dicho hasta ahora y de las experiencias comparadas, se proponen las siguientes líneas de actuación.

Una reforma parcial de la LPRL que integre explícitamente los riesgos derivados del cambio climático como categoría propia de riesgos emergentes, en línea con las directrices internacionales de la OIT; que incorpore la obligación de realizar evaluaciones específicas de riesgos climáticos en sectores de alta exposición, como emergencias y protección civil; y que prevea medidas específicas de protección frente al estrés térmico, la exposición a radiación UV, la contaminación atmosférica y los riesgos biológicos emergentes.

También el EBEP pero, sobre todo, la normativa sectorial autonómica y/o local deberían ser modificados para reconocer el cambio climático como factor estructural de riesgo en la definición de condiciones de trabajo en cuerpos de emergencias; regular jornadas y turnos flexibles que permitan la adaptación inmediata a fenómenos extremos (por ejemplo, interrupción de actividades en episodios de calor severo); y establecer derechos específicos a la recuperación post-intervención en catástrofes ambientales, incluyendo descansos adicionales y apoyos psicosociales.

Resulta esencial, también, introducir programas de formación obligatoria en gestión de riesgos climáticos para todo el personal de emergencias tanto a nivel estatal como autonómico, en el marco de la formación continua; capacitación en primeros auxilios climáticos, como protocolos para atender golpes de calor, intoxicaciones por humo o exposición a contaminantes; y formación en resiliencia psicológica frente a escenarios de catástrofe, como parte de los programas de bienestar laboral.

Las administraciones públicas deben desarrollar Planes de actuación ante fenómenos climáticos extremos en los servicios de emergencia, basados en criterios de anticipación, protección personal y adaptación operativa; Protocolos específicos de actuación en olas de calor, incendios forestales, inundaciones súbitas y eventos de contaminación atmosférica; y Sistemas de alerta temprana y mecanismos de interrupción del trabajo en condiciones climáticas de riesgo extremo.

Dado el aumento del riesgo de trastornos psicológicos en el personal interviniente, es imprescindible incorporar programas de apoyo psicológico preventivo y de seguimiento tras intervenciones en emergencias climáticas y reconocer el daño psíquico relacionado con la exposición a catástrofes climáticas como accidente de trabajo, conforme al artículo 156 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS).

Finalmente, aunque ya existen los PNACC y PNIEC, resulta imprescindible impulsar una estrategia estatal de resiliencia laboral frente al cambio climático que incluya la adaptación de

infraestructuras y equipamientos de los servicios de emergencia, la promoción de la investigación aplicada sobre riesgos laborales climáticos y la creación de observatorios específicos de seguimiento de las condiciones laborales en emergencias climáticas. Solo a través de una acción coordinada y anticipativa será posible garantizar condiciones de trabajo seguras y dignas en un entorno climático cambiante.

7. Conclusiones

Como conclusión, puede afirmarse que los riesgos a la salud de las personas trabajadoras derivados del cambio climático exigen una profunda relectura del Derecho laboral y ambiental en clave estructural y transformadora. En un escenario global atravesado por múltiples crisis –bélicas, energéticas, ecológicas y sociales– se revela la insuficiencia de un marco normativo que delega en la autorregulación empresarial la responsabilidad de garantizar la sostenibilidad, sin articular mecanismos vinculantes que protejan la salud y la vida de quienes sostienen el sistema productivo. La desconexión entre salud laboral y protección ambiental es particularmente preocupante ante fenómenos climáticos cada vez más frecuentes y severos, que afectan de forma directa las condiciones de trabajo, especialmente en sectores vulnerables como la agricultura, la construcción, la emergencia o la protección civil. Sin embargo, emergen alternativas esperanzadoras desde el sindicalismo ambiental, que articulan una defensa del trabajo digno con la justicia climática, recuperando la capacidad transformadora del Derecho del Trabajo como instrumento de democratización y protección frente al extractivismo y la lógica financiera cortoplacista. La transición ecológica, para ser justa¹⁵, requiere una implicación decidida de todos los actores sociales e institucionales en la construcción de un nuevo modelo productivo que sitúe en su centro la sostenibilidad ambiental, la salud colectiva y los derechos laborales. La acción sindical, fortalecida por un marco legal coherente y ambicioso, puede y debe convertirse en un pilar fundamental de ese futuro más resiliente y equitativo (Baylos Grau, 2022: 256; Zoppoli, 2023: 251).

La transformación acelerada del entorno climático global constituye un desafío sistémico para las condiciones de trabajo en el sector de emergencias y protección civil. Los fenómenos meteorológicos extremos, la alteración de los ciclos naturales y la intensificación de desastres ambientales exponen a estos trabajadores a riesgos físicos, químicos, biológicos y psicosociales que superan las previsiones de los marcos normativos tradicionales.

El análisis realizado pone de manifiesto que el ordenamiento jurídico español, tanto en su legislación general de prevención de riesgos laborales como en las normas sectoriales específicas, presenta insuficiencias para abordar los nuevos riesgos derivados del cambio climático. La experiencia comparada demuestra que es posible integrar el cambio climático como factor estructural en la gestión de la seguridad y salud laboral. La formación climática específica, la adaptación de las jornadas y turnos de trabajo, la prevención del estrés térmico y de la exposición ambiental, y el refuerzo de la atención a la salud mental se perfilan como pilares esenciales de cualquier estrategia jurídica de protección de las personas trabajadoras de estos sectores de alto riesgo. Garantizar condiciones de trabajo seguras, saludables y dignas para el personal de emergencias no sólo es una exigencia de justicia social, sino también un imperativo para la eficacia del conjunto del sistema de protección civil y para la salvaguarda de los derechos fundamentales en sociedades cada vez más expuestas a las consecuencias del cambio climático.

¹⁵ Sobre transición ecológica justa y empleos verdes, véase (Miñarro Yanini, 2022; Rodríguez Bravo de Laguna, 2023; Cairós Barreto, 2024).

8. Bibliografía

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) (2021). *Climate Change and Occupational Safety and Health: An Emerging Issue*. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/about-eu-osha/what-we-do/annual-reports>
- Álvarez Cuesta, H. (2022). "La lucha contra el cambio climático y en aras de una transición justa: doble objetivo para unas competencias representativas multinivel". *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. 469: 89-120. <https://doi.org/10.51302/rtss.2022.3271>
- Baylos Grau, A. (2022). "Trabajo y ambiente: la necesidad del límite". *Lavoro e Diritto*. 36(2): 247-270.
- Chacartegui Jávega, C. (2018). *Negociación colectiva y sostenibilidad medioambiental*. Bomarzo.
- Cairós Barreto, D. (2024). "Las nociones de sostenibilidad y transición justa en el ámbito de la protección jurídica de las personas trabajadoras". En Cairós, D. Fotinopoulou, O. y López-Terrada, E. (dirs.) *Cambio climático y Derecho del Trabajo: conceptualización y régimen jurídico* (pp. 21-73). Aranzadi.
- Correa Carrasco, M. (2022). "Transición ecológica y diálogo social transnacional: el papel de los acuerdos marco internacionales". *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. 469: 155-183.
- Díaz Rodríguez, J. M. (2022). "El empleo verde en un mundo económico insostenible". *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. 469: 15-46. <https://doi.org/10.51302/rtss.2022.3537>
- Dirección General de Protección Civil (2025). *Sistema español de protección civil*. Ministerio del Interior. Disponible en: <https://www.interior.gob.es/opencms/es/el-ministerio/funciones-y-estructura/subsecretaria-del-interior/direccion-general-de-proteccion-civil-y-emergencias/>
- Escribano Gutiérrez, J. (2016). "Lavoro e ambiente: le prospettive giuslavoristiche". *Diritto delle Relazioni Industriali*. 3: 679-704.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (2022). *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022 - 2020 data*. WHO Regional Office for Europe. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-resistance-surveillance-europe-2022-2020-data>
- Fumero Dios, S. (2025). "Mitigar el impacto del cambio climático en la salud de las personas trabajadoras: una prioridad apremiante en el seno de la OIT". *Trabajo y Derecho*. 124.
- González Cobaleda, E. (2021). "La conexión entre los riesgos profesionales y los riesgos derivados del cambio climático: una relación compleja obligada a entenderse en el ámbito de la empresa". En Miñarro Yanini, M. (ed.) *Cambio climático y derecho social. Claves para una transición justa e inclusiva* (pp. 125-145). UJA.
- Igartua Miró, M^a T. (2022). "Prevención de riesgos laborales y cambio climático". *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. 469: 47-87.
- IPPC (2022). *Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Disponible en: <https://www.unep.org/es/resources/informe/sexta-evaluacion-del-ipcc-cambio-climatico-2022>
- Lassandari, A. (2022). "Il lavoro nella crisi ambientale". *Lavoro e Diritto*. 36(1): 7-28.
- Martín Hernández, M. L. (2024). "Cambio climático y prevención de riesgos laborales: esbozos de una relación necesaria pero todavía incipiente". En Cairós, D. Fotinopoulou, O. y López-Terrada, E. (dirs.) *Cambio climático y Derecho del Trabajo: conceptualización y régimen jurídico* (pp. 313-357). Aranzadi.
- Miñarro Yanini, M. (2022). "El futuro será verde o no será: las herramientas para una transición social ecológica justa". *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. 469: 5-14. <https://doi.org/10.51302/rtss.2022.4685>

- OIT (2019). *Trabajar en un planeta más caliente. El impacto del estrés térmico en la productividad laboral y el trabajo decente*. OIT. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/publications/major-publications/trabajar-en-un-planeta-mas-caliente-el-impacto-del-estres-termico-en-la>
- OIT (2024). *Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante*. OIT. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/publications/garantizar-la-seguridad-y-la-salud-en-el-trabajo-en-un-clima-cambiante>
- OMS (2021). *Las nuevas Directrices mundiales de la OMS sobre la calidad del aire tienen como objetivo evitar millones de muertes debidas a la contaminación del aire*. OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>
- OMS (2022). “Por qué la salud mental debe ser una prioridad al adoptar medidas relacionadas con el cambio climático”. OMS. <https://www.who.int/es/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change>
- OMS (2023) “Trabajar bajo el sol causa una de cada tres muertes por cáncer de piel no melanomatoso, según la OMS y la OIT”. OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/08-11-2023-working-under-the-sun-causes-1-in-3-deaths-from-non-melanoma-skin-cancer--say-who-and-ilo>
- ONU (2025). *Respuesta a crisis y emergencias*. ONU. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/crisis-and-emergency-response>.
- Pavón Pérez, J.A. y Ortiz García, J. (2022) *La protección civil y la gestión de emergencias en las entidades locales*. Aranzadi.
- Rodríguez Bravo de Laguna, J. J. (2023). “La transición laboral justa en el contexto de la acción por el clima”. *Revista de Derecho Social*. 103: 91-117.
- Rojas Rivero, G. P. (2022). “La gobernanza sindical de las cadenas mundiales de suministro”. En Sanguineti, W. y Vivero, J. (coords.) *Diligencia debida y trabajo decente en las cadenas globales de valor* (pp. 407-468). Thomson Reuters Aranzadi.
- World Meteorological Organization (WMO) (2021). WMO atlas of mortality and economic losses from weather, climate and water extremes (1970–2019). WMO. Wmo-no. 1267. Disponible en: <https://sidsport-climateadapt.unctad.org/wp-content/uploads/2022/06/WMO-ATLAS-OF-MORTALITY-AND-ECONOMIC-LOSSES-FROM-WEATHER-CLIMATE-AND-WATER-EXTREMES-1970-2019.pdf#:~:text=FOREWORD.%20Between%201970%20and%202019%2C%20there%20were,Loses%20from%20Weather%2C%20Climate%20and%20Water%20Extremes> .
- Zoppoli, L. (2023). “Derecho laboral y medioambiente: *stepping stones* para un camino difícil”. *Diritti Lavori Mercati International*. 1.