

El mundo del trabajo frente a las transformaciones ambientales

Desafíos para la inclusión laboral

Valentina Cortínez O’Ryan
Felipe Livert



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Naciones Unidas
Cuenta del Desarrollo

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



NACIONES UNIDAS



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

[Deseo registrarme](#)

Conozca nuestras redes sociales y otras fuentes de difusión en el siguiente link:

 <https://bit.ly/m/CEPAL>



SERIE

SERIE POLÍTICAS SOCIALES

249

El mundo del trabajo frente a las transformaciones ambientales

Desafíos para la inclusión laboral

Valentina Cortínez O'Ryan
Felipe Livert



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Naciones Unidas
Cuenta del Desarrollo

Este documento fue elaborado por Valentina Cortínez O'Ryan y Felipe Livert, Consultores de la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la supervisión de Andrés Espejo, Oficial de Asuntos Económicos de la misma División. En el levantamiento de información sobre políticas de inclusión laboral participaron Isabel Walker y Jaehong Lee, Consultores de la misma División. El documento se preparó en el marco de las actividades del proyecto de la Cuenta de las Naciones Unidas para el Desarrollo "Inclusión laboral para enfrentar el cambio climático y sus impactos en el futuro del trabajo en América Latina y el Caribe".

Se agradecen los valiosos comentarios a versiones anteriores del documento de Alberto Arenas de Mesa, Director de la División de Desarrollo Social de la CEPAL, así como de Daniela Huneus, Ernesto Espíndola y Mariana Huepe, funcionarios de la misma División.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1680-8983 (versión electrónica)
ISSN: 1564-4162 (versión impresa)
LC/TS.2026/27
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2026
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.2600148[S]

Esta publicación debe citarse como: Cortínez O'Ryan, V. y Livert, F. (2026). El mundo del trabajo frente a las transformaciones ambientales: desafíos para la inclusión laboral. *Serie Políticas Sociales* (249) (LC/TS.2026/27). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Inclusión laboral frente a las transformaciones climáticas	9
A. Los fenómenos climáticos extremos refuerzan las trampas del desarrollo	11
II. Eventos climáticos extremos en América Latina y el Caribe y la heterogeneidad de sus impactos	13
III. Impactos de eventos climáticos extremos en el mercado laboral	17
A. Dimensiones de impacto	17
1. Demanda laboral	17
2. Oferta laboral	18
3. Productividad en el trabajo y reducción de ingresos	18
B. Canales de transmisión	20
1. Salud ocupacional y capacidad laboral	20
2. Daño a infraestructura y activos productivos	20
3. Deterioro, alteraciones y destrucción de medios de vida	20
4. Aumento de trabajo no remunerado y cambios en asignación de tiempo	20
C. Perfiles de vulnerabilidad de los trabajadores	21
IV. Estimación de impactos de los desastres climáticos en el mercado laboral	25
V. Políticas para proteger el empleo y a los trabajadores frente a riesgos climáticos	29
A. Marcos de políticas para los desafíos climáticos	29
B. Políticas de inclusión laboral para hacer frente a los desastres climáticos	31
C. Políticas de inclusión laboral frente a otros riesgos climáticos	35
D. Síntesis	39
VI. Reflexiones finales	41
Bibliografía	43

Anexos	47
Serie Políticas Sociales: números publicados	53
Cuadros	
Cuadro 1	América Latina y el Caribe (45 países y territorios): impactos humanos y económicos de los desastres naturales, 2000-2025.....13
Cuadro 2	Comparación de los efectos promedio de los desastres naturales antes y después de controlar por año de publicación y desarrollo del país 26
Cuadro 3	América Latina y el Caribe (9 países): programas de empleo y protección de ingresos en contextos de desastre..... 32
Cuadro 4	Experiencias internacionales (8 países): programas de empleo y protección de ingresos en contextos de desastre.....33
Cuadro 5	América Latina y el Caribe (9 países): principales políticas activas de mercado laboral frente a otros riesgos climáticos..... 38
Cuadro 6	América Latina y el Caribe (11 países): políticas de inclusión laboral con enfoque ambiental según funciones potenciales de la política laboral climática 40
Cuadro A1.1	América Latina y el Caribe (45 países y territorios): impactos humanos y económicos de los desastres naturales, 2000-2025. 47
Cuadro A2.1	Caracterización de la evidencia empírica utilizada en el meta-análisis 49
Gráficos	
Gráfico 1	América Latina y el Caribe (45 países y territorios): pérdidas económicas por desastres climáticos para las subregiones, período 2000-2025 14
Gráfico 2	América Latina y el Caribe (45 países y territorios): población afectada por desastres climáticos para las subregiones, período 2000-2025.....15
Gráfico 3	América Latina y el Caribe (45 países y territorios): muertes asociadas a desastres climáticos para las subregiones, período 2000-2025..... 15
Gráfico 4	Relación entre los efectos de los desastres climatológicos, hidrológicos y meteorológicos sobre el empleo y los salarios 27
Recuadros	
Recuadro 1	Riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo19
Recuadro 2	Catastro de perfiles y competencias verdes de la Alianza del Pacífico..... 36
Diagramas	
Diagrama 1	Desafíos del cambio climático para la inclusión laboral 12
Diagrama 2	Mecanismos, canales y dimensiones de impacto de las transformaciones climáticas en el mercado laboral 21

Resumen

Los mercados laborales de América Latina y el Caribe enfrentan una doble presión como consecuencia de las transformaciones climáticas: la intensificación de eventos extremos —olas de calor, sequías, inundaciones, tormentas y huracanes— y los compromisos para transitar hacia economías bajas en carbono. Ambos procesos tensionan las capacidades productivas de los países, alteran las condiciones de trabajo y redefinen las trayectorias de inserción laboral de amplios segmentos de la población, afectando especialmente a quienes enfrentan brechas y barreras estructurales para acceder a los mercados de trabajo.

En este marco, el documento explora los impactos de las transformaciones ambientales en los mercados laborales de América Latina y el Caribe, así como los instrumentos de política laboral desarrollados para abordarlos. A partir de evidencia documental y empírica, examina los efectos de los eventos climáticos extremos sobre la oferta, la demanda, la productividad, el empleo y los salarios, revelando la amplitud y heterogeneidad de sus repercusiones en el mundo del trabajo. De forma complementaria, identifica las respuestas de política laboral implementadas en la región para enfrentar estos desafíos, analiza sus principales avances y retos en la materia.

El documento concluye que, para avanzar en inclusión laboral en el contexto de la crisis climática, las políticas de mercado laboral —tanto activas como pasivas— deben adoptar un enfoque que combine la anticipación de los impactos, la respuesta oportuna a *shocks*, la adaptación de las capacidades laborales e institucionales, y la transformación de los sistemas productivos hacia sectores más sostenibles y generadores de empleo de calidad. La articulación de estas dimensiones permitirá a la política laboral avanzar desde respuestas reactivas hacia estrategias de desarrollo más resilientes y sostenibles.

Introducción

La frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos extremos como olas de calor, sequías, inundaciones, tormentas y huracanes, han aumentado considerablemente en los últimos años, junto con la temperatura global del planeta que en 2024 alcanzó su máximo registrado, con una temperatura 1,55 °C superior al nivel preindustrial (World Meteorological Organization, 2025). América Latina y el Caribe es de las regiones más expuestas y desproporcionadamente afectadas por este tipo de eventos. Entre 2000 y 2025, registró 1,483 eventos que afectaron a más de 198 millones de personas¹ y concentraron el 53% de las pérdidas económicas mundiales relacionadas con eventos climáticos extremos (CEPAL, 2025c).

Los mercados laborales de la región son vulnerables a la intensificación de eventos climáticos extremos y al deterioro de las condiciones ambientales debido a su dependencia de sectores sensibles al clima. La agricultura y el turismo son sectores que representan al menos el 10% del empleo en 10 y 17 países de la región, respectivamente, y han enfrentado pérdidas significativas debido a los impactos de eventos climáticos extremos. Paralelamente, los compromisos para reducir las emisiones de carbono implican la destrucción o transformación de empleos en sectores de altas emisiones, como el sector silvoagropecuario, cuyas actividades concentran el 46% de las emisiones regionales (Alfonso et al., 2023).

Los efectos del cambio climático interactúan directamente con las tres trampas del desarrollo que ha planteado la CEPAL (CEPAL, 2024b) que afectan a nuestra región de forma estructural y refuerzan sus dinámicas de reproducción. La trampa de baja capacidad para crecer limita la posibilidad de los países de financiar las inversiones necesarias para impulsar la transformación estructural, mientras que las pérdidas económicas se intensifican a medida que avanza el cambio climático. La trampa de alta desigualdad, baja movilidad y débil cohesión social aumenta la exposición de la población a los eventos climáticos, lo que a su vez incrementa la vulnerabilidad y las inequidades entre trabajadores. La trampa de bajas capacidades institucionales y de gobernanza poco efectiva reduce la capacidad de respuesta de los gobiernos, así como la coordinación intersectorial necesaria para enfrentar sus múltiples aristas; en consecuencia, las dificultades para generar una gestión pública efectiva agravan los impactos del cambio climático (CEPAL, 2024b, 2025c).

¹ Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2025). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Université Catholique de Louvain (UCLouvain).

En este escenario, de no adoptarse políticas de adaptación y mitigación, la intensificación de los fenómenos extremos y el aumento sostenido de temperaturas podría traducirse, al 2050, en un PIB regional 12,6% inferior respecto del escenario base y en la destrucción potencial de 42,8 millones de puestos de trabajo (CEPAL, 2025a). Asimismo, los impactos crónicos del cambio climático sobre el PIB podrían empujar a al menos dos millones de personas por debajo del umbral de pobreza al año 2030, en un escenario de altas emisiones (CEPAL, 2024b), agudizando la vulnerabilidad de las poblaciones desprotegidas y profundizando la desigualdad en la región.

La CEPAL ha señalado que la inclusión laboral es la llave maestra para alcanzar el desarrollo social inclusivo en América Latina y el Caribe debido a la capacidad redistributiva del trabajo y su rol como puerta de entrada a la protección social. Sin embargo, no cualquier trabajo tiene el potencial de reducir la pobreza y la desigualdad, sino aquellos que garantizan la inserción laboral en condiciones de trabajo apropiadas. En esta línea, la inclusión laboral busca que todas las personas que forman parte de la fuerza laboral accedan a trabajos de calidad que aseguren niveles adecuados de remuneración, garanticen la salud y la seguridad y brinden cobertura en protección social (CEPAL, 2024c).

Sin duda, las transformaciones en los patrones climáticos y el aumento de eventos extremos representan un desafío para la inclusión laboral. Los impactos destructivos de los desastres, las condiciones ambientales deterioradas y los compromisos de descarbonización incidirán tanto en la inserción laboral como en las condiciones de trabajo, con efectos diferenciados entre perfiles de trabajadores según los ejes de desigualdad que estructuran la región. En cuanto a la inserción laboral, se enfrentará la destrucción de empleos y medios de vida, nuevas barreras de acceso y la necesidad de reconvertir habilidades y oficios. Respecto a las condiciones laborales, estas se deteriorarán con nuevos y mayores riesgos para la salud de los trabajadores en sectores expuestos, mayor vulnerabilidad de ingresos para trabajadores autónomos y aumento de la informalidad, entre otros impactos.

En este escenario, avanzar en inclusión laboral con enfoque ambiental se perfila como una estrategia efectiva para aumentar la resiliencia social y anticipar los impactos en el empleo. La experiencia de la pandemia mostró que los gobiernos de la región cuentan con un conjunto de instrumentos para intervenir de manera rápida y oportuna frente a crisis en los mercados laborales, creando y protegiendo empleos e ingresos y, de este modo, amortiguando los impactos en la población (Espejo et al., 2023). Adaptar y fortalecer las políticas de mercado laboral frente a los desafíos climáticos es crucial para reducir la pobreza y la desigualdad en la región.

El presente documento busca contribuir a este debate ofreciendo un panorama sobre los impactos de eventos climáticos extremos y transformaciones ambientales en el mercado laboral y los marcos de política desarrollados para proteger a los trabajadores y sus familias. La primera sección analiza la relación entre inclusión social, laboral y riesgo climático, evidenciando cómo las transformaciones climáticas, actuales y proyectadas, refuerzan problemas estructurales en los ámbitos social y económico de los países. La segunda sección describe la incidencia de distintos eventos climáticos extremos en la región y cuantifica la magnitud de sus impactos en las tres subregiones. A continuación, mediante una revisión de literatura, se sintetiza evidencia sobre los impactos de fenómenos climáticos extremos en los mercados laborales y sus canales de transmisión, a partir de la cual se construyen perfiles de vulnerabilidad laboral. La cuarta sección sintetiza evidencia empírica sobre los impactos de los desastres climáticos en el mercado laboral regional mediante un meta-análisis que estima sus efectos en el empleo, la productividad y los salarios. La penúltima sección presenta los marcos de política que los principales organismos internacionales han propuesto para abordar los efectos de eventos extremos y transformaciones climáticas en el empleo, la pobreza y la vulnerabilidad, y ofrece un panorama de los instrumentos desplegados para proteger a la población frente a desastres y otros riesgos relacionados con el aumento de la temperatura global. El documento cierra con algunas reflexiones en materia de política pública para avanzar en inclusión laboral en un contexto de transformaciones climáticas.

I. Inclusión laboral frente a las transformaciones climáticas

Desde la segunda década del siglo XXI, los mercados laborales y las economías de América Latina y el Caribe han experimentado distintas crisis (CEPAL, 2024c, 2025b). Los bajos niveles de crecimiento promedio observados entre 2014 y 2024, de apenas un 1,2%, estuvieron acompañados de una tasa de crecimiento del empleo igualmente desalentadora. Este período registró la tasa de crecimiento de la ocupación más baja desde la década de 1950: un 1,26%, tendencia que se agravó con la pandemia del COVID-19, desencadenando la primera caída en la generación de empleo en 70 años. Junto con esto, la informalidad laboral alcanzó el 46,6% lo que significa que casi la mitad de los ocupados se encuentran excluidos del ejercicio de derechos en materia laboral. De este modo, el bajo crecimiento económico durante la última década ha limitado la capacidad de creación de empleo formal cristalizando la segmentación laboral y reduciendo el potencial del trabajo como mecanismo de reducción de la pobreza y la desigualdad (CEPAL, 2024c, 2025b).

En este escenario de bajo crecimiento económico y limitadas capacidades de creación de empleo formal, los mercados laborales de la región enfrentan los desafíos asociados al cambio climático, los cuales amenazan sectores productivos clave para el empleo y la generación de ingresos. De acuerdo con el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (Calvin et al., 2023a), América Latina y el Caribe es una de las regiones más vulnerables y desproporcionadamente afectadas por los fenómenos relacionados con el calentamiento global: de los 33 países, 17 presentan una alta vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos extremos y 18 son también altamente vulnerables al empeoramiento crónico de las condiciones ambientales (CEPAL, 2025c).

El incremento de las temperaturas ha provocado una mayor recurrencia de eventos de calor extremo en toda la región, especialmente en América del Sur; sequías prolongadas, con mayor impacto en Centroamérica, y alteraciones significativas en los patrones de precipitación que se manifiestan en inundaciones y tormentas con altas tasas de mortalidad, ciclones y huracanes más frecuentes y destructivos en el Caribe, así como en el aumento acelerado del nivel del mar que afecta especialmente a los países del Pacífico sur y a los pequeños Estados insulares (Batista et al., 2024; Calvin et al., 2023a; CEPAL, 2025c; Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023).

Estas transformaciones climáticas impactan en las economías de la región, dado que los sectores productivos más relevantes son sensibles a las variaciones climáticas y dependientes de servicios ecosistémicos. La agricultura, uno de los sectores más afectados, actualmente enfrenta pérdidas en varios países debido a la reducción de las precipitaciones, el aumento de las temperaturas, la prolongación temporal y espacial de las sequías, el empobrecimiento de los suelos y los riesgos para la salud de los trabajadores expuestos a temperaturas extremas y al uso intensivo de agrotóxicos. En los países de bajos ingresos, el estrés térmico² reduce la productividad agrícola con variaciones entre el 5% y el 25% dependiendo del cultivo, la región y el período considerado (Feriga et al., 2025).

La relevancia económica de la agricultura en la región es considerable: representa más del 10% del PIB en Bolivia (Estado Plurinacional de), la República Dominicana, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Nicaragua, el Paraguay y el Perú, y genera al menos el 10% del empleo en 17 países de la región, superando el 25% en Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y el Perú. Estimaciones indican que la mayoría de los países experimentarán impactos negativos en el PIB debido a las pérdidas en la agricultura, siendo los más afectados Belice (-3,0%), Nicaragua (-2,0%), Guatemala (-1,6%) y el Paraguay (-1,3%) (Banerjee et al., 2021).

De forma similar, el turismo —particularmente, el turismo costero— se ha visto amenazado por la mayor frecuencia e intensidad de ciclones, la erosión del borde costero y el aumento del nivel del mar. Estos efectos cobran especial relevancia al considerar que las actividades relacionadas con el turismo representan más del 40% de las exportaciones y generan al menos el 10% del empleo en diez países de la región (CEPAL, 2025c).

Por otro lado, los compromisos asumidos por los países signatarios del Acuerdo de París en relación con la reducción de emisiones de carbono también impactan en los mercados laborales. Desde el mundo sindical, se han problematizado los riesgos que la transformación hacia economías de cero emisiones puede significar en términos de desigualdad, considerando que afectará desproporcionadamente a ciertas regiones, sectores y perfiles de trabajadores. Si bien se estima que se crearán 22,5 millones de nuevos empleos verdes (Saget et al., 2020) estos no se van a distribuir de forma homogénea entre países, regiones ni entre grupos de la población. Por ejemplo, los nuevos empleos verdes no necesariamente se ubicarán en los mismos lugares donde se destruirán empleos asociados a la economía marrón³.

Asimismo, más del 80% de los nuevos empleos requieren habilidades que actualmente se encuentran en sectores dominados por hombres, de modo que si no se aborda la segregación de género del mercado laboral, las mujeres se beneficiarán menos de la transición hacia economías cero emisiones (Alfonso et al., 2023). En esta línea, el enfoque de transición justa (OIT, 2015) subraya la necesidad de planificar dicha transición mediante un conjunto de políticas y acciones que garanticen la equidad y la justicia en el proceso hacia economías de cero emisiones.

Los fenómenos relacionados con el cambio climático y los compromisos de descarbonización están presionando —y continuarán haciéndolo— sectores clave de la economía regional, agravando el estancamiento del crecimiento económico y obstaculizando el logro de la inclusión social. Estimaciones de la CEPAL (CEPAL, 2025c), calculan que, en un escenario de intensificación de los eventos climáticos extremos y sin políticas de adaptación y mitigación, el PIB regional hacia el año 2050 podría ser 12,6% inferior al de un escenario base, lo que significaría la pérdida de 42,8 millones de puestos de trabajo —10,9 millones de ellos en la agricultura y 4,4 millones en el turismo—. Asimismo, se estima que 2 millones de personas más quedarán por debajo del umbral de pobreza y 1,1 millones bajo el umbral de la pobreza extrema (CEPAL, 2024b).

² De acuerdo con Saget et al. (2020, p.13), el estrés térmico “se refiere a un exceso de calor en el cuerpo superior a los niveles que este puede tolerar sin menoscabo de sus capacidades fisiológicas”.

³ Actividades intensivas en recursos y de alta emisión de gases de efecto invernadero (Baptista et al., 2024).

A. Los fenómenos climáticos extremos refuerzan las trampas del desarrollo

Los desafíos que plantea el cambio climático interactúan directamente con las tres trampas del desarrollo que afectan a la región, reforzando sus dinámicas de reproducción (CEPAL, 2024b, 2025c). Primero, la trampa de baja capacidad para crecer, entre otras materias explicada por la baja productividad limita la capacidad de los países para generar empleos de calidad y financiar, entre otros temas, las inversiones necesarias, tanto para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático como para impulsar la transformación estructural hacia economías bajas en emisiones. Paralelamente, el aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos genera pérdidas económicas y costos crecientes que erosionan la capacidad productiva, dejando a los países con márgenes cada vez más reducidos para recuperarse. Esta relación se intensifica a medida que avanza el cambio climático: ralentiza el ritmo de crecimiento, retrasando e incluso impidiendo el logro de umbrales críticos de bienestar (CEPAL, 2025c). Además, la trampa de baja capacidad para crecer se intensifica con los riesgos asociados a la transición hacia economías carbono neutral, que implica el declive de sectores con altas emisiones —precisamente aquellos que constituyen importantes sectores económicos de la región, como las actividades agrícolas y extractivas.

La trampa de la alta desigualdad, baja movilidad y débil cohesión social también se ve reforzada por los efectos del cambio climático y la transición energética. La desigualdad y la pobreza se correlacionan con una mayor exposición a riesgos climáticos, a la vez que obstaculizan el acceso de amplios sectores de la población a servicios básicos de calidad y a la inclusión laboral. En este escenario, los eventos climáticos amplían las brechas de desigualdad y generan mayor vulnerabilidad de las poblaciones ya excluidas a raíz de su mayor exposición y menor protección frente a *shocks* externos. El cambio climático, y en particular el aumento de las temperaturas, opera como un amplificador de la pobreza y de la desigualdad (Lai et al., 2023), donde los trabajadores de bajos ingresos, con menor cualificación, menores grados de protección laboral y de sectores expuestos enfrentan las mayores pérdidas de empleo, bienestar y capacidad productiva.

Junto con esto, la desigualdad genera desconfianza y polarización social, lo cual puede obstruir los consensos políticos necesarios para hacer frente a la crisis y avanzar en la descarbonización de las economías (CEPAL, 2024a; Saget et al., 2020). Finalmente, las políticas para la transición hacia economías bajas en carbono también pueden ampliar las brechas de desigualdad entre los países y dentro de ellos. Los mercados laborales segmentados, la alta informalidad y las bajas capacidades laborales complican la transición justa si no existe un acceso equitativo a la financiación, capacitación y transferencia de tecnología (Baptista et al., 2024; Saget et al., 2020; Valenzuela et al., 2025).

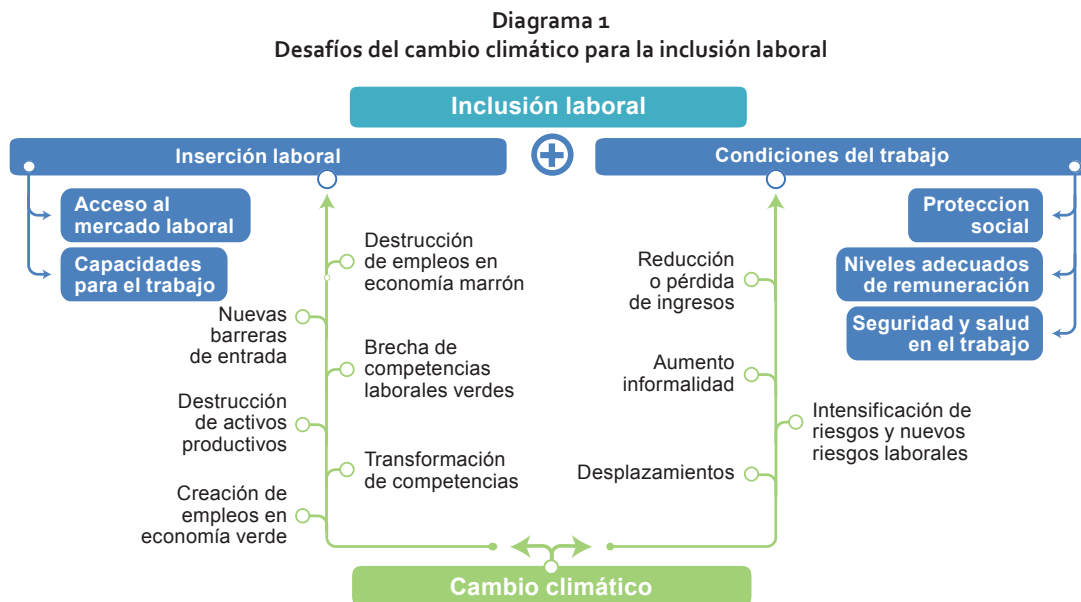
La trampa de bajas capacidades institucionales y gobernanza poco efectiva dificulta la formulación y ejecución de políticas climáticas multisectoriales y de largo plazo, necesarias para enfrentar los efectos del cambio climático y la transición hacia economías bajas en emisiones. A la inversa, las dificultades para generar una gestión pública efectiva agravan los impactos del cambio climático, especialmente para las poblaciones más vulnerables (CEPAL, 2024b).

Por último, la CEPAL advierte que la capacidad de respuesta y recuperación en la región se verá aún más comprometida por la convergencia de dos vulnerabilidades: i) la alta exposición a fenómenos climáticos extremos y el deterioro progresivo de las condiciones ambientales, y ii) la fragilidad macrofinanciera de países con espacio fiscal limitado y elevados niveles de deuda en relación con el PIB, (CEPAL, 2024a).

La CEPAL ha señalado que la inclusión laboral —entendida como el objetivo de que todas las personas que forman parte de la fuerza laboral puedan acceder a empleos de calidad que aseguren niveles adecuados de remuneración y cobertura de protección social— es la llave maestra para alcanzar el desarrollo social inclusivo en América Latina y el Caribe, debido a su capacidad redistributiva y su rol como puerta de entrada a la protección social. Si se superan las barreras y brechas en el acceso y en las condiciones de trabajo, los mercados laborales pueden funcionar como “grandes motores de movilidad social, de incremento de ingresos, de cumplimiento de derechos laborales y de elevación de estándares de vida y, así, contribuir al bienestar y la cohesión social” (CEPAL, 2024a, p.13).

Las estimaciones del Panorama Social de América Latina y el Caribe 2025 sobre el potencial redistributivo de la formalización laboral así lo demuestran: si el conjunto de los trabajadores del sector informal se formalizaran, su ingreso laboral promedio sería 29% superior, la incidencia de la pobreza en este conjunto de trabajadores sería de 12,1% en vez del 24,3% y el nivel de desigualdad en la distribución del conjunto de los ingresos laborales sería alrededor de 14% menor (CEPAL, 2025b).

En síntesis, la inclusión laboral se perfila como una estrategia efectiva para aumentar la resiliencia social frente al cambio climático e impedir que sus efectos profundicen la pobreza y la desigualdad en la región. Sin embargo, enfrenta desafíos en la inserción laboral y en las condiciones de trabajo a raíz del impacto de los eventos climáticos extremos y de la transición ecológica (véase el diagrama 1) que serán profundizados en la tercera sección de este documento.



Fuente: Elaboración propia.

En relación al acceso al mercado laboral, 7,5 millones de empleos vinculados a sectores con altas emisiones se perderán (Saget et al., 2020), restringiendo la inserción laboral en los territorios donde se concentran dichas industrias. En la misma línea, la destrucción de activos e infraestructura provocada por desastres y eventos climáticos extremos elimina empleos y erosiona tanto la disponibilidad de trabajadores como el capital humano. Las zonas de mayor exposición a riesgos climáticos ven fuertemente restringidas sus oportunidades de empleo —llegando incluso a impedirse el ejercicio del derecho al trabajo—, lo que obliga a las personas a desplazarse en búsqueda de oportunidades laborales. Por otro lado, 22,5 millones de nuevos puestos de trabajo serán creados a raíz de la transición ecológica (Saget et al., 2020), lo cual abre oportunidades inéditas en el mercado laboral.

En el ámbito de las capacidades para el trabajo, algunos perfiles laborales quedarán obsoletos, otros deberán transformarse y nuevos perfiles serán cruciales para aprovechar las oportunidades generadas por la transición. En particular, los sectores verdes requerirán competencias específicas que deben anticiparse y desarrollarse para sostener su crecimiento; de lo contrario, se abrirá una brecha entre las competencias que el mercado demanda y las que la oferta laboral disponible puede proveer. Estas nuevas exigencias pueden convertirse en barreras de acceso al empleo para grupos históricamente excluidos de los mercados laborales y de los procesos de formación.

En relación con las condiciones en las que se ejerce el trabajo, estas empeoran a raíz del cambio climático, con nuevos o mayores riesgos para la salud de los trabajadores ya sea por el deterioro de las condiciones ambientales o por los riesgos asociados a los trabajos en sectores verdes. Por otro lado, el deterioro ambiental y la destrucción de empleos aumentan la vulnerabilidad de los ingresos en sectores predominantes de la economía regional, incrementan la informalidad y presionan al desplazamiento.

II. Eventos climáticos extremos en América Latina y el Caribe y la heterogeneidad de sus impactos

Los distintos tipos de fenómenos relacionados al cambio climático generan impactos heterogéneos en las dimensiones económicas y sociales de la región. Entre 2000 y 2025, los desastres hidrológicos representaron más de la mitad del total de eventos climáticos extremos y explicaron el 58% de la mortalidad registrada por eventos extremos en la región (18.091 personas). Por su parte, los eventos meteorológicos, como tormentas y ciclones, son causantes del 69% de las pérdidas económicas por eventos extremos. La proporción de población afectada se distribuye de manera más homogénea entre eventos climatológicos (35,4%), hidrológicos (32,5%) y meteorológicos (32%); sin embargo, los desastres climatológicos, que constituyen solo el 9% del total de eventos, afectan al mayor número de personas (70 millones), lo que alerta sobre el impacto social de este tipo de amenazas climáticas. Esta divergencia entre métricas sugiere que el riesgo dominante varía según el indicador considerado: daño monetario, número de personas afectadas o fallecidas (véase el cuadro 1).

Cuadro 1
América Latina y el Caribe (45 países y territorios): impactos humanos y económicos de los desastres naturales, 2000-2025

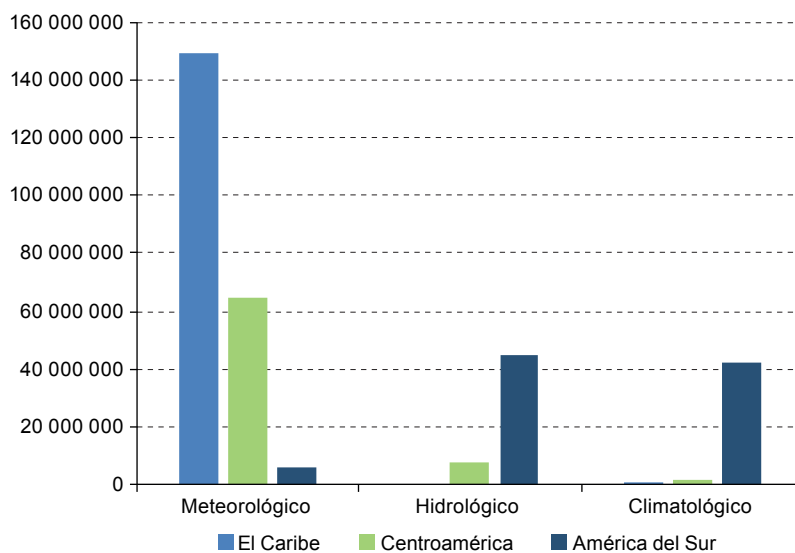
Tipo de desastre	Número	Muertes	Población afectada	Daños económicos (En millones de dólares)
Climatológico	134	371	70 236	43 023
Sequías	86	63	59 541	38 495
Incendios forestales	48	308	10 694	4 527
Hidrológico	841	18 091	64 439	53 595
Inundaciones	751	14 821	63 871	52 074
Deslizamientos de tierra	90	3 270	568 037	1 521
Meteorológica	512	12 528	63 480 592	219 575
Temperaturas extremas	48	2 481	5 624 413	2 186
Tormentas	464	10 047	57 856 179	217 388
Total	1 487	30 990	198 155 887	316 193

Fuente: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2025). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Université Catholique de Louvain (UCLouvain). Los datos consideran 45 países y territorios; para mayor detalle sobre los países considerados, revisar anexo A1.

Al desglosar por tipo de evento en la región, se observa que las inundaciones constituyen el fenómeno más recurrente en la región (751 eventos), siendo además el más letal (14.821 muertes) y el que afecta a un mayor número de personas (63,871 millones). Las tormentas representan el segundo evento más frecuente (464 eventos) provocando más de 10 mil muertes y generando el volumen más elevado de pérdidas económicas, superior a 217 mil millones de dólares. Por último, aunque las sequías son menos frecuentes (86 eventos), alcanzan cifras similares de población afectada (59,5 millones) lo que evidencia su alto impacto social.

Al analizar según tipo de evento y subregión, se observan diferencias importantes en los impactos (véase el gráfico 1). En el Caribe, casi la totalidad de los daños económicos (99,1%) son causados por eventos meteorológicos, situación similar a la de Centroamérica, donde estos explican el 88,2% de las pérdidas. En Sudamérica, en cambio, la estructura se invierte: los eventos hidrológicos y climatológicos explican el 48,7% y el 45,3% de los daños, respectivamente, mientras que los meteorológicos representan apenas el 6,1%. La evidencia sugiere prioridades diferenciadas de adaptación al considerar pérdidas económicas: gestión de tormentas/huracanes en el Caribe y Centroamérica, e inundaciones/sequías en Sudamérica.

Gráfico 1
América Latina y el Caribe (45 países y territorios^a): pérdidas económicas por desastres climáticos para las subregiones, período 2000-2025
 (En miles de dólares)

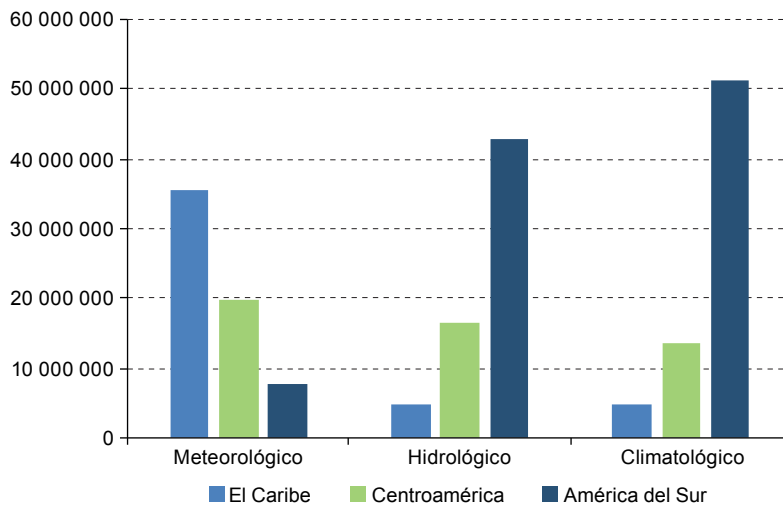


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2025). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Université Catholique de Louvain (UCLouvain).

^a Detalle de los países considerados en el Anexo A1. México está considerado en la subregión Centroamérica.

En relación con la población afectada (véase el gráfico 2), el análisis regional muestra una distribución porcentual homogénea entre los distintos tipos de desastres: los climatológicos concentran 35,4% de los afectados (70,2 millones), los hidrológicos, 32,5% (64,4 millones) y los meteorológicos, 32,0% (63,5 millones). Al desagregar por subregión, se observa que en el Caribe los eventos meteorológicos explican el 78,3% de los afectados (35,6 millones), mientras que los hidrológicos y climatológicos, el 10,9% y 10,8%, respectivamente. En Centroamérica, la distribución de afectados por tipo de desastre es similar al panorama regional: 39,8% de los afectados son por eventos meteorológicos (20,0 millones), 32,9% por eventos hidrológicos (16,6 millones) y 27,3% por eventos climatológicos (13,8 millones). En Sudamérica, los eventos meteorológicos presentan una incidencia menor en el total de personas afectadas (7,7%). En cambio, los eventos climatológicos explican el 50,4% (51,6 millones) y los hidrológicos, un 41,9% (42,9 millones).

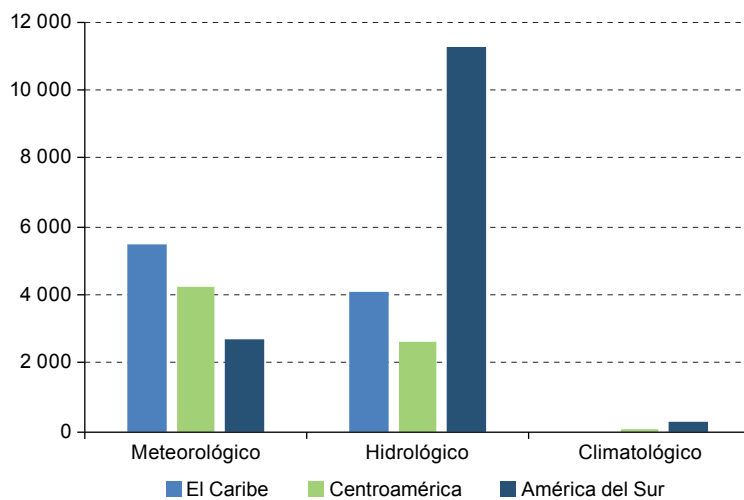
Gráfico 2
América Latina y el Caribe (45 países y territorios): población afectada por desastres climáticos para las subregiones, período 2000-2025



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2025). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Université Catholique de Louvain (UCLouvain).

Respecto a los fallecimientos como resultado de desastres climáticos (véase el gráfico 3), estos se concentran en los desastres hidrológicos (58,4%) y en los meteorológicos (40,4%), mientras que los climatológicos explican solo el 1,2% a nivel regional. Por subregión, el Caribe registra 9.640 muertes, con 57,2% asociadas a eventos meteorológicos, 42,8% a hidrológicos y ninguna asociada a eventos climatológicos. Centroamérica suma 7.004 muertes, de las cuales el 61,1% son de origen meteorológico, el 38,4% hidrológicas y el 0,6% climatológicas. En Sudamérica se cuentan 14.346 muertes, de las cuales 78,6% son por desastres de tipo hidrológicos, seguidos por los meteorológicos (19,1%) y los climatológicos (2,3%). Cabe mencionar que Sudamérica representa el 46,3% de las muertes, el Caribe, 31,1% y Centroamérica, 22,6%.

Gráfico 3
América Latina y el Caribe (45 países y territorios): muertes asociadas a desastres climáticos para las subregiones, período 2000-2025



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2025). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Université Catholique de Louvain (UCLouvain).

En síntesis, el balance regional confirma una heterogeneidad estructural del riesgo: el tipo de desastre que domina en pérdidas económicas no coincide necesariamente con el que concentra la mortalidad ni con el que afecta a más personas. En el agregado, los eventos meteorológicos explican la mayor parte del daño, los hidrológicos la mayor proporción de muertes y los climatológicos una fracción relevante de la población afectada. Esta disociación entre métricas advierte que cualquier diagnóstico basado en un solo indicador puede inducir sesgos al momento de priorizar intervenciones. Segundo, la desagregación territorial acentúa las diferencias. El Caribe muestra un perfil “tormentas-activos”, con daños concentrados en ciclones; Centroamérica combina fuerte incidencia meteorológica con afectación repartida por tipo de amenaza; y Sudamérica se caracteriza por la centralidad de inundaciones y sequías. Además, la dinámica temporal importa: los choques repentinos elevan *peaks* de mortalidad y daño en cortos períodos, mientras que los procesos de lenta manifestación —como sequías— amplifican el número de personas afectadas a lo largo del tiempo.

III. Impactos de eventos climáticos extremos en el mercado laboral

A. Dimensiones de impacto

A partir de la literatura revisada, es posible organizar los impactos del cambio climático en los mercados laborales en tres ámbitos: demanda laboral, oferta laboral y productividad. La magnitud de estos impactos varía según la composición sectorial del país, el territorio afectado, el nivel y la estructura de ingresos de los trabajadores, el tiempo transcurrido desde el evento y la intensidad del desastre (Groen y Polivka, 2015; Rodríguez-Oreggia, 2013; Wu et al., 2019).

1. Demanda laboral

Los desastres climáticos generan impactos negativos inmediatos sobre la demanda laboral: la destrucción de infraestructura y redes productivas, el cierre de empresas y la caída del consumo reducen drásticamente la contratación de trabajadores (Groen y Polivka, 2015). Sin embargo, este efecto se revierte parcialmente durante la fase de recuperación, cuando la reconstrucción de viviendas, carreteras y servicios básicos impulsa la demanda de empleo en sectores como construcción, transporte y servicios públicos. En este sentido, el impacto de un desastre sobre el empleo no es necesariamente negativo en el mediano plazo y varía según sectores. La inversión pública y la reactivación de industrias relacionadas con la reconstrucción pueden generar una expansión temporal de la demanda de mano de obra (Rodríguez-Oreggia, 2013).

Además, los eventos climáticos, ya sean de inicio lento o agudos, ocasionan pérdidas directas en los medios de vida, como cultivos, ganado e infraestructura. Esto provoca la destrucción de empleos, deterioro del bienestar y, consecuentemente, el desplazamiento de la fuerza de trabajo (Batista et al., 2024).

Junto con esto, el aumento de las temperaturas provoca una contracción de la demanda laboral por las pérdidas económicas asociadas a la reducción en la producción, afectando con mayor intensidad a sectores expuestos (Feriga et al., 2025). Por último, la demanda laboral en sectores con mayores emisiones se reduce como resultado de los compromisos de descarbonización y aumenta en los sectores económicos verde, resultando en un impacto global incierto sobre el empleo (Feriga et al., 2025). Según

las proyecciones realizadas por OIT y BID (Saget et al., 2020), a raíz de la transición, en América Latina se podrían crear 22,5 millones de nuevos empleos mientras que la pérdida por descarbonización sería de 7,5 millones de empleos.

2. Oferta laboral

Los fenómenos relacionados con el cambio climático, en especial el aumento de las temperaturas, erosionan el capital humano al comprometer la salud ocupacional, afectando especialmente a quienes trabajan en actividades al aire libre y en actividades que implican esfuerzo físico como la agricultura, la construcción y actividades industriales expuestas a altas temperaturas y con escasa ventilación. En estos sectores, la exposición al calor y la humedad reduce el rendimiento e incrementa la siniestralidad y el ausentismo (Batista et al., 2024; CEPAL, 2021, 2024b; Feriga et al., 2025; Graff Zivin y Neidell, 2014; Oficina Internacional del Trabajo, 2020). También se observa una relación entre el aumento de las temperaturas, los problemas de salud mental y las tasas de suicidio en actividades de alta exposición, efectos que se agravan con la contaminación atmosférica y la humedad (Feriga et al., 2025). Estos impactos sobre la salud reducen la disponibilidad y capacidad de las personas para trabajar, particularmente en sectores expuestos a condiciones climáticas adversas.

Por otro lado, las pérdidas humanas, los desplazamientos de población y el deterioro general de las condiciones de vida después de un desastre disminuyen el número de personas que pueden y están dispuestas a trabajar, especialmente entre las mujeres, quienes experimentan una sobrecarga de las labores de cuidado (Carr et al., 2024; Feriga et al., 2025; Hartinger et al., 2024). Los efectos sobre la salud física y mental —incluyendo ansiedad, depresión y estrés postraumático— afectan la capacidad de participación en el mercado laboral (Qin y Jiang, 2011). A ello se suma el daño a servicios esenciales, como transporte, electricidad o comunicaciones, que interrumpe la movilidad y el acceso al empleo. Estas dinámicas conducen a una reducción temporal o permanente de la fuerza laboral local, especialmente en las zonas más afectadas por los desastres.

Finalmente, tanto el aumento de las temperaturas como los desastres y la descarbonización provocan la movilidad de la fuerza laboral afectada y propicia la reasignación sectorial de las personas con efectos heterogéneos por género, edad y calificación, con riesgos de desempleo de larga duración y depreciación de capital humano cuando los choques persisten (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023). Entre ellos, las mujeres suelen tener menos oportunidades para diversificarse hacia otras tareas e incluso migrar largas distancias en búsqueda de oportunidades laborales (Batista et al., 2024; Feriga et al., 2025). La migración operaría como mecanismo de adaptación de la fuerza laboral frente a la falta de empleos o la destrucción de las condiciones que lo hacían posible (Batista et al., 2024). La reducción de la productividad agrícola ocasionada por el aumento de las temperaturas ha funcionado como catalizador de la reasignación de mano de obra desde la agricultura hacia el sector industrial (Feriga et al., 2025).

3. Productividad en el trabajo y reducción de ingresos

El incremento de las temperaturas se traduce en una reducción generalizada de la productividad laboral, efecto observado de manera sistemática en diversos contextos, ocupaciones y a través de diversas metodologías (Feriga et al., 2025). Varias investigaciones demuestran que la productividad laboral comienza a reducirse con el aumento de las temperaturas⁴, no solo en tareas físicas y a la intemperie, sino también para actividades cognitivas desarrolladas en ambientes interiores a través de alteraciones en la velocidad neural y la atención (Lai et al., 2023).

Más allá de ciertos umbrales térmicos, las respuestas fisiológicas del organismo comprometen la capacidad de trabajo e incrementan el riesgo de accidentes. Como respuesta adaptativa, los trabajadores adoptan pausas más frecuentes y reducen la intensidad del esfuerzo lo que explicaría parte de la caída en la

⁴ Los umbrales varían significativamente según se analice la economía a nivel macro (países) o micro (fábricas y trabajadores), y si se trata de productividad física o mental. Para conocer en detalles los umbrales térmicos que afectan la productividad y la oferta laboral revisar Lai et al., 2023.

productividad, con mayor incidencia en actividades a la intemperie, para los trabajadores de industrias expuestas al calor y para los sectores de la agricultura y la construcción debido a su menor capacidad para mitigar el estrés por calor (Banerjee et al., 2021; Feriga et al., 2025; Graff Zivin y Neidell, 2014; Kjellström et al., 2019).

En América Latina y el Caribe, se estima que la productividad laboral disminuirá en 33 países debido al estrés térmico (CEPAL, 2024b). La magnitud del impacto depende de la trayectoria de calentamiento y del área considerada: en el escenario de 1,5 °C, la productividad laboral de la región disminuiría un 5% y hasta un 14% en el escenario de 3 °C (CEPAL, 2025c). En los países de bajos ingresos, el estrés térmico reduce la productividad agrícola con variaciones entre el 5% y el 25% dependiendo del cultivo, la región y el período considerado (Feriga et al., 2025).

Como consecuencia de la reducción de horas efectivas y pérdida de capacidad laboral, el estrés por calor afecta negativamente los ingresos de los trabajadores (Banerjee et al., 2021). En relación con los trabajadores autónomos, las transformaciones en los patrones climáticos aumentan tanto la vulnerabilidad como la variabilidad de sus ingresos afectando especialmente a los pequeños agricultores de los países de bajos ingresos, quienes dependen en mayor medida de los activos naturales a la vez que disponen de menos condiciones para enfrentar y gestionar la variación de sus ingresos (Feriga et al., 2025). Los trabajadores de micro y pequeñas empresas también tienen menos capacidad de respuesta frente a los eventos climáticos (CEPAL, 2024b). La mayor variabilidad de los ingresos afecta la capacidad de ahorro y aumenta el uso de mecanismos como la venta de activos o el endeudamiento como forma de enfrentar la reducción de ingresos (Feriga et al., 2025), todo lo cual también va restringiendo sus posibilidades de participar del mercado laboral.

Los trabajadores informales y por cuenta propia, que suelen carecer de seguros laborales, enfrentan pérdidas de ingresos significativamente mayores tras desastres climáticos (CEPAL, 2024a). A pesar de esta evidencia, aún no se han realizado investigaciones rigurosas sobre la distribución de los impactos entre distintos niveles de ingresos u ocupaciones en los países de bajos ingresos (Feriga et al., 2025).

Recuadro 1 **Riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) identifica seis riesgos que afectan la salud y seguridad laboral como consecuencia del cambio climático. Estos incluyen riesgos directos y otros derivados de la combinación de efectos sobre los sistemas naturales y productivos, que generan nuevas amenazas para la salud de los trabajadores.

- **Calor excesivo:** cada año, al menos 2,41 mil millones de trabajadores a nivel mundial están expuestos a calor excesivo. Anualmente, 22,85 millones de lesiones ocupacionales y 18,970 muertes son atribuibles únicamente al calor excesivo.
- **Radiación ultravioleta:** 1,6 mil millones de trabajadores están expuestos anualmente a la radiación UV solar. Más de 18,960 muertes anuales relacionadas con el trabajo se deben solo al cáncer de piel.
- **Fenómenos meteorológicos extremos:** además de los impactos en números de fallecidos y personas afectadas, el informe apunta a los riesgos específicos y la mayor carga laboral que los eventos extremos significan para los trabajadores de emergencia y de los sistemas de salud tales como lesiones traumáticas, exposición a contaminantes, fatiga física y mental.
- **Contaminación del aire en el lugar de trabajo:** se estima que más de 860,000 trabajadores mueren cada año por exposición ocupacional a contaminantes del aire siendo el principal desafío la protección de los trabajadores al aire libre.
- **Aumento de enfermedades transmitidas por vectores:** el aumento de las temperaturas y la alteración en los patrones de precipitación modifican la distribución y prevalencia de enfermedades transmitidas por vectores, tales como el dengue y la chikungunya. Nuevamente, los trabajadores al aire libre son especialmente susceptibles a contraer este tipo de enfermedades.
- **Mayor exposición a productos agroquímicos:** como consecuencia del cambio climático, la agricultura ha incrementado significativamente el uso de fertilizantes y pesticidas para mantener los rendimientos y controlar plagas más resistentes. Se estiman más de 300,000 muertes anuales por intoxicación con pesticidas, riesgo que se combina con la mayor exposición de los trabajadores agrícolas al calor extremo.

Fuente: Organización Internacional del Trabajo. (2024). Ensuring safety and health at work in changing climate. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-7/ILO_SafeDay24_Report_r11.pdf.

B. Canales de transmisión

Otra forma de comprender los efectos del cambio climático en el mundo del trabajo es mediante el análisis de los canales de transmisión, es decir, comprendiendo las vías mediante las que estos fenómenos se materializan y afectan al mercado laboral.

1. Salud ocupacional y capacidad laboral

El canal de salud es el mecanismo más documentado y significativo, especialmente estudiado en relación con el aumento de temperaturas en sectores de alta exposición. El estrés térmico afecta a los trabajadores mediante el aumento de la temperatura corporal, agotamiento por deshidratación, reducción de capacidad física y mental, y aumento de riesgos de accidentes. Los impactos de salud interactúan con vulnerabilidades preexistentes y desigualdades estructurales: poblaciones de bajos ingresos tienen menor acceso a servicios de salud preventivos y adaptativos; personas mayores, con comorbilidades o alteraciones fisiológicas tienen más riesgos de ver afectada su salud por el estrés térmico además de estar sobrerrepresentados en el trabajo informal (Feriga et al., 2025; Lai et al., 2023; OIT, 2024).

2. Daño a infraestructura y activos productivos

Los desastres climáticos destruyen infraestructura física fundamental como viviendas, carreteras, puertos, sistemas de irrigación y equipamiento. En el Caribe, la destrucción de infraestructura turística en las áreas costeras afecta gravemente las economías de los países. Eventos como los huracanes Irma y María (2017) y Dorian (2019) causaron daños masivos a la infraestructura de diez islas, desencadenando una crisis humanitaria de alcance subregional (CEPAL, 2021). Esta destrucción reduce la capacidad productiva inmediatamente y requiere la reasignación de recursos desde la producción hacia la reconstrucción. Además, interrumpe la movilidad y el acceso al empleo. La mayor frecuencia e intensidad de eventos extremos reduce el tiempo disponible para la recuperación entre eventos y aumenta los costos por daños, dando lugar a crisis prolongadas y situaciones de depresión de capital crónica en áreas vulnerables (CEPAL, 2021, 2024a).

3. Deterioro, alteraciones y destrucción de medios de vida

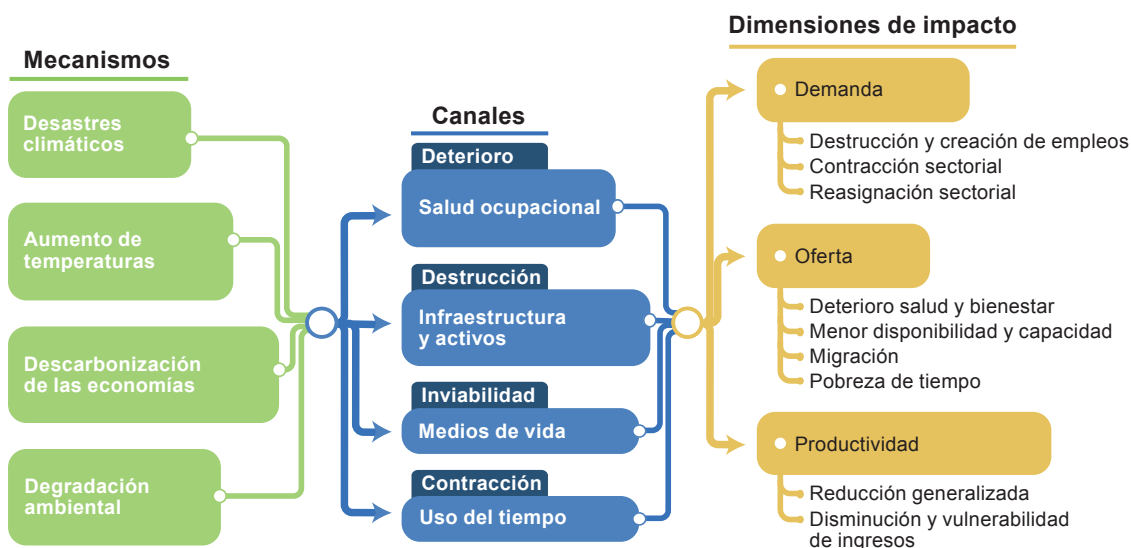
La productividad silvoagropecuaria se ha visto reducida por cambios en los patrones de precipitación que afectan la disponibilidad de agua, por variaciones en las temperaturas óptimas de cultivo que alteran la viabilidad de especies y por el aumento de plagas y enfermedades. Estas condiciones han implicado la pérdida de cultivos, ganado e infraestructura, propiciando el desplazamiento de las comunidades rurales al tornar inviables las formas de trabajo y subsistencia (Banerjee et al., 2021; Batista et al., 2024; Carr et al., 2024).

4. Aumento de trabajo no remunerado y cambios en asignación de tiempo

Los fenómenos relacionados con el cambio climático intensifican la carga de trabajo de cuidados que históricamente han asumido las mujeres. Las tareas de higiene, limpieza y cuidado de la salud familiar se multiplican ante eventos climáticos extremos, al igual que el tiempo dedicado a la recolección de agua debido al aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones. La destrucción o limitaciones en el acceso a servicios básicos deterioran las condiciones en las que se ejercen estas labores de cuidado. Estos cambios incrementan el tiempo que las mujeres destinan a tareas de cuidado, especialmente en lugares que carecen de infraestructura básica. Este tiempo se sustrae del disponible para el trabajo remunerado, agudizando la pobreza de tiempo e ingresos de las mujeres. Este efecto es particularmente severo entre las mujeres de hogares rurales (Batista et al., 2024; Carr et al., 2024; Valenzuela et al., 2025).

La relación entre las dimensiones del mercado laboral afectadas, los mecanismos y canales a través de los que se produce dicho impacto son sintetizadas en el diagrama 2. La primera columna identifica los mecanismos que más están afectando a los mercados laborales a raíz de las transformaciones climáticas, a saber, los desastres, el aumento de las temperaturas, los compromisos de descarbonización de las economías y la degradación general de las condiciones ambientales. La segunda columna del diagrama especifica los canales que transforman los mecanismos en impactos en el mercado laboral, descritos en detalle en esta sección. Por último, la tercera columna detalla cómo dichos mecanismos impactan la demanda, la oferta y la productividad, de acuerdo con la literatura revisada.

Diagrama 2
Mecanismos, canales y dimensiones de impacto de las transformaciones climáticas en el mercado laboral



Fuente: Elaboración propia.

C. Perfiles de vulnerabilidad de los trabajadores

El impacto del cambio climático sobre quienes trabajan no es homogéneo. Como se describió previamente, los eventos climáticos extremos y los desastres naturales perturban el mercado laboral de distintas formas y magnitud dependiendo de su estructura, del sector económico, y de las características de los trabajadores y tienen impactos heterogéneos en el corto y mediano plazo. Junto con esto, la exposición al riesgo, los niveles de protección, la capacidad de respuesta y adaptación varían significativamente tanto entre países como entre distintos grupos de trabajadores.

El grado de exposición y de vulnerabilidad de las personas determina la gravedad de los efectos provocados por eventos climáticos y desastres. El cambio climático actúa como un multiplicador de riesgos (Batista et al., 2024), de modo que personas más vulnerables y desprotegidas socialmente son más susceptibles a sufrir los daños causados por este tipo de fenómenos, tienen menos recursos para amortiguar los efectos en sus economías y enfrentarán más dificultades para recuperarse de los daños.

Algunos de los factores que aumentan la vulnerabilidad a los eventos climáticos extremos son la pobreza y la desigualdad, vivir en asentamientos localizados en zonas de riesgo, la informalidad, el bajo nivel de educación y desarrollo de capacidades, sistemas de protección social insuficientes y la debilidad institucional (Cecchini et al., 2021). La superposición de estos factores ha dado lugar a regiones de alta vulnerabilidad climática donde la mortalidad por inundaciones, sequías y tormentas ha sido quince veces mayor que en regiones con baja vulnerabilidad (Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC), 2023).

Diversos estudios han propuesto marcos para clasificar la vulnerabilidad climática de los trabajadores. Uno de los más utilizados es el enfoque de la OIT (2018)⁵, que distingue entre factores individuales y factores contextuales. Entre los primeros se encuentran variables como la edad, el género, la condición étnico-racial, el estatus migratorio, el nivel educativo y socioeconómico, la ocupación y las condiciones de salud. Estos factores individuales inciden en la capacidad de los trabajadores para enfrentar situaciones de estrés térmico, adaptarse a cambios tecnológicos o reconvertirse ante cambios en mercado laboral.

- **Edad:** los adultos mayores presentan mayores riesgos fisiológicos frente al estrés térmico, mientras que los jóvenes tienen menos experiencia y menores redes de protección frente a *shocks*. Los trabajadores jóvenes son los más afectados en momentos de reducción de la demanda laboral puesto que las empresas suelen mantener a los trabajadores con más experiencia o niveles de capacitación, lo que también contribuye a reducir costos de despido. Tanto los jóvenes como los adultos mayores tienen mayor participación en el empleo informal, 53,4% y 72,7%, respectivamente, por lo que se encuentran excluidos de los sistemas de protección social en mayor proporción que las personas adultas, así como de los derechos laborales (CEPAL, 2024c).
- **Nivel educativo:** las personas con menor escolaridad tienden a estar sobrerrepresentadas en sectores más expuestos al cambio climático y con menor acceso a información, formación continua o reconversión laboral.
- **Condición migratoria y etnicidad:** los trabajadores migrantes, pertenecientes a Pueblos Indígenas y afrodescendientes enfrentan desventajas para la inclusión laboral, con una presencia desproporcionada en empleos de baja productividad, en la economía informal, menores ingresos y menores tasas de afiliación y cotización en sistemas de pensiones, resultando en un acceso limitado a protección social y derechos laborales (CEPAL, 2024c).
- **Ocupación:** quienes se desempeñan en ocupaciones físicamente exigentes y/o al aire libre, como la agricultura, la pesca, la recolección o la construcción, están más expuestos a los impactos de las temperaturas extremas.
- **Informalidad:** los trabajadores informales, que representan el 46,6% de los ocupados (CEPAL, 2024c), suelen realizar trabajos más precarios, sin protección social, contratos ni garantías laborales. Según estimaciones de la CEPAL (2024a), el 60% de los trabajadores del sector informal recibía ingresos inferiores al salario mínimo a diferencia del 15% de las personas ocupadas en el sector formal.
- **Género:** las mujeres se encuentran sobrerrepresentadas en empleos informales, perciben menos ingresos y enfrentan mayores obstáculos para acceder al mercado laboral. Sobre esto último, una de cada dos mujeres continúa excluida del mercado laboral (CEPAL, 2024c).

Los factores contextuales refieren a elementos del entorno físico, económico e institucional que amplifican o reducen la vulnerabilidad. Entre ellos destacan la zona geográfica (por ejemplo, regiones propensas a fenómenos meteorológicos extremos como derrumbes o inundaciones), el acceso a servicios básicos, la infraestructura urbana y los sistemas de protección social. Entre ellos destacan:

- **Zona geográfica:** quienes residen en regiones propensas a inundaciones, sequías, huracanes u otros desastres naturales enfrentan mayores riesgos de interrupción laboral y pérdida de medios de vida.
- **Acceso a infraestructura y servicios básicos:** la carencia de servicios de salud y protección social, transporte o educación limita las posibilidades de adaptación y recuperación.
- **Condiciones del entorno laboral:** espacios cerrados con escasa ventilación o sistemas de enfriamiento inadecuados también incrementan la exposición al riesgo térmico, especialmente en industrias manufactureras o de procesamiento.

⁵ Organización Internacional del Trabajo. (2018). The employment impact of climate change adaptation.

- Factores institucionales: sistemas de protección social débiles y con poca cobertura, limitaciones para el trabajo intersectorial.

A partir de la combinación de estos criterios personales y contextuales es posible identificar grupos particularmente expuestos a los efectos del cambio climático sobre el empleo. Esta categorización resulta fundamental para el diseño de políticas focalizadas y con enfoque interseccional, que reconozcan que la vulnerabilidad no responde a una sola causa, sino a la acumulación de desventajas que se interrelacionan.

A continuación, se describen algunos de los principales grupos expuestos:

- Trabajadores informales: al no contar con mecanismos de aseguramiento frente a pérdidas de empleo o reducción de productividad, los trabajadores informales tienen escasa capacidad de adaptación y respuesta ante eventos climáticos extremos o transiciones productivas. Además, suelen concentrarse en ocupaciones más expuestas, como comercio ambulante, reciclaje o transporte informal.
- Trabajadores en el exterior con alta carga física (agricultura, pesca, construcción).
- Trabajadores en zonas de alto riesgo de desastres: quienes viven o trabajan en áreas propensas a desastres naturales enfrentan una vulnerabilidad geográfica; como, por ejemplo, los trabajadores de áreas costeras. La exposición física al riesgo se combina con interrupciones del transporte, la producción o los servicios, afectando la continuidad del empleo.
- Personas con condiciones de salud preexistentes: el cambio climático incrementa los riesgos para personas con enfermedades crónicas o discapacidades. Altas temperaturas y ambientes contaminados agravan estos problemas de salud, dificultando la permanencia en el empleo o reduciendo la capacidad de trabajo.
- Mujeres: las mujeres están sobrerrepresentadas en sectores informales, en empleos de baja remuneración y en roles de cuidado no remunerado, todo lo cual limita sus opciones de adaptación ante crisis climáticas. En contextos de desastre o pérdida de medios de vida, suelen asumir una mayor carga de cuidado familiar, lo que puede dificultar su inserción o permanencia en el mercado laboral. Además, enfrentan mayores barreras de acceso a financiamiento, capacitación y tecnología (OIT, 2018).
- Jóvenes: en América Latina y el Caribe, las tasas de desempleo entre los jóvenes son hasta tres veces mayores que las de los adultos y la mitad de los jóvenes empleados tienen trabajos informales.
- Población rural e indígena: los trabajadores rurales enfrentan mayores niveles de exposición ambiental y menor acceso a infraestructura, servicios públicos y redes de protección. Las comunidades indígenas, en particular, se encuentran entre los grupos más vulnerables debido a la degradación de territorios ancestrales, discriminación estructural y barreras de acceso a derechos laborales y sociales (UNFCCC, 2018).
- Migrantes: constituyen un grupo especialmente vulnerable por los vacíos institucionales que limitan su protección. La falta de estatus migratorio regular y las barreras para el reconocimiento de competencias restringen su acceso a empleos formales, protección social y salarios adecuados, incrementando su dependencia de trabajos precarios en sectores expuestos.

Cabe mencionar que los criterios de vulnerabilidad no son excluyentes ni exhaustivos, así como tampoco lo son los perfiles aquí mencionados. Sin embargo, estos reflejan la necesidad de adoptar un enfoque interseccional en las respuestas de política pública, reconociendo cómo la acumulación de desventajas configura niveles diferenciados de riesgo laboral ante el cambio climático.

IV. Estimación de impactos de los desastres climáticos en el mercado laboral

Con el objetivo de sintetizar la evidencia disponible y obtener una estimación promedio del impacto del cambio climático en el mercado laboral en distintos contextos, se realizó un meta-análisis basado en 59 estimaciones provenientes de 26 estudios empíricos —de América Latina y el Caribe y otras regiones— que analizan las consecuencias de los desastres climáticos sobre el empleo, los salarios y la productividad. Para garantizar la comparabilidad entre estudios que utilizan diferentes unidades de medida o metodologías, todos los coeficientes fueron expresados en una métrica común de desviaciones estándar. Esto permitió integrar resultados obtenidos con metodologías distintas —como modelos econométricos, experimentos naturales o análisis de series temporales— bajo un marco estadístico unificado⁶. El meta-análisis pondera cada estudio según la precisión de su estimación, de modo que las investigaciones con menor error estándar contribuyen más al promedio. En este marco, un valor igual a cero indica ausencia de efecto promedio, mientras que valores negativos (positivos) reflejan impactos adversos (favorables) de los desastres sobre la variable analizada.

El cuadro 2 presenta los resultados de los efectos de los desastres naturales sobre tres dimensiones económicas —empleo, productividad y salario— junto con el efecto promedio general, controlando dichos efectos según año de publicación y grado de desarrollo del país.

En el modelo base, sin variables de control, los desastres naturales muestran un impacto negativo y estadísticamente significativo en todas las variables. Los efectos son particularmente notorios en la productividad (-0,036) y en los salarios (-0,015), mientras que el empleo presenta un efecto menor (-0,009). Este efecto ambiguo sobre el empleo puede relacionarse con la implementación de políticas de empleo de emergencia que ha sido una de las principales estrategias de enfrentamiento a desastres. La evidencia sugiere que los desastres generan efectos contrapuestos sobre la cantidad de empleo: por un lado, la destrucción de infraestructura y la caída de la actividad económica reducen la demanda laboral; por otro, las fases de reconstrucción y la implementación de programas de empleo de emergencia pueden sostener o incluso aumentar transitoriamente el número de ocupados. Adicionalmente, en contextos de caída de productividad, las unidades productivas pueden requerir más trabajadores para mantener niveles de producción, lo que atenúa la reducción del empleo agregado. En este sentido, el menor efecto observado en el empleo no implica ausencia de impacto, sino la coexistencia de dinámicas que operan en direcciones opuestas.

⁶ Para acceder al detalle metodológico, véase el anexo A2.

Cuadro 2
Comparación de los efectos promedio de los desastres naturales antes y después de controlar
por año de publicación y desarrollo del país^{a,b,c}
(Efecto expresado en desviaciones estándar)

Variable de resultado	Número de estudios	Efecto promedio	IC90	p-valor
Global	59	-0,014	[-0,019; -0,009]	0,0001
Empleo	25	-0,009	[-0,016; -0,003]	0,030
Productividad	8	-0,036	[-0,063; -0,009]	0,053
Salario	26	-0,015	[-0,024; -0,006]	0,0067
Controlando por el año de publicación				
Global	59	-0,012	[-0,017; -0,007]	0,0001
Empleo	25	-0,008	[-0,015; -0,002]	0,025
Productividad	8	-0,030	[-0,058; -0,003]	0,045
Salario	26	-0,013	[-0,022; -0,004]	0,005
Controlando por el año de publicación y nivel de desarrollo del caso de estudio				
Global	59	-0,011	[-0,017; -0,006]	0,0003
Empleo	25	-0,007	[-0,014; -0,001]	0,045
Productividad	8	-0,028	[-0,056; -0,002]	0,068
Salario	26	-0,013	[-0,021; -0,004]	0,008

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de los estudios revisados.

^a Los controles permiten evaluar si los efectos negativos estimados en la literatura varían a lo largo del tiempo o según el nivel de desarrollo de los países analizados.

^b Considera países de diversas subregiones: América Latina y el Caribe, América del Norte, Europa, Norte de África, Oriente Medio, África, Asia y el Pacífico.

^c Los intervalos de confianza corresponden al 90% y los p-valores reportados permiten evaluar la significancia estadística de los coeficientes estimados bajo este nivel de confianza.

Controlar por el tiempo, representado por el año de publicación del estudio, implica reconocer que los efectos estimados no son estáticos: las economías, las instituciones y las metodologías de medición cambian con el paso de los años. Al incorporar el año de publicación como variable de control, los coeficientes negativos se atenúan ligeramente, pero permanecen significativos. Este ajuste permite captar diferencias temporales entre estudios más antiguos y más recientes, revelando que los impactos estimados tienden a disminuir con el tiempo. Por ejemplo, el efecto promedio general pasa de -0,014 a -0,012, mientras que en productividad y salarios se reduce de -0,036 a -0,030 y de -0,015 a -0,013, respectivamente.

Una posible explicación de la reducción de los impactos promedios es que los países se han vuelto más resilientes —por mejoras en infraestructura, seguros, políticas de respuesta o diversificación económica—, de modo que los desastres naturales generan pérdidas relativamente menores en estudios más recientes. Alternativamente, también podría reflejar avances metodológicos que reducen sesgos de estimación o un mayor equilibrio en la cobertura geográfica y temporal de los datos. En cualquier caso, el control temporal aporta una lectura más precisa y dinámica de la evidencia acumulada, mostrando que los efectos negativos persisten, pero con una tendencia decreciente a lo largo del tiempo.

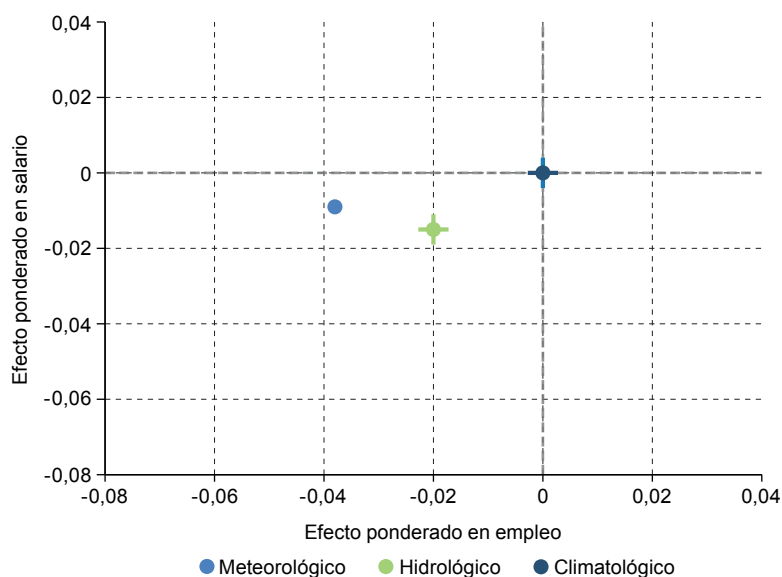
Al controlar simultáneamente por el año de publicación y el nivel de desarrollo del país de estudio, los coeficientes se reducen aún más, pero la dirección y significancia general se mantienen. El efecto promedio general se estabiliza en -0,011, con impactos negativos persistentes en el empleo (-0,007) y los salarios (-0,013). La productividad conserva el signo negativo, aunque con menor significancia ($p = 0,068$), lo que podría reflejar diferencias estructurales entre economías desarrolladas y en desarrollo.

Este resultado combinado sugiere que las economías más avanzadas podrían ser más resilientes ante los efectos de los desastres naturales, y en cambio, en los países en desarrollo, los efectos sobre el empleo y los salarios son más profundos y prolongados⁷.

En conjunto, los hallazgos confirman que los desastres climáticos generan impactos negativos persistentes sobre el empleo, los salarios y la productividad. En promedio, los eventos extremos reducen el desempeño laboral agregado entre un 1% y un 2% en términos estandarizados, con efectos más marcados en la productividad y los ingresos que en la cantidad de empleo.

El gráfico 4 ilustra la relación entre los efectos promedio ponderados de distintos tipos de desastres climáticos sobre el empleo (eje horizontal) y los salarios (eje vertical). Cada punto representa una categoría de desastre —meteorológico, hidrológico o climatológico— y muestra cómo sus impactos se distribuyen en ambas dimensiones del mercado laboral.

Gráfico 4
Relación entre los efectos de los desastres climatológicos, hidrológicos y meteorológicos sobre el empleo y los salarios^a



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de los estudios revisados.

^a Los puntos representan efectos promedio; los intervalos de confianza se presentan en el cuadro 2.

La concentración de los puntos en el cuadrante inferior izquierdo confirma que, en promedio, los desastres reducen simultáneamente el empleo y los salarios, reflejando una contracción tanto en la cantidad como en la calidad del trabajo disponible tras los eventos extremos.

Los desastres meteorológicos, como tormentas y huracanes, generan los impactos más severos, con reducciones significativas en el empleo y los salarios. Los desastres hidrológicos, como inundaciones o desbordes, también muestran efectos negativos, aunque de menor magnitud y con mayor heterogeneidad regional. En cambio, los desastres climatológicos —como sequías u olas de calor— se ubican cerca del punto de equilibrio, lo que sugiere impactos promedio más pequeños o una alta variabilidad entre casos.

⁷ Si bien los coeficientes estandarizados permiten comparar la dirección e intensidad relativa de los efectos entre variables, estas comparaciones deben interpretarse con cautela, dado que el número de estudios disponibles varía entre dimensiones. No obstante, los resultados sugieren consistentemente que los mayores impactos se concentran en la productividad y los ingresos laborales, mientras que los efectos sobre el empleo son más acotados en términos promedio. Esto refuerza la idea de que los desastres afectan con mayor intensidad la calidad del empleo —a través de menores salarios y productividad— que su cantidad agregada.

Sin embargo, esta aparente neutralidad debe interpretarse con cautela: por sus características, los desastres climatológicos suelen tener efectos graduales y acumulativos que no siempre se capturan en estudios de corto plazo, pudiendo generar daños menores pero persistentes sobre la productividad, los ingresos rurales y la estabilidad del empleo.

El análisis combinado del cuadro 2 y el gráfico 4 ofrece una base empírica para orientar políticas laborales y económicas frente a los riesgos climáticos. En primer lugar, refuerza la necesidad de respuestas diferenciadas según el tipo de desastre: mientras los eventos meteorológicos requieren medidas urgentes de reconstrucción y protección del empleo formal, los hidrológicos exigen apoyo sostenido a los sectores productivos y a los trabajadores afectados localmente. En segundo lugar, evidencia la importancia de fortalecer la resiliencia del mercado laboral mediante inversiones en infraestructura, seguros climáticos y programas de reconversión laboral. Finalmente, el comportamiento más incierto de los desastres climatológicos sugiere que las políticas de adaptación deben ser preventivas y de largo plazo, integrando la gestión de riesgos climáticos en las estrategias de desarrollo y empleo.

V. Políticas para proteger el empleo y a los trabajadores frente a riesgos climáticos

A continuación, se revisan marcos de política e instrumentos implementados en distintos países para hacer frente a los impactos de los desastres y otros riesgos climáticos en el mundo del trabajo. Esta revisión ofrece un horizonte de posibilidades para abordar tanto los desafíos derivados de eventos súbitos y destructivos como aquellos propios de la transición hacia una economía baja en emisiones.

A. Marcos de políticas para los desafíos climáticos

Abordar los impactos del cambio climático en el mundo del trabajo exige estrategias que consideren la magnitud, temporalidad y diversidad de los efectos en los diferentes sectores económicos, territorios y perfiles de trabajadores. La amplitud y heterogeneidad de los impactos descritos revelan la necesidad de contar con instrumentos de política integrales, versátiles y flexibles que protejan a los trabajadores y sus familias frente a la pérdida de empleos e ingresos al mismo tiempo que propicien la creación de trabajos, la inserción laboral y el desarrollo de capacidades para el futuro del trabajo.

Un enfoque de políticas utilizado transversalmente en el ámbito de las transformaciones climáticas organiza las acciones en torno a dos ejes temporales: la adaptación, orientada a proteger a los trabajadores, las economías y las comunidades frente a los impactos actuales e inevitables del aumento de la temperatura global y sus efectos a corto y mediano plazo; y la mitigación, destinada a reducir los impactos futuros y limitar el aumento de la temperatura en el largo plazo (OIT, 2024). Esta categorización es relevante porque agrupa las múltiples acciones posibles en dos categorías que definen tanto la temporalidad como la finalidad de las intervenciones, lo que permite organizar estratégicamente los recursos y esfuerzos institucionales.

Frente a los impactos inmediatos que provocan los desastres, la CEPAL señala que la protección social constituye un instrumento clave que permite, al mismo tiempo, reducir el riesgo y la vulnerabilidad antes de la ocurrencia de los eventos, así como aminorar los impactos posteriores. La protección social

fortalece diversos ámbitos que permiten a las familias enfrentar mejor estas situaciones: disminuye la vulnerabilidad socioeconómica, incrementa la resiliencia de los hogares con menos recursos, fortalece las capacidades adaptativas al aumentar el acceso a los servicios y mejora las oportunidades de empleo formal (CEPAL, 2021). El trabajo formal continúa siendo la principal puerta de entrada a la protección social en la región, no solo para las personas trabajadoras sino también para los miembros del hogar. En este sentido, promover políticas de inclusión laboral permite atender simultáneamente las necesidades de protección social y de inserción laboral, fortaleciendo la resiliencia de las poblaciones más vulnerables frente a las transformaciones ambientales y laborales.

La crisis de los mercados laborales durante la pandemia mostró que los gobiernos de la región cuentan con un conjunto de instrumentos de políticas para la inclusión laboral y con capacidades institucionales para intervenir de forma ágil y oportuna ante situaciones críticas de desempleo, pérdida de ingresos o de activos. En todos los países existen políticas de mercado laboral de carácter pasivo, orientadas a compensar la pérdida de ingresos por desempleo, así como activas, cuyo fin es aumentar la eficiencia en la inserción laboral abordando brechas en la oferta laboral (formación, capacitación, reconocimiento de competencias), en la demanda (generación directa o indirecta de empleo, apoyo al trabajo independiente) y de la relación entre ambas (servicios de intermediación laboral, de orientación y colocación) (Espejo et al., 2023). Estos instrumentos tienen el potencial de modificarse para abordar tanto los efectos de eventos climáticos extremos y desastres como los desafíos de la transición hacia economías verdes.

Para adaptar políticas y programas laborales en función de los desafíos climáticos, el Banco Interamericano de Desarrollo sugiere tomar en consideración al menos cuatro dimensiones: i) el tipo de mecanismo que está afectando el mercado, que pueden ser los eventos climáticos extremos y desastres, la degradación del capital natural y pérdida de biodiversidad y/o la implementación de políticas de descarbonización; ii) el tiempo de reacción, donde los desastres, por ejemplo, requieren acciones inmediatas para reducir las pérdidas de empleo, de productividad y de ingresos mientras que eventos climáticos de manifestación lenta dan tiempo para articular varios instrumentos de inclusión laboral; iii) la heterogeneidad de los efectos entre áreas geográficas, sectores económicos y grupos poblacionales, y iv) la existencia de políticas y programas que pueden expandirse y/o mejorarse fácilmente para abordar los efectos en el mercado laboral (Baptista et al., 2024).

La convergencia de estos marcos de política sugiere que las políticas de inclusión laboral de la región deben ser analizadas desde una perspectiva ambiental, tomando en cuenta tres aspectos fundamentales. Primero, reconocer el potencial de la inclusión laboral para proteger a los trabajadores más vulnerables y sus familias, y facilitar su transición. Independientemente del mecanismo que esté afectando el mercado laboral, estas políticas pueden ampliar la protección social, resguardar ingresos y fortalecer simultáneamente la oferta, la demanda y la intermediación laboral, impulsando el crecimiento del sector verde y preparando la fuerza laboral para las nuevas demandas productivas. Segundo, considerar la necesidad de respuestas diferenciadas según la naturaleza y temporalidad del impacto climático. Esto implica contar con instrumentos ágiles para atender emergencias (seguros de desempleo activables, programas de empleo temporal) junto con políticas de mediano y largo plazo que promuevan la creación de empleos verdes, la reconversión productiva, el desarrollo de competencias verdes y el fortalecimiento de la intermediación laboral. Tercero, identificar los impactos heterogéneos de los desastres y la transición en los territorios, sectores y grupos de trabajadores para desarrollar respuestas diferenciadas según las vulnerabilidades específicas. La implementación de respuestas territoriales implica fortalecer las capacidades institucionales locales para la coordinación intersectorial, principalmente entre los sectores de Hacienda, Economía, Trabajo, Agricultura y Medio Ambiente.

B. Políticas de inclusión laboral para hacer frente a los desastres climáticos

Los gobiernos de América Latina y el Caribe han acumulado experiencia en la respuesta a desastres mediante la articulación de políticas de mercado laboral pasivas —como los seguros y subsidios de desempleo— y activas, principalmente a través de programas de creación directa de empleos.

En particular, los programas de empleo se han consolidado como instrumentos clave para acelerar la recuperación temprana, proteger los medios de vida y fortalecer la resiliencia socioeconómica en contextos de alta vulnerabilidad climática. En América Latina y el Caribe, estas iniciativas han evolucionado desde esquemas de emergencia de corta duración hacia modelos más integrales que combinan empleo temporal, inversión comunitaria, protección social y fortalecimiento institucional. Los programas revisados⁸ muestran una amplia diversidad en cuanto a su diseño, alcance y modalidades de implementación, respondiendo a distintos tipos de amenazas —inundaciones, huracanes, incendios forestales, deslizamientos y terremotos— y a las necesidades específicas de cada territorio. En conjunto, estas políticas demuestran que la generación de empleo en contextos de desastre constituye no solo una estrategia de respuesta inmediata, sino también una herramienta fundamental para promover una recuperación más inclusiva, sostenible y alineada con los desafíos del cambio climático (véase el cuadro 3).

Un primer grupo de iniciativas corresponde a los programas de empleo temporal orientados a la limpieza, rehabilitación y reconstrucción inmediata tras un evento extremo. En esta categoría se ubican el Programa de Empleo Temporal (PET) de México, Trabaja Perú – Emergencias, así como los esquemas aplicados en Guatemala para la reconstrucción después de la ocurrencia de un evento. Estos programas se caracterizan por activar rápidamente mano de obra local, ofreciendo empleos de corta duración enfocados en la remoción de escombros, restablecimiento de servicios básicos y reparación de infraestructura comunitaria. Su principal contribución radica en acelerar la recuperación temprana, generar ingresos inmediatos para hogares afectados y movilizar capacidades locales en territorios con una alta proporción de población vulnerable.

Un segundo grupo se compone de programas con un marco legal específico para situaciones de desastre que operacionalizan mecanismos de empleo temporal de manera descentralizada. Este grupo incluye el Empleo de Emergencia – Ley 1488 de Colombia, el programa Plan Nacional de Gestión del Riesgo – Recuperación en Guatemala, y el Subsidio Temporal de Empleo en Casos de Emergencia Nacional (PRONAE) de Costa Rica. Estos instrumentos establecen procedimientos formales para la activación de empleos temporales, combinando apoyo social con inversión en infraestructura y servicios comunitarios. Su diseño institucional busca fortalecer la gobernanza del riesgo, mejorar la coordinación entre niveles de gobierno y asegurar una respuesta laboral más estable y predecible frente a desastres recurrentes.

Un tercer conjunto de políticas se orienta a la reactivación económica local y a la protección de medios de vida en territorios vulnerables. Dentro de esta categoría destacan “Manos a la Obra – Emergencias Productivas” de la Argentina, el Programa de Emergencia de Empleo de Chile (PEE) y el programa Brasil Resiliente – Defensa Civil. Estos instrumentos combinan financiamiento, asistencia técnica y generación de empleo para la recuperación de actividades productivas dañadas por incendios forestales, inundaciones o tormentas severas. Además de sostener ingresos en el corto plazo, buscan evitar el cierre definitivo de microemprendimientos, recuperar medios de vida, promover prácticas de adaptación climática y reducir la vulnerabilidad estructural mediante inversiones locales resilientes.

Finalmente, existe un grupo de programas diseñados para eventos de gran magnitud que requieren reconstrucción a gran escala y coordinación multisectorial. Entre ellos se incluye el Proyecto de Respuesta a la Emergencia (PRE) de Honduras, activado tras los huracanes Eta e Iota. Estos programas se orientan a

⁸ Para más detalle sobre la metodología de búsqueda, véase el anexo A3.

la rehabilitación de infraestructura crítica, reconstrucción de viviendas y recuperación integral de entornos comunitarios, integrando empleo temporal con planificación territorial y asistencia humanitaria. Su alcance permite generar miles de empleos y canalizar recursos significativos hacia labores de reconstrucción, con un énfasis especial en hogares en situación de pobreza y mujeres jefas de hogar, contribuyendo a una recuperación más inclusiva y equitativa.

Cuadro 3
América Latina y el Caribe (9 países): programas de empleo y protección de ingresos en contextos de desastre

Programa/política	Descripción breve	Tipo de desastre	Principales resultados documentados
Programa de Empleo Temporal (PET) (México)	Proporciona empleo temporal para la población afectada por desastres, enfocándose en limpieza, rehabilitación y reconstrucción comunitaria.	Huracanes, inundaciones, terremotos	Genera 30.000-50.000 empleos por año; reducción de tiempos de recuperación local; apoyo inmediato a ingresos de hogares vulnerables.
Empleo de Emergencia – Ley 1488 de 2011 (Colombia)	Marco legal que establece empleo temporal para damnificados en zonas declaradas en desastre.	Inundaciones de La Niña, deslizamientos	Activación rápida de empleo; contratación local masiva; apoyo directo a familias afectadas; reconstrucción en múltiples departamentos.
Trabaja Perú – Emergencias (Perú)	Programa que genera empleo temporal para obras públicas urgentes luego de desastres.	Inundaciones, huaicos, El Niño Costero	100.000 empleos creados tras emergencias 2017-2023; reconstrucción acelerada de infraestructura básica; recuperación económica local.
Plan Nacional de Gestión del Riesgo – Recuperación (Guatemala)	Integra empleo local en la rehabilitación y reconstrucción tras emergencias.	Huracanes, erupciones volcánicas, deslaves	Restauración rápida de caminos y servicios; fortalecimiento comunitario en gestión de riesgos; mejoras en tiempos de respuesta con posterioridad al evento.
Brasil Resiliente – Defensa Civil (Brasil)	Programa de mitigación y reconstrucción comunitaria activado en zonas afectadas.	Inundaciones, deslizamientos	Generación de empleo comunitario; reducción de vulnerabilidad estructural; mejor coordinación entre municipios y federación.
Manos a la Obra – Emergencias Productivas (Argentina)	Apoyo técnico y financiero a microemprendimientos afectados por desastres.	Inundaciones, incendios rurales	Evitó cierre masivo de microemprendimientos; recuperación de ingresos locales; reactivación económica tras eventos extremos.
Programa de Emergencia de Empleo (PEE) (Chile)	Genera oportunidades laborales con enfoque ambiental (plantación, recolección de semillas, manejo de incendios forestales) en 142 comunas del país.	Incendios forestales y zonas rurales vulnerables con riesgo climático y de desastre	Impulsó iniciativas relacionadas con el mejoramiento ambiental y la mitigación frente al cambio climático, generando oportunidades laborales orientadas principalmente a mujeres jefas de hogar.
Subsidio Temporal de Empleo en Casos de Emergencia Nacional (PRONAE) (Costa Rica)	Se activa cuando se declara estado de emergencia nacional. Se otorga a personas que pierden su empleo o su fuente de ingresos como consecuencia de un desastre, a través de proyectos comunitarios (infraestructura, caminos, puentes, servicios sociales).	Catástrofes naturales y emergencias oficialmente declaradas: terremoto de Cinchona (2009), inundaciones Zona Atlántica, y otras emergencias posteriores	En 2009 se ejecutaron ₡453,08 millones específicamente para emergencias (Cinchona e inundaciones Caribe), equivalentes al 37,8 % del presupuesto del PRONAE, destinados a auxilios económicos y proyectos en zonas afectadas. Se financiaron obras de rehabilitación de caminos, puentes, centros de salud y proyectos productivos, con el doble efecto de empleo temporal y reconstrucción física.
Proyecto de Respuesta a Emergencia generada por los huracanes Eta e Iota (PRE) (Honduras)	Financia programas y proyectos de generación de empleo temporal ligados a la reconstrucción (rehabilitación de infraestructura, servicios, vivienda y entorno).	Huracanes Eta e Iota (2020), (categoría 4)	Proyecto cuenta con un presupuesto específico de 188,8 millones de lempiras. Impulsó estrategias de empleo temporal en reconstrucción de viviendas, remoción de escombros y limpieza del entorno, con metas de recuperación de medios de vida para decenas de miles de personas, especialmente mujeres.
Subsidio Temporal de Empleo (Costa Rica)	Subsidio temporal a personas que perdieron su empleo o fuente de ingresos a causa de un desastre, articulando empleo y reconstrucción. Se activa en zonas declaradas por desastre.	Inundaciones, tormentas, terremotos (emergencia nacional)	Instrumento de protección social ante desastres con articulación entre gestión del riesgo y empleo.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, las experiencias internacionales presentadas en el cuadro 4 —provenientes de Asia, Oceanía, Norteamérica y África— complementan las lecciones observadas en América Latina y el Caribe, mostrando que los programas de empleo posdesastre tienden a converger en ciertos principios comunes: la importancia del *cash for work* (o programas de efectivo por trabajo) para generar ingresos inmediatos, la integración de la reconstrucción comunitaria con el empleo, y la necesidad de enfoques multisectoriales capaces de responder a desastres de gran escala. Países como Filipinas, Fiji, Vanuatu, Tonga, Mozambique y Pakistán han aplicado esquemas que combinan empleo temporal, rehabilitación de infraestructura, reactivación agrícola y mecanismos digitales de pago, aportando evidencia relevante sobre innovación institucional, coordinación entre agencias y mecanismos inclusivos de recuperación. Estas experiencias amplían las posibilidades de aprendizaje para la región y refuerzan la necesidad de adaptar marcos integrales orientados a la resiliencia climática.

Cuadro 4
Experiencias internacionales (8 países): programas de empleo y protección de ingresos en contextos de desastre

Programa/política	Descripción breve	Tipo de desastre	Principales resultados documentados
Disaster Unemployment Assistance (DUA) (Estados Unidos)	Subsidios de desempleo para trabajadores que pierden su empleo debido a un desastre mayor declarado.	Huracanes, incendios, inundaciones, terremotos	Millones de beneficiarios desde su creación; hasta 26 semanas de ingreso; activación menor a 20 días; disminución del impacto económico.
Cash for work después de Haiyan (Filipinas)	Empleo temporal en remoción de escombros y reconstrucción comunitaria.	Tifones (Haiyan), inundaciones	50.000 empleos creados; rápida recuperación de espacios públicos; rehabilitación agrícola masiva.
Bushfire Recovery Employment Measures (Australia)	Derechos laborales durante desastres naturales y emergencias.	Incendios forestales extremos	Restauración ambiental con empleo local; subsidios salariales; reconstrucción de infraestructura crítica.
Disaster Recovery Framework (DRF) – Tropical Cyclone Winston (Fiji)	Incluye un pilar de <i>Household & Community Livelihoods</i> , con programas de <i>cash for work</i> en zonas afectadas y apoyo a restablecer producción agrícola y medios de vida.	Ciclón tropical Winston (categoría 5), vientos extremos, inundaciones	Se registran actividades de <i>cash for work</i> con al menos 300 personas empleadas y de limpieza de escombros con 400 personas empleadas en comunidades de Koro y Ra.
<i>Cash for Work</i> Programme – Reconstrucción post ciclón Pam (Vanuatu)	Personas afectadas participan en remoción de escombros, rehabilitación de infraestructura comunitaria y actividades de recuperación local, recibiendo pagos diarios.	Ciclón Pam (categoría 5)	El programa proporcionó ingresos inmediatos a hogares sin empleo y apoyó la reapertura de caminos, escuelas y mercados, facilitando la reactivación de la economía local. Informes posteriores lo citan como ejemplo de <i>build back better</i> , integrando empleo temporal, limpieza y recuperación de servicios.
<i>Cash for Work</i> en Ha'apai tras el Ciclón Ian (Tonga)	Las personas afectadas realizan trabajos de limpieza de escombros y reparación de infraestructura comunitaria a cambio de efectivo, usando pagos digitales para acelerar los desembolsos.	Ciclón Ian (2014)	El programa es señalado como experiencia emblemática en el Pacífico: permitió pagos rápidos y eficientes a participantes, mejoró el acceso a liquidez en comunidades afectadas y apoyó la recuperación de vías de acceso y espacios públicos, facilitando reanudación de comercio y actividades locales.
Mozambique Recovery Facility (MRF) (Mozambique)	Fondo multi-actor gestionado por UNDP para promover el desarrollo y recuperar medios de vida tras los ciclones Idai y Kenneth. Incluye actividades de <i>cash for work</i> y rehabilitación de infraestructura socioeconómica, apoyo a pequeños agricultores y a negocios locales.	Ciclones Idai y Kenneth (2019)	En Sofala, Manica y otras provincias, se reporta la creación de 39,790 empleos temporales mediante trabajos de rehabilitación de infraestructura comunitaria y gestión de residuos, y el acceso de 265,715 personas a infraestructuras socioeconómicas rehabilitadas. Además 10,444 personas recibieron formación técnica y kits de inicio para autoempleo, muchas de ellas mujeres.
Livelihoods & Economic Recovery Programme (Pakistán)	Programa de recuperación económica y de medios de vida implementado por PNUD junto al gobierno tras las inundaciones de 2010. Incluyó proyectos de <i>cash for work</i> , rehabilitación de infraestructura comunitaria, y capacitación.	Inundaciones extremas (2010)	El programa se orientó a reconstruir la economía local: apoyó a familias pobres a través de ingresos por trabajo, creación de activos comunitarios (caminos, canales, escuelas), e incorporación de mujeres a tareas de construcción, fortaleciendo su autonomía económica.

Fuente: Elaboración propia.

Básicamente, las experiencias internacionales muestran que los programas de empleo posdesastre comparten elementos estructurales con los desarrollados en América Latina y el Caribe, aunque presentan diferencias relevantes en cuanto a institucionalización, estandarización y articulación multisectorial. En muchos países de Asia, África y Oceanía —como Filipinas, Vanuatu, Tonga, Mozambique y Pakistán— los esquemas de *cash for work* se han consolidado como el mecanismo predominante para la limpieza inmediata, la remoción de escombros y la rehabilitación básica de infraestructura comunitaria. América Latina y el Caribe utiliza instrumentos de naturaleza similar, como el PET de México, Trabaja Perú o Manos a la Obra en la Argentina, pero con una menor estandarización operativa y con niveles variables de despliegue entre países. En contraste con la América Latina y el Caribe, donde el pago digital aún avanza lentamente, varios de estos países han integrado plenamente sistemas electrónicos de transferencia, acelerando la entrega de ingresos y reduciendo costos de implementación. A pesar de estas diferencias, ambas regiones coinciden en priorizar la generación rápida de empleo local como instrumento para estabilizar ingresos, reducir vulnerabilidades inmediatas y promover la recuperación temprana en comunidades afectadas.

Un segundo conjunto de experiencias internacionales —particularmente, en Fiji, Mozambique y Pakistán— evidencia modelos más integrales de reconstrucción orientados a desastres de gran magnitud. En estos casos, los programas no solo generan empleo temporal, sino que también articulan intervenciones en agricultura, vivienda, infraestructura crítica, servicios básicos y recuperación de medios de vida, bajo marcos nacionales de recuperación y con un alto grado de coordinación con organismos humanitarios multilaterales. En América Latina existen ejemplos comparables, como el PRE de Honduras o ciertas estrategias de reconstrucción desplegadas tras terremotos en México y Chile; sin embargo, estas iniciativas tienden a activarse de forma excepcional y a depender de esfuerzos especiales de coordinación intersectorial, más que de marcos institucionales consolidados. Mientras los países de otras regiones cuentan con planes nacionales de recuperación que facilitan la continuidad presupuestaria y operativa, en la región la reconstrucción suele fragmentarse entre sectores, limitando potenciales sinergias. Aun así, ambas áreas reconocen que los desastres de gran escala requieren intervenciones prolongadas, financiamiento estable y una visión de recuperación que combine empleo, inversión pública y fortalecimiento de medios de vida.

Las experiencias de Estados Unidos y Australia ofrecen un tercer modelo basado en la integración estructural entre protección social y empleo durante emergencias climáticas. En ambos casos, la respuesta laboral —como el *Disaster Unemployment Assistance* (DUA) o los subsidios salariales frente a incendios forestales— se articula dentro de regímenes permanentes que se activan de manera estandarizada cuando ocurre un desastre. En América Latina y el Caribe existen instrumentos con objetivos similares, como el PRONAE de Costa Rica o subsidios activados por decretos de emergencia en varios países, pero con menor estabilidad normativa y con niveles variables de financiamiento y cobertura. La comparación internacional sugiere que la región podría avanzar hacia marcos más predecibles de activación automática, incorporando componentes presentes en otras regiones, como la restauración ambiental, la rehabilitación ecológica y la protección de sectores agrícolas altamente expuestos.

En síntesis, las experiencias internacionales evidencian un grado más avanzado de institucionalización, digitalización y articulación humanitaria en la implementación de programas de empleo después de la ocurrencia de desastres, particularmente en países insulares o altamente expuestos a ciclones. En los casos revisados, los sistemas de pagos digitales se encuentran ampliamente integrados en los programas de empleo, los marcos legales o federales que regulan la respuesta son más estables, y existe una coordinación más estrecha con organizaciones humanitarias internacionales, lo que facilita una implementación más eficiente y sostenida. Además, se observa un énfasis más sistemático en la restauración ambiental y la recuperación agrícola como componentes estructurales de la respuesta. Estas experiencias sugieren que América Latina y el Caribe puede avanzar hacia mayores niveles de institucionalización, una mejor coordinación multinivel y la expansión de mecanismos digitales de transferencia, elementos que podrían contribuir a respuestas más rápidas, transparentes e inclusivas frente a desastres cada vez más frecuentes e intensos.

C. Políticas de inclusión laboral frente a otros riesgos climáticos

La revisión y análisis de las políticas de inclusión laboral que abordan riesgos climáticos diferentes de los desastres muestra que los países de la región, a través de los Ministerios del Trabajo, han avanzado sustantivamente en políticas laborales orientadas a proteger la salud y la seguridad de las personas trabajadoras frente a los nuevos riesgos, específicamente frente al aumento de las temperaturas y al estrés por calor. Países como la Argentina, el Brasil, el Uruguay, Chile, Colombia, el Ecuador, Costa Rica, San Vicente y las Granadinas y Guyana han adoptado normativas y resoluciones que establecen medidas como la suspensión de actividades laborales según índices de estrés térmico, programas de monitoreo del calor, obligación de hidratación y pausas, acceso a zonas de sombra, suministro de equipos de protección, programas de vigilancia de la salud y fortalecimiento de los sistemas de fiscalización.

En el ámbito de las políticas de mercado de trabajo, se observa un panorama institucional diverso, donde distintos Ministerios como los de Economía/Producción, Hacienda, Medio Ambiente y Trabajo, junto con organismos internacionales, llevan a cabo iniciativas orientadas a la identificación y creación de empleos verdes, a promover la adaptación de sectores a través de incentivos económicos para emprendedores de pequeñas y medianas empresas, y la generación de competencias verdes. Esta sección se enfoca específicamente en las políticas activas de mercado de trabajo que los Ministerios del Trabajo han implementado, identificadas a partir de fuentes primarias y secundarias⁹. Las iniciativas se han organizado de acuerdo con el ámbito sobre el cual buscan intervenir: demanda, oferta o intermediación laboral.

Respecto a las políticas focalizadas en la demanda, Chile y Costa Rica cuentan con instrumentos para dar continuidad al trabajo y a la seguridad social frente a situaciones de emergencia climática o transiciones laborales. En Chile, se implementa el subsidio de retención laboral que consiste en un aporte mensual para empresas que suplementa hasta un 80% del ingreso mínimo mensual por cada trabajador contratado en casos en que el trabajo esté en riesgo producto de incendios, inundaciones, cierres de empresas y otros eventos que ocasionen una emergencia laboral. En Costa Rica, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) garantiza que trabajadores en procesos de transición laboral mantengan acceso a salud y seguridad social, incluso en programas de reconversión o empleo temporal.

Dentro de las iniciativas orientadas a la demanda, destaca un conjunto de programas orientados a la inserción laboral que han sido reformulados para integrar criterios de sostenibilidad ambiental en sus distintos componentes. En esta línea, destaca el "Programa de Empleo Verde"¹⁰ de la Argentina que transversaliza el enfoque de empleos verdes en todos los programas de la Secretaría de Empleo a través de un aumento en la asignación presupuestaria para la formación profesional y la mejora de las competencias laborales en perfiles ocupacionales sustentables y en sectores priorizados para la transición justa. Entre sus resultados, más de 700 pequeñas y medianas empresas (PYME) recibieron formación en línea y presencial sobre eficiencia energética y economía circular y 49 reclutadores de mano de obra fueron capacitados para incorporar los principios de la transición justa en los convenios colectivos.

En México, el programa "Jóvenes Construyendo el Futuro" el cual financia a jóvenes que no estudian ni trabajan para que se formen dentro del lugar de trabajo, incorporó en 2019 al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático como institución formadora, abriendo oportunidades de capacitación en áreas como medición de gases de efecto invernadero, monitoreo de la calidad del aire, agua y residuos, comunicación y divulgación científica y vulnerabilidad al cambio climático, entre otras. De manera similar, el programa "La Ruta de la Empleabilidad" en el Ecuador ha impulsado procesos de capacitación técnica en sectores verdes como energías renovables, gestión de residuos, eficiencia energética y economía circular.

La búsqueda identificó solo un programa orientado a apoyar a emprendedores liderado por el Ministerio del Trabajo: el "Programa de Inversión Productiva Modalidad Verde" del Uruguay. Similar a las iniciativas anteriormente mencionadas, este programa fue modificado para incorporar una nueva

⁹ Véanse detalles sobre la metodología de búsqueda en el anexo A3.

¹⁰ <https://www.argentina.gob.ar/trabajo/empleo-verde>

línea de financiamiento dirigida a unidades productivas de pequeño y mediano tamaño que busquen incluir el enfoque de empleo verde en sus emprendimientos, con prioridad en las regiones de Canelones, Paysandú, Rivera y Rocha.

Con relación a la oferta laboral, se ha hecho un avance relevante en el ámbito de la certificación de competencias, donde los países Alianza Pacífico —Chile, Colombia, México y Perú— identificaron, organizaron y estandarizaron los perfiles y competencias verdes normados por cada país para elaborar un Catastro de perfiles y Competencias Verdes (véase Recuadro 2). Además de facilitar el reconocimiento de competencias, este instrumento contribuye para anticipar las habilidades necesarias a desarrollar en sectores prioritarios para la transición a economías bajas en carbono e identificar brechas formativas.

Recuadro 2

Catastro de perfiles y competencias verdes de la Alianza del Pacífico

Con el apoyo de la Unión Europea, a través del programa EUROSOCIAL, fue publicado en 2024 el Catastro de perfiles y competencias verdes de la Alianza del Pacífico. Este catastro surge del trabajo conjunto entre los organismos de evaluación y certificación de competencias de Chile, Colombia, México y Perú, con el fin de unificar los perfiles y competencias verdes ya identificados y normados por cada país.

El catastro abarca siete áreas estratégicas: energía, transporte, construcción, residuos, agua, biodiversidad y protección ambiental, y agricultura. En cada una se identifican el perfil laboral —descripción de las formaciones y capacidades requeridas— y las competencias —conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para desempeñarse en un puesto verde—, junto con un enlace web a la descripción exhaustiva del perfil según el sistema nacional que lo elaboró.

Contar con este catastro contribuye en varios frentes a la elaboración de políticas activas de mercado laboral, especialmente para anticiparse a los requerimientos de la demanda. En primer lugar, es un instrumento clave para detectar brechas en la capacitación —incluida la formación profesional formal— y prever ajustes en la oferta formativa. En segundo lugar, agiliza la certificación de competencias verdes, ampliando oportunidades laborales a quienes poseen las capacidades, pero no las credenciales que las acreditan. En tercer lugar, permite evaluar las brechas entre quienes acceden a estos sistemas y adelantar procesos de capacitación, formación y orientación. Por último, facilita identificar los desempeños prácticos requeridos en distintos sectores para acelerar la transformación de las matrices productivas.

Fuente: <https://alianzapacifico.net/download/catastro-de-perfiles-y-competencias-verdes-de-la-alianza-del-pacifico/>

En términos de desarrollo de competencias, varios países han generado programas de formación, actualización/mejora de habilidades (*upskilling*) y reconversión/recualificación (*reskilling*) en sectores verdes y azules. Entre ellos, el Ministerio de Trabajo y Planificación de Recursos Humanos de Guyana, a través de la Junta de Formación Industrial (BIT por sus siglas en inglés), puso en marcha un total de 49 proyectos de capacitación en habilidades verde entre el 2020 y el 2025, que dieron como resultado la formación de 713 personas. En Chile, se actualizó el catálogo de oficios del sistema de certificación de competencias “Chile Valora” y los planes formativos del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE). A la fecha, más de 3.000 personas se han certificado en perfiles verdes, entre los que se encuentran apicultor/a, reciclador/a, guarda parques e instalador/a de equipos de climatización, entre otros.

Otra estrategia ha sido la de adaptación curricular para incorporar la dimensión ambiental en los programas de formación laboral. Este es el caso del Paraguay donde el Ministerio del Trabajo, a través del Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL) y el Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP), integra contenidos de sostenibilidad productiva y oficios verdes en programas técnicos de sectores prioritarios para la transición a economías bajas en emisiones (construcción, industria, agroindustria, electricidad, servicios y turismo). Esta estrategia privilegia la adaptación de perfiles y currículos existentes por sobre la creación de nuevos cursos, en respuesta a evidencia nacional que indica que la transformación laboral en Paraguay ocurre principalmente por la evolución de las ocupaciones actuales y no por su reemplazo abrupto.

La búsqueda arrojó solo dos países que cuentan con Estrategias nacionales para abordar la formación para el empleo en el marco de las transformaciones climáticas. La Estrategia Nacional de Empleabilidad y Talento Humano (ENETH– Brete)¹¹ de Costa Rica. Enmarcada en el Sistema Nacional de Empleo (SNE) y liderada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) se orienta a mejorar la empleabilidad de personas en búsqueda activa de trabajo, con especial énfasis en grupos que enfrentan mayores barreras de acceso: mujeres, jóvenes y personas en situación de pobreza. La estrategia, declarada de interés público en 2023, busca anticipar las necesidades del mercado laboral y fortalecer competencias vinculadas con sostenibilidad, innovación y empleos verdes, considerando los desafíos que plantean tanto la transición ecológica como la tecnológica.

En una línea similar, aunque desde un marco institucional más amplio que no se circunscribe al ámbito del Ministerio de Trabajo, la República Dominicana ha desarrollado la “Estrategia Nacional para Fortalecer los Recursos Humanos y las Habilidades para Avanzar hacia un Desarrollo Verde, con Bajas Emisiones y Resiliencia Climática”¹², orientada específicamente a la construcción de capacidades en respuesta a los desafíos de la transición ecológica. Esta iniciativa busca crear un marco nacional de acción coordinada para fortalecer el aprendizaje en materia de desarrollo verde, bajas emisiones y resiliencia climática. Su elaboración incluyó la revisión de prioridades y políticas climáticas, la evaluación de necesidades de aprendizaje y habilidades, el análisis de capacidades del sistema educativo y formativo y el desarrollo de propuestas de acción concretas. La evaluación identificó prioridades de aprendizaje en sectores clave —energía, turismo, recursos hídricos, agropecuario y forestal— y enfatizó la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales mediante la integración de temáticas climáticas en las estrategias sectoriales de formación. El Ministerio del Trabajo tiene un rol de apoyo institucional dentro de la estrategia siendo el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP) la institución responsable por las funciones operativas relacionadas con la capacitación laboral, el desarrollo de competencias y la promoción de empleos verdes.

Por último, en materia de intermediación laboral, países como Chile, el Ecuador, el Paraguay, el Uruguay, la Argentina y Colombia, implementan iniciativas para mejorar la articulación entre oferta y demanda laboral en la transición ecológica. Estas acciones varían desde estrategias integrales hasta intervenciones puntuales. En el Ecuador, la Argentina y Colombia, se ha incorporado explícitamente el enfoque de empleo verde en los servicios públicos de empleo. Las medidas incluyen la reclasificación de ocupaciones bajo criterios de sostenibilidad, la incorporación de “filtros verdes” en plataformas de búsqueda, convenios con empresas para identificar vacantes sostenibles y la sensibilización de la red de prestadores de servicios de intermediación laboral. Su principal contribución radica en la modernización de los sistemas de intermediación laboral tradicionales, adaptando las taxonomías ocupacionales y facilitando su apropiación por los actores del ecosistema de empleabilidad.

En este ámbito, Colombia destaca por desarrollar una Estrategia de “Enverdecimiento” del Servicio Público de Empleo¹³ cuyo objetivo es fomentar la gestión de empleos verdes a través de la transversalización de dicho enfoque en todos los servicios, herramientas y con los actores que intervienen en la gestión y colocación de empleo. La estrategia considera como un componente central el uso, gestión y consolidación de la información del mercado laboral de empleos verdes para lo cual han avanzado en ejercicios de medición de la demanda, con el apoyo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Por otro lado, en la mayoría de los países considerados en esta búsqueda, se han desarrollado estudios para estimar el número de empleos verdes existentes y el potencial de creación en distintos sectores. Algunos países, como el Paraguay y Chile, han avanzado específicamente en realizar estudios de prospección laboral que proporcionan evidencia sobre la evolución de perfiles ocupacionales en el contexto de la transición hacia economías bajas en carbono. Chile destaca por contar con una Estrategia

¹¹ Véase [en línea] <https://www.mtss.go.cr/elministerio/biblioteca/documentos/ENETH-CR.pdf>.

¹² Véase [en línea] https://cambioclimatico.gob.do/Documentos/estrategia_nacional_para_fortalecer_los_recursos_humanos_republica_dominicana_08_2012.pdf.

¹³ Véase [en línea] <https://www.serviciodeempleo.gov.co/wp-content/uploads/2025/08/Enverdecimiento-armada-1.pdf>.

Nacional de Prospección Laboral, liderada por el Ministerio del Trabajo, cuyo fin es establecer un sistema de monitoreo y anticipación permanente de las características y desajustes entre oferta y demanda laboral, con especial énfasis en las transformaciones ecológicas y tecnológicas. La estrategia se operacionaliza mediante el Programa Observatorio Laboral¹⁴, cuya finalidad es producir estudios prospectivos a nivel subnacional a través de los cuales han identificado brechas formativas en sectores verdes y han jugado un rol clave para definir perfiles y competencias profesionales para empleos verdes a nivel subnacional.

Cuadro 5
América Latina y el Caribe (9 países): principales políticas activas de mercado laboral frente a otros riesgos climáticos

País	Nombre de la iniciativa	Área	Instituciones
Chile	Subsidio de retención laboral	Demanda	Ministerio de Hacienda Ministerio del Trabajo y Previsión social
Costa Rica	Salud y seguridad social para trabajadores en transición laboral	Demanda	Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)
Argentina	Programa de empleos verdes	Demanda	Ministerio de Capital Humano (Trabajo, Empleo y Seguridad Social) Secretaría de Empleo
Uruguay	Programa de Inversión Productiva modalidad Verde (PIP VERDE)	Demanda	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social - Dirección Nacional de Empleo Intendencias Departamentales OIT-PAGE
Chile Colombia México Perú	Catastro de perfiles y Competencias Verdes	Oferta	Ministerios del Trabajo OIT Unión Europea (EUROSOCIAL)
Guyana	Capacitación en habilidades verde	Oferta	Ministerio de Trabajo y Planificación de Recursos Humanos Junta de Formación Industrial (BIT por sus siglas en inglés)
Chile	Actualización catálogo certificación de competencias Actualización planes formativos del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE)	Oferta	Ministerio del Trabajo y Previsión social Chile Valora Servicio Nacional de Capacitación y Empleo
Costa Rica	Estrategia Nacional de Empleabilidad y Talento Humano (ENETH- Brete)	Oferta	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social OIT
Colombia	Estrategia de enverdecimiento del Servicio Público de Empleo	Intermediación	Ministerio del Trabajo Servicio público de empleo
Chile	Estrategia Nacional de Prospección Laboral Programa Observatorio Laboral	Intermediación	Ministerio del Trabajo Comisión Asesora interministerial de Prospección Laboral (órgano tripartito)
Paraguay	Programas de formación técnica y profesional verde	Oferta	Ministerio del Trabajo Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL) y SNPP

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de fuentes primarias y secundarias.

El análisis de las políticas activas de mercado laboral frente al cambio climático implementadas por los Ministerios del Trabajo en la región muestra esfuerzos relevantes, aunque concentrados en pocos países, por transitar desde intervenciones puntuales hacia estrategias más amplias de incorporación del enfoque ambiental en la política laboral. La opción predominante ha sido la adaptación y el “enverdecimiento” de los mecanismos existentes, más que la creación de nuevos instrumentos, lo que presenta ventajas en términos de sostenibilidad institucional y aprovechamiento de capacidades instaladas.

¹⁴ Véase [en línea] <https://www.subtrab.gob.cl/division-politicas-de-empleo/prospeccion-laboral/pol/>.

En cuanto a los ámbitos abordados, la formación en competencias verdes concentra la mayor parte de los esfuerzos, mientras que el fortalecimiento de la demanda laboral y los vínculos con empresas de sectores emergentes siguen siendo las áreas menos atendidas. A ello se suma un avance importante en el desarrollo de estudios que estiman el potencial de creación de empleos verdes por sector e, incluso, ejercicios de prospección laboral subnacional con enfoque climático. Aprovechar esta información es clave para diseñar una política laboral con enfoque ambiental que fortalezca de manera consistente la oferta, la demanda y la intermediación laboral, con foco en los grupos más vulnerables, y que orienten el quehacer de los Ministerios del Trabajo hacia objetivos compartidos con otros sectores. En esta línea, es clave institucionalizar marcos de colaboración entre las instituciones ambientales y laborales con mandato explícito de integración de agendas. Solo así estas intervenciones podrán trascender la lógica puntual y aislada, y generar sinergias con los sectores que lideran la transición ecológica.

D. Síntesis

El análisis conjunto de los marcos de política y las experiencias de políticas de inclusión laboral frente a los desafíos climáticos —desastres y otros riesgos— permite identificar cuatro funciones clave que los Ministerios del Trabajo están desarrollando y que podrían verse fortalecidos por una política laboral con enfoque ambiental.

- Anticipar los impactos y transformaciones en los mercados laborales, identificando los territorios, sectores y trabajadores más expuestos a riesgos climáticos y de transición ecológica.
- Responder para proteger a los trabajadores que enfrentan nuevos riesgos para la salud y la seguridad laboral, así como pérdidas repentinas de empleo y/o ingresos.
- Adaptar las políticas laborales para preparar a los trabajadores y territorios a los nuevos requerimientos de una economía baja en carbono.
- Canalizar y transformar oportunidades laborales para los grupos de población y territorios más vulnerables.

Al igual que las categorías de adaptación y mitigación, estas cuatro funciones organizan las acciones según su finalidad y horizonte temporal, atendiendo a la heterogeneidad estructural del riesgo climático y, por tanto, a la diversidad de respuestas que este exige. Dicha organización no implica una jerarquía de prioridades; por el contrario, las cuatro funciones deben integrarse en una política laboral climática capaz de responder a los desafíos de corto, mediano y largo plazo.

Estas funciones deben tener como horizonte común la inclusión laboral y social. En términos de inclusión laboral, es necesario continuar invirtiendo esfuerzos en la formalización y trabajo decente —en especial en las nuevas ocupaciones verdes— dada su centralidad para construir resiliencia social frente a impactos inmediatos y transiciones de diversa índole. En términos de inclusión social, las respuestas deben incorporar criterios que favorezcan el acceso de los trabajadores más vulnerables a las nuevas oportunidades, reconociendo las brechas estructurales del mercado laboral y los impactos diferenciados del cambio climático para grupos específicos como mujeres, jóvenes, personas mayores.

A continuación, se presentan las políticas y programas identificados en la revisión, organizados en torno a las cuatro funciones clave con el objetivo de ilustrar qué tipo de herramientas de política laboral pueden mobilizarse para cada una de ellas.

Cuadro 6
América Latina y el Caribe (11 países): políticas de inclusión laboral con enfoque ambiental
según funciones potenciales de la política laboral climática

Función	Objetivo	Instrumentos	Ejemplo
Anticipar	<ul style="list-style-type: none"> Identificar territorios, sectores y trabajadores vulnerables a riesgos climáticos y transformaciones de la transición ecológica Prever habilidades requeridas e identificar brechas formativas 	<ul style="list-style-type: none"> Prospección laboral Normalización de Perfiles verdes Estrategias educativas Sistemas de alerta temprana frente al calor y otros riesgos laborales 	<p>Chile: Estrategia Nacional de Prospección Laboral y Programa Observatorio Laboral</p> <p>Perú/Colombia/Chile/México: Catastro de perfiles y competencias verdes</p>
Responder	<ul style="list-style-type: none"> Proteger la salud y seguridad de los trabajadores frente a nuevos riesgos laborales Mitigar pérdidas repentinas de empleo y/o ingresos por desastres y acelerar la reconstrucción Evitar la destrucción de puestos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Normativas de estrés térmico Fortalecimiento sistemas de inspección laboral Adecuación jornadas laborales Seguros de desempleo Subsidios de retención laboral Programas de empleo temporal con foco en reconstrucción/restitución medios de vida Apoyo financiero micro y pequeñas empresas 	<p>Paraguay/Guyana: fortalecimiento de los sistemas de inspección laboral, focalizando acciones en sectores de mayor riesgo laboral e informalidad</p> <p>Guatemala: Plan Nacional de Gestión del Riesgo – Recuperación</p> <p>Argentina: Manos a la Obra – Emergencias Productivas</p> <p>Brasil: Brasil Resiliente – Defensa Civil</p>
Adaptar	<ul style="list-style-type: none"> Preparar a la fuerza laboral para los requerimientos de una economía baja en carbono Reorientar y fortalecer los servicios y programas existentes para que respondan a los nuevos requerimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Enverdeamiento de servicios públicos de empleo/intermediación Certificación de competencias Actualización curricular de programas Rutas de reconversión laboral 	<p>Colombia: Estrategia de Enverdeamiento del Servicio Público de Empleo</p> <p>Costa Rica: Estrategia Nacional de Empleabilidad y Talento Humano (ENETH–Brete)</p> <p>Chile: veridización del sistema de certificación de competencias ChileValora y de los Planes Formativos de SENCE</p> <p>Paraguay: Adaptación de currículos de SINAFOCAL y SNPP para integrar contenidos de sostenibilidad</p> <p>México: Jóvenes Construyendo el Futuro con capacitación ambiental</p>
Canalizar y transformar	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar oportunidades laborales y propiciar emprendimientos verdes para grupos vulnerables (mujeres, jóvenes, personas en situación de pobreza) Canalizar oportunidades laborales verdes 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en habilidades verdes en sectores emergentes Financiamiento para la adaptación/creación de emprendimientos verdes Subsidios a la contratación de grupos específicos en sectores verdes Alianzas/convenios con empresas locales Compras públicas verdes Articulación y coordinación interinstitucional 	<p>Argentina: Programa de Empleo Verde con aumento de asignación para perfiles sustentables</p> <p>Uruguay: Programa de Inversión Productiva Modalidad Verde para financiar unidades productivas pequeñas</p> <p>Guyana: proyectos de <i>upskilling</i> y <i>reskilling</i> en habilidades verde</p>

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de fuentes primarias y secundarias.

VI. Reflexiones finales

Las transformaciones ambientales en curso —expresadas tanto en la mayor frecuencia e intensidad de eventos extremos como en procesos de degradación progresiva de los ecosistemas— están reconfigurando de manera profunda los mercados laborales en América Latina y el Caribe. Más allá de sus manifestaciones específicas, estos procesos operan como un factor estructural que tensiona las capacidades productivas, altera las condiciones de trabajo y redefine las trayectorias de inserción laboral de amplios segmentos de la población.

A lo largo de este documento se ha mostrado que estos impactos no son neutros ni homogéneos. Por el contrario, interactúan con las tres trampas del desarrollo que caracterizan a la región —la trampa de bajo crecimiento, la trampa de alta desigualdad y baja movilidad social, y la trampa de bajas capacidades institucionales y de gobernanza— reforzando sus dinámicas de reproducción. Las transformaciones ambientales no solo generan nuevos riesgos, sino que amplifican vulnerabilidades preexistentes, profundizando la segmentación laboral, la informalidad y las brechas de acceso a oportunidades de empleo de calidad.

En este contexto, los efectos sobre el mercado laboral se expresan tanto en la destrucción y transformación de empleos como en el deterioro de sus condiciones. La evidencia analizada muestra impactos persistentes en la productividad y los ingresos laborales, así como efectos más complejos y ambiguos sobre el empleo agregado, resultado de la coexistencia de dinámicas de destrucción, adaptación y reconstrucción. Asimismo, estos efectos se distribuyen de manera desigual entre territorios, sectores y grupos de trabajadores, afectando con mayor intensidad a quienes ya enfrentaban condiciones de mayor vulnerabilidad estructural.

Frente a este escenario, la inclusión laboral emerge no solo como un objetivo deseable, sino como un eje estratégico para enfrentar las transformaciones ambientales. En línea con lo planteado por la CEPAL, el acceso a empleos de calidad constituye la principal vía para reducir la pobreza, disminuir la desigualdad y fortalecer la resiliencia de los hogares. En este sentido, avanzar en inclusión laboral con enfoque ambiental permite simultáneamente proteger a los trabajadores frente a los impactos de corto plazo, facilitar procesos de transición productiva y potenciar las oportunidades asociadas a la transformación hacia economías sostenibles.

Las políticas de mercado laboral —tanto activas como pasivas— junto con los sistemas de protección social, ofrecen un conjunto de instrumentos con alto potencial para responder a estos desafíos. No obstante, su efectividad dependerá de su capacidad para adaptarse a la naturaleza de los riesgos, diferenciando entre eventos de impacto inmediato y procesos de transformación de más largo plazo, y considerando la heterogeneidad de los efectos entre territorios y grupos poblacionales. Ello requiere fortalecer las capacidades institucionales, mejorar la coordinación intersectorial y avanzar hacia enfoques integrales que articulen empleo, protección social, desarrollo productivo y sostenibilidad ambiental.

En este marco, resulta clave adoptar un enfoque integral que combine la anticipación de los impactos —mediante sistemas de información y prospectiva—, la respuesta oportuna a los *shocks* a través de instrumentos de protección social y empleo, la adaptación de las capacidades laborales e institucionales, y la transformación de los sistemas productivos hacia sectores más sostenibles y generadores de empleo de calidad. La articulación de estas dimensiones permite avanzar desde respuestas reactivas hacia estrategias de desarrollo más resilientes y sostenibles.

Asimismo, la evidencia presentada sugiere la necesidad de adoptar un enfoque preventivo y prospectivo que promueva el desarrollo de capacidades laborales pertinentes. Esto incluye el fortalecimiento de sistemas de formación y reconversión laboral, el impulso a sectores generadores de empleo sostenible y la reducción de brechas estructurales —como la informalidad y la desigualdad de género— que limitan la capacidad de adaptación de la fuerza de trabajo.

A pesar de la creciente evidencia sobre la magnitud y persistencia de los impactos de las transformaciones ambientales en el mundo del trabajo, el número de iniciativas orientadas específicamente a abordar estos desafíos desde el ámbito laboral y de la protección social sigue siendo incipiente en la región. Esta brecha resulta particularmente relevante si se considera que la frecuencia e intensidad de estos fenómenos continúan en aumento, lo que anticipa presiones crecientes sobre los mercados laborales y las condiciones de vida de la población. En este escenario, se hace necesario avanzar hacia una nueva generación de políticas y programas que integren de manera explícita la dimensión ambiental en las estrategias de inclusión laboral. Asimismo, un elemento central para la sostenibilidad de estas iniciativas es el financiamiento: se requiere movilizar recursos estables y predecibles, combinando esfuerzos públicos y privados, así como instrumentos innovadores que permitan asegurar la continuidad y escalabilidad de las intervenciones, evitando respuestas fragmentadas o de corto alcance.

En síntesis, las transformaciones ambientales plantean desafíos significativos, pero también abren una ventana de oportunidad para repensar el rol del trabajo en el desarrollo de la región. Avanzar hacia mercados laborales más inclusivos, resilientes y sostenibles constituye no solo una condición para enfrentar estos desafíos, sino también un pilar fundamental para transitar hacia un modelo de desarrollo social inclusivo en América Latina y el Caribe.

Bibliografía

- Alfonso, M., Bagolle, A., Baptista, D., Bos, M. S., Fazekas, A., Schwartz, L., Vogt-Schilb, A., y Urquidi, M. (2023). *Advancing a Just Transition in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0005216>
- Banerjee, O., Cicowiez, M., Rios, A. R., y Lima, C. Z. D. (2021). *Climate Change Impacts on Agriculture in Latin America and the Caribbean: An Application of the Integrated Economic-Environmental Modeling (IEEM) Platform*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003794>
- Baptista, D., Sandoval, J. M., Noh, H., y Novella, R. (2024). *Los mercados laborales y el cambio climático: ¿Cómo adaptar las políticas laborales y mejorar las oportunidades de empleo?* Banco Interamericano de Desarrollo.
- Batista, C., Knipper, M., Sedas, A. C., Farante, S. V., Wainstock, D., Borjas-Cavero, D. B., Araya, K. R., Arteaga España, J. C., y Iglesias-González, M. (2024). Climate change, migration, and health: Perspectives from Latin America and the Caribbean. *The Lancet Regional Health - Americas*, 40, 100926. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100926>
- Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., ... Péan, C. (with Lee, H.). (2023a). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee y J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland*. (1.a ed.). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., ... Péan, C. (with Lee, H.). (2023b). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee y J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland*. (1.a ed.). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Carr, R., Kotz, M., Pichler, P.-P., Weisz, H., Belmin, C., y Wenz, L. (2024). Climate change to exacerbate the burden of water collection on women's welfare globally. *Nature Climate Change*, 14(7), 700–706. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02037-8>
- Cecchini, S., Holz, R., y Robles, C. (2021). Los sistemas de protección social ante desastres. En *Caja de herramientas. Gestión e institucionalidad de las políticas sociales para la igualdad en América Latina y el Caribe*. https://igualdad.cepal.org/sites/default/files/2022-02/8.%20CC_Desastres_es.pdf

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Desastres y desigualdad en una crisis prolongada: Hacia sistemas de protección social universales, integrales, resilientes y sostenibles en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47375-desastres-desigualdad-crisis-prolongada-sistemas-proteccion-social-universales>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Impactos macroeconómicos del cambio climático en América Latina y el Caribe: Revisión de la literatura, 2010-2021*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1419157d-6e9d-4cf3-b489-ade65efb12bd/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024a). *América Latina y el Caribe ante las trampas del desarrollo*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7a3effff-8d5c-40de-b5f5-53d52983164c/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024b). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe, 2023: Necesidades de financiamiento y herramientas de política para la transición hacia economías con bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/69031-la-economia-cambio-climatico-america-latina-caribe-2023-necesidades>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024c). *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023: La inclusión laboral como eje central para el desarrollo social inclusivo*. Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025a). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2024: Trampa de bajo crecimiento, cambio climático y dinámica del empleo*. Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025b). *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2025: Cómo salir de la trampa de alta desigualdad, baja movilidad social y débil cohesión social*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/24141d1c-a5dd-43dc-a4cf-6fc440319d3f/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025c). *The economics of climate change in Latin America and the Caribbean, 2025: Climate action to overcome development traps*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7c7caa9-b998-4970-913b-c281737e09b3/content>
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) y United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2020). *Human cost of disasters: An overview of the last 20 years (2000–2019)*. <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019>
- Espejo, A., Trujillo-Salazar, L., Figueroa, N., Caillaux, E., y Robles, C. (2023). *Políticas activas del mercado del trabajo en América Latina y el Caribe: Desafíos para la inclusión laboral con protección social*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/82529328-9f5f-4115-a85c-2893da214285/content>
- Feriga, M., Gracia, N. L., y Serneels, P. (2025). The Impact of Climate Change on Work: Lessons for Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, 40(1), 104–146. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkae002>
- Graff Zivin, J., y Neidell, M. (2014). Temperature and the Allocation of Time: Implications for Climate Change. *Journal of Labor Economics*, 32(1), 1–26. <https://doi.org/10.1086/671766>
- Groen, M., Kutzbach, M. J., y Polivka, A. E. (2015). Storms and jobs: The effect of hurricanes on individuals' employment and earnings over the long term (CESWP1521R). U.S. Census Bureau, Center for Economic Studies. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2782038>
- Hartinger, S. M., Palmeiro-Silva, Y. K., Llerena-Cayo, C., Blanco-Villafuerte, L., Escobar, L. E., Diaz, A., Sarmiento, J. H., Lescano, A. G., Melo, O., Rojas-Rueda, D., Takahashi, B., Callaghan, M., Chesini, F., Dasgupta, S., Posse, C. G., Gouveia, N., Martins De Carvalho, A., Miranda-Chacón, Z., Mohajeri, N., ... Romanello, M. (2024). The 2023 Latin America report of the Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for health-centred climate-resilient development. *The Lancet Regional Health-Americas*, 33, 100746. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100746>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (1.a ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Kjellström, T., Maître, N., Saget, C., Otto, M., y Karimova, T. (with International Labour Organization). (2019). *Working on a warmer planet: The effect of heat stress on productivity and decent work*. International Labour Organization.
- Lai, W., Qiu, Y., Tang, Q., Xi, C., y Zhang, P. (2023). The Effects of Temperature on Labor Productivity. *Annual Review of Resource Economics*, 15(1), 213–232. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-101222-125630>
- Li, C., y Pan, Z. (2021). How do extremely high temperatures affect labor market performance? Evidence from rural China. *Empirical Economics*, 61(4), 2265–2291. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01954-9>

- Oficina Internacional del Trabajo. (2020). *Trabajar en un planeta más caliente: El impacto del estrés térmico en la productividad laboral y el trabajo decente* (1.a ed.). Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). *Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos*. Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2018). *The employment impact of climate change adaptation: Input document for the G20 Sustainability Working Group*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/documents/publication/wcms_645572.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2024). *Ensuring safety and health at work in a changing climate*. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/ILO_SafeDay24_Report_r11.pdf
- Qin, X., y Jiang, Y. (2011). The impact of natural disaster on absenteeism, job satisfaction, and job performance of survival employees: An empirical study of the survivors in Wenchuan Earthquake. *Frontiers of Business Research in China*, 5(2), 219–242. <https://doi.org/10.1007/s11782-010-0129-0>
- Rodríguez-Oreggia, E. (2013). Hurricanes and labor market outcomes: Evidence for Mexico. *Global Environmental Change*, 23(1), 351–359. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.08.001>
- Saget, C., Vogt-Schilb, A., y Luu, T. (2020). *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/documents/publication/wcms_752078.pdf
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Valenzuela, M. E., Organización Internacional del Trabajo, y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2025). *Una aproximación a las directrices para la transición justa en América Latina con enfoque de género* (1.a ed.). Organización Internacional del Trabajo. <https://doi.org/10.54394/EIYB3601>
- World Meteorological Organization. (2025). *State of the Global Climate 2024*. https://wmo.int/sites/default/files/2025-03/WMO-1368-2024_en.pdf
- Wu, X., Xu, Z., Liu, H., Guo, J., y Zhou, L. (2019). What Are the Impacts of Tropical Cyclones on Employment? An Analysis Based on Meta-Regression. *Weather, Climate, and Society*, 11(2), 259–275. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-18-0052.1>

Anexos

Anexo A1

Impacto de desastres en América Latina y el Caribe

El siguiente cuadro presenta información sobre el segundo apartado del presente informe correspondiente al análisis descriptivo de los eventos climáticos extremos en América Latina y el Caribe. Se detallan los países considerados en el análisis y la información de los impactos económicos y sociales para cada uno de ellos.

Cuadro A1.1
América Latina y el Caribe (45 países y territorios): impactos humanos y económicos de los desastres naturales, 2000-2025

Sub-región	País	Muertes	Población afectada	Daños económicos (En miles de dólares)
El Caribe	República Dominicana	1 039	5 405 416	1 274 749
	Anguila	4	15 000	255 948
	Antigua y Barbuda	1	32 600	338 060
	Bahamas (Las)	404	53 150	8 299 658
	Barbados	2	11 359	8 653
	Islas Vírgenes Británicas	9	0	3 839 214
	Islas Caimán	2	300	5 813 737
	Cuba	113	28 223 208	16 977 994
	Dominica	96	107 757	2 532 549
	Granada	47	167 083	1 906 411
	Guadalupe	5	80 002	607 440
	Haití	7 663	8 981 386	3 676 064
	Jamaica	76	1 029 371	3 497 653
	Martinica	2	8	510 179
	Puerto Rico	101	768 156	90 914 563
	San Bartolomé	4	0	0
	Saint Kitts y Nevis	0	500	25 595
	Santa Lucía	22	233 484	101 425
	Sint Maarten (parte francesa)	12	110	5 246 925
	San Vicente y las Granadinas	20	65 610	217 374
Sint Maarten (parte holandesa)	4	5 040	3 199 345	
Trinidad y Tabago	3	251 760	6 283	
Islas Turcas y Caicos	4	1 700	1 368 353	
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	7	0	0	
Centroamérica	Guatemala	2 992	19 384 051	4 179 100
	Belice	55	414 037	1 092 110
	Costa Rica	127	2 223 069	464 842
	El Salvador	622	2 168 507	3 910 245
	Honduras	550	9 855 786	556 606
	México	1 994	13 402 641	61 355 268
	Nicaragua	452	2 692 249	1 312 225
	Panamá	212	208 493	514 373
América del Sur	Paraguay	107	3 163 697	88 448
	Argentina	534	2 775 832	12 589 809
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	1 194	10 477 397	2 477 928
	Brasil	4 030	56 534 243	51 506 569
	Chile	561	1 138 450	10 509 936
	Colombia	3 370	12 445 102	5 331 454
	Ecuador	652	1 301 711	1 882 639
	Guyana Francesa	10	144	0
	Guyana	34	647 048	1 031 192
	Perú	3 356	10 680 572	5 493 034
	Suriname	5	50 648	22 509
	Uruguay	42	1 210 555	740 213
Venezuela (República Bolivariana de)	451	1 948 655	517 447	

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2025). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Université Catholique de Louvain (UCLouvain).

Anexo A2

Marco metodológico del meta-análisis

Para realizar el análisis presentado en la cuarta sección de este documento, se recopilaron 59 estimaciones provenientes de 26 estudios empíricos que analizan las consecuencias de los desastres climáticos sobre variables como el empleo, los salarios y la productividad. Cada observación corresponde a un efecto cuantitativo extraído de un estudio académico, identificado junto con su error estándar, el tamaño de muestra, el tipo de desastre analizado (hidrológico, meteorológico o climatológico), el tipo de resultado económico, y el año de publicación. El cuadro A2.1 muestra la distribución territorial de estudios, el autor, año y la variable de análisis.

Dada la heterogeneidad de contextos y métodos, se aplicó un modelo de efectos aleatorios, que asume que los estudios pueden diferir en su efecto verdadero debido a características propias de cada caso-país, período, tipo de desastre o grupo poblacional. Asimismo, el modelo produce un efecto medio combinado y estimadores de heterogeneidad entre estudios.

Cuadro A2.1
Caracterización de la evidencia empírica utilizada en el meta-análisis

Hidrológico	Meteorológico	Climatológico
Estudios	Estudios	Estudios
Baez-Genoni 2016 Desbureaux 2019 Hickson 2022 Leiter 2009 Loayza 2012 Sperling 2021 Xiao 2014 Zeenat 2019	Abou-Ali 2022 Antonelli 2020 Barattieri 2023 Belasen 2008 Belasen 2009 Burguess 2014 Dell 2012 Deryugina 2017 Ewing 2003 Ewing 2004 Kalkuhl 2020 Li 2021 Loayza 2012 Mahajan 2016 Marchiori 2012 McIntosh 2008 Rodriguez 2013 Shaw 2021 Shayegh 2022 Zeenat 2019	Baez-Genoni 2016 Desbureaux 2019 Hickson 2022 Leiter 2009 Loayza 2012 Sperling 2021 Xiao 2014 Zeenat 2019
Área de estudio	Área de estudio	Área de estudio
América Latina Chile Colombia Brasil Estados Unidos España Italia Francia Reino Unido Guatemala Global	Global China Estados Unidos Egipto Jordania Túnez India México Puerto Rico Sudáfrica Uganda África	Global América Latina África Chile Colombia Brasil Estados Unidos España Italia Francia Grecia Tailandia
Variable de resultados	Variable de resultados	Variable de resultados
Empleo (5) Productividad (3) Salario (7)	Empleo (18) Productividad (6) Salario (14)	Empleo (5) Productividad (2) Salario (6)

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la revisión sistemática de 59 estimaciones empíricas incluidas en el meta-análisis. Los números entre paréntesis indican la cantidad de estudios que reportan efectos sobre cada variable de resultado.

Con el fin de garantizar comparabilidad, todos los coeficientes fueron expresados en una métrica común de tamaño de efecto. En este meta-análisis, el tamaño de efecto estandarizado (ES_i) se calculó a partir del coeficiente estimado ($\hat{\beta}_i$), el error estándar (SE_i) y el tamaño muestral (n_i) de cada estudio, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$ES_i = \frac{\hat{\beta}_i}{SE_i \sqrt{n_i}}$$

Esta transformación permite expresar todos los resultados en una métrica común de desviaciones estándar, garantizando la comparabilidad entre estudios que utilizan diferentes unidades de medida o metodologías. Esto permitió integrar resultados obtenidos con metodologías distintas —como modelos econométricos, experimentos naturales o análisis de series temporales— bajo un marco estadístico unificado.

El meta-análisis combina los resultados de distintos estudios ponderando cada estimación por su precisión. Cada estudio i aporta un coeficiente $\hat{\beta}_i$ con su error estándar SE_i y su peso se define como la inversa de la varianza:

$$w_i = \frac{1}{SE_i^2}$$

Así, las estimaciones más precisas (menor SE_i) tienen mayor influencia en el efecto medio combinado.

Dada la heterogeneidad entre estudios —por diferencias de contexto, período, tipo de desastre o población analizada—, se aplicó un modelo de efectos aleatorios, estimado mediante el método *Restricted Maximum Likelihood* (REML). Este modelo asume que cada estudio estima un efecto verdadero θ_i distinto, distribuido en torno a un promedio global μ :

$$\hat{\beta}_i = \mu + u_i + \epsilon_i$$

Donde:

- $u_i \sim N(0, \tau^2)$ representa la varianza entre estudios (heterogeneidad verdadera),
- $\epsilon_i \sim N(0, SE_i^2)$ es el error dentro del estudio.

El efecto medio ponderado se calcula como:

$$\hat{\mu} = \frac{\sum w_i^* \hat{\beta}_i}{\sum w_i^*}, \text{ con } w_i^* = \frac{1}{SE_i^2 + \tau^2}$$

Para evaluar la magnitud de la heterogeneidad, se utiliza el estadístico I^2 :

$$I^2 = \frac{Q - (k - 1)}{Q} \times 100\%$$

donde Q es el estadístico de heterogeneidad de Cochran y k el número de estudios.

En otras palabras, el meta-análisis que se presenta en este documento pondera cada estudio según la precisión de su estimación, de modo que las investigaciones con menor error estándar contribuyen más al promedio. Dada la heterogeneidad de contextos y métodos, se aplicó un modelo de efectos aleatorios que asume que los estudios pueden diferir en su efecto verdadero debido a características propias de cada caso (país, período, tipo de desastre o grupo poblacional). Asimismo, el modelo produce un efecto medio combinado y estimadores de heterogeneidad entre estudios.

Además, para explorar el origen de las diferencias entre estimaciones, se realizaron meta-análisis por tipo de variable de resultado —empleo, salarios o productividad— y se verificó si los resultados variaban en función del año de publicación o del tamaño muestral de los estudios.

Anexo A3

Procedimiento de búsqueda de información de políticas de inclusión laboral frente a desastres y otros riesgos climáticos

El proceso de identificación y análisis de programas de empleo post desastres utilizó una metodología mixta que combinó revisión documental tradicional y búsqueda asistida mediante *prompts* especializados. Este proceso permitió localizar, extraer y validar información institucional dispersa en múltiples fuentes digitales, asegurando trazabilidad y coherencia metodológica.

La construcción de los *prompts* se basó en patrones o instrucciones destinados a recuperar documentos oficiales relacionados con empleo, recuperación temprana y gestión del riesgo. Se emplearon operadores booleanos (AND, OR, “ ”) y filtros temáticos específicos tales como “*cash-for-work + disaster + country*”, “*post-disaster livelihood recovery UNDP*”, “*public employment emergency programme ILO*”, o “*PDNA + employment impacts*”.

Por otra parte, se incluyeron criterios geográficos asociados a políticas, planes y programas desarrollados en América Latina e internacionales considerando para ello país, región a la que pertenece, tipo de evento (inundaciones, ciclones, incendios forestales, multirriesgo) y marcos institucionales (UNDP, OIT, Banco Mundial, gobiernos nacionales). Estos prompts dirigieron la búsqueda directamente hacia repositorios oficiales, excluyendo contenido no verificable o de baja calidad.

Una vez obtenidos los documentos iniciales mediante la búsqueda asistida, se aplicaron filtros de fuentes oficiales para detectar inconsistencia o bien errores en la descarga documental. Para ellos se consideró la autoría institucional reconocida, fecha de publicación, presencia de datos cuantitativos, y disponibilidad en canales oficiales (UNDP.org, WorldBank.org, ReliefWeb, portales gubernamentales). Los resultados se validaron mediante cruces, combinando fuentes gubernamentales (leyes, decretos, informes sectoriales) con fuentes multilaterales (evaluaciones de necesidades post desastre, marcos de recuperación, reportes de implementación), lo que permitió corroborar cifras de empleo, beneficiarios, mecanismos de intervención y cooperación internacional.

Una vez validados, los datos se organizaron en fichas detalladas donde se registraron elementos comunes para todos los programas: país, institución responsable, marco normativo, tipo de desastre, tipo de intervención laboral, cooperación internacional y resultados documentados. Estas fichas facilitaron posteriormente la elaboración de agrupamientos comparativos. El primer agrupamiento clasificó los programas según el tipo de desastre al que respondían, siguiendo la categorización oficial de la UNDRR (2015). El segundo agrupamiento se basó en la naturaleza del mecanismo laboral implementado, tomando como referencia las tipologías de empleo utilizadas por PNUD, el Banco Mundial y la OIT.

Este procedimiento permitió organizar información proveniente de múltiples contextos en un formato homogéneo, facilitando su análisis comparativo y contribuyendo a una comprensión más clara de cómo distintos países han utilizado intervenciones laborales para apoyar la recuperación tras desastres.

La búsqueda de políticas de inclusión laboral frente a otros riesgos climáticos combinó búsqueda manual, búsqueda asistida por inteligencia artificial, autoreporte y revisión documental, arrojando menos información que la búsqueda de políticas frente a desastres dada la escasez de documentos oficiales que refieran específicamente a este tipo de políticas.

La búsqueda se desarrolló en tres etapas. Primero, se revisaron los sitios web de los Ministerios de Trabajo, Medio Ambiente, Salud y Agricultura para los siguientes países: Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay, Perú, Colombia, El Salvador, República Dominicana, Guatemala, Costa Rica, Jamaica y México. Con el fin de recabar más información, se utilizó la plataforma *Perplexity*, ejecutando un *prompt* por cada uno de los países mencionados. La construcción de los *prompts* se basó en patrones o instrucciones destinados a recuperar documentos oficiales relacionados con acciones efectos del cambio climático

en el mercado laboral. El prompt especificaba el tipo de políticas buscadas —laborales y de mercado de trabajo— e incluía ejemplos ilustrativos, indicando como fuentes prioritarias los sitios web de los Ministerios de Trabajo, Desarrollo Social y Medio Ambiente, así como los de organismos internacionales. Ante la escasez de resultados, el alcance se amplió a noticias en medios de prensa nacionales, cuyos hallazgos fueron verificados y complementados mediante búsquedas individuales en Google.

Por último, se incorporó información autorreportada por los directores de empleo de los Ministerios del trabajo obtenida a través de preguntas orientadoras enviadas en el marco del Taller Hemisférico RIAL/OEA “Transición justa, empleos verdes y azules en las Américas: Contribuciones del mundo del trabajo a economías y sociedades ambientalmente sostenibles”. Los países que reportaron sus avances fueron: Antigua y Barbuda, Barbados, Belice, Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Jamaica, Paraguay, Perú, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago.

El conjunto de información recopilada fue sistematizado en una matriz con las siguientes categorías: nombre de la iniciativa, país, año, área de intervención (demanda, oferta e intermediación laboral), descripción, instituciones involucradas y fuente. Para el análisis, las iniciativas fueron agrupadas según el área de inclusión laboral que abordan. Si bien la búsqueda arrojó iniciativas de los Ministerios de Trabajo, Hacienda, Economía, Medio Ambiente y Agricultura, las cuales también fueron sistematizadas en la matriz, el análisis presentado se basó exclusivamente en aquellas desarrolladas por los Ministerios del Trabajo.



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

Políticas Sociales

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones

249. El mundo del trabajo frente a las transformaciones ambientales: desafíos para la inclusión laboral, Valentina Cortínez O'Ryan y Felipe Livert (LC/TS.2026/27), 2026.
248. Keynote lectures on social inequality: Barr, Bourguignon, Ferreira, Foster and Lustig, Alberto Arenas de Mesa, Andrés Espejo and Daniela Huneus (Editors) (LC/TS.2026/18), 2026.
247. La sostenibilidad financiera de los sistemas de salud de América Latina y el Caribe: desafíos para avanzar hacia la cobertura sanitaria universal, María Luisa Marinho, Daniela Sugg y Consuelo Farías (LC/TS.2025/4), 2025.
246. The future of social protection in the midst of a protracted social crisis in Latin America: advancing towards universal, comprehensive, sustainable and resilient systems, Claudia Robles and Raúl Holz (LC/TS.2023/163), 2024.
245. Automatización del trabajo y desafíos para la inclusión laboral en América Latina: estimaciones de riesgo mediante aprendizaje automático ajustadas a la región, Ernesto Espíndola y José Ignacio Suárez (LC/TS.2023/121), 2023.
244. Salud y desigualdad en América Latina y el Caribe: la centralidad de la salud para el desarrollo social inclusivo y sostenible, María Luisa Marinho, Antonia Dahuabe y Alberto Arenas de Mesa (LC/TS.2023/115), 2023.
243. Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe, Mariana Huepe, Amalia Palma y Daniela Trucco (LC/TS.2022/149), 2022.
242. Pensiones de capitalización individual en América Latina: efectos, reformas, impacto del COVID-19 y propuestas de política, Carmelo Mesa-Lago (LC/TS.2022/99), 2022.
241. Jóvenes y familias: políticas para apoyar trayectorias de inclusión, Laís Abramo, Daniela Trucco, Heidi Ullmann y Andrés Espejo (LC/TS.2021/138) Santiago, 2021.
240. Políticas para enfrentar los desafíos de las antiguas y nuevas formas de informalidad en América Latina, Laís Abramo (LC/TS.2021/137), 2021.

POLÍTICAS SOCIALES

Números publicados:

- 249 El mundo del trabajo frente a las transformaciones ambientales
Desafíos para la inclusión laboral
Valentina Cortínez O’Ryan y Felipe Livert
- 248 Keynote lectures
on social inequality
Barr, Bourguignon, Ferreira,
Foster and Lustig
*Alberto Arenas de Mesa, Andrés Espejo
and Daniela Huneus (Editors)*
- 247 La sostenibilidad financiera de los
sistemas de salud de América Latina
y el Caribe
Desafíos para avanzar hacia la cobertura
sanitaria universal
*María Luisa Marinho, Daniela Sugg
y Consuelo Farías*

Versión digital disponible online



<https://bit.ly/CEPAL2026-27S>



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org