

RESUMEN DE POLÍTICAS N° IDB-PB-0400

# Los mercados laborales y el cambio climático: ¿Cómo adaptar las políticas laborales y mejorar las oportunidades de empleo?

Dulce Baptista  
Juan Manuel Sandoval Ayala  
Heewan Noh  
Rafael Novella

Banco Interamericano de Desarrollo  
División de Mercados Laborales y Seguridad Social  
División de Cambio Climático

Abril 2024



# Los mercados laborales y el cambio climático: ¿Cómo adaptar las políticas laborales y mejorar las oportunidades de empleo?

Dulce Baptista  
Juan Manuel Sandoval Ayala  
Heewan Noh  
Rafael Novella

Banco Interamericano de Desarrollo  
División de Mercados Laborales y Seguridad Social  
División de Cambio Climático  
Abril 2024



Catalogación en la fuente proporcionada por la

Biblioteca Felipe Herrera del

Banco Interamericano de Desarrollo

Los mercados laborales y el cambio climático: ¿cómo adaptar las políticas laborales y mejorar las oportunidades de empleo? / Dulce Baptista, Juan Manuel Sandoval Ayala, Heewan Noh, Rafael Novella.

p. cm. — (Resumen de política del BID ; 400)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Manpower policy-Latin America. 2. Manpower policy-Caribbean Area. 3. Labor market-Latin America. 4. Labor market-Caribbean Area. 5. Climatic changes-Latin America. 6. Climatic changes-Caribbean Area. I. Baptista, Dulce. II. Sandoval Ayala, Juan Manuel. III. Noh, Heewan. IV. Novella, Rafael. V. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Energía. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Mercados Laborales. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Cambio Climático. VIII. Serie.

IDB-PB-400

Códigos JEL: J08, J21, J24, J38, Q54, Q56, Q58

Palabras clave: políticas de mercado laboral, transición justa, cambio climático, descarbonización, desigualdad, empleos, habilidades, economía verde, resiliencia económica, empleos verdes, habilidades verdes.

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>) Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.





# LOS MERCADOS LABORALES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO



¿Cómo adaptar las políticas laborales y mejorar las oportunidades de empleo?

Dulce Baptista  
Heewan Noh  
Rafael Novella  
Juan Manuel Sandoval Ayala

**Agradecimientos:** Los autores agradecemos a Ferdinando Regalía, Soledad Bos, Mariana Alfonso, Laura Ripani, David Kaplan, Manuel Urquidi, Alex Bowen y David Evans por sus valiosos comentarios y sugerencias.

Esta nota pertenece a una serie de publicaciones del **Sector Social** y de la **División de Cambio Climático y Sostenibilidad** del BID en la que se destaca el papel que desempeñan los temas sociales en la adaptación a los impactos del cambio climático y en el proceso de descarbonización en América Latina y el Caribe.

**Colaboradores externos:**

**Revisión editorial:** Ellen Cooper y Mikel A. Alcázar (Cristaliza Global).

**Diagramación:** Lorena Acosta León y Jesús Rivero (Cristaliza Global).

# Los mercados laborales y el cambio climático: ¿cómo adaptar las políticas laborales y mejorar las oportunidades de empleo?

Dulce Baptista  
Heewan Noh  
Rafael Novella  
Juan Manuel Sandoval Ayala

---

**Después de una sólida recuperación en 2021 y 2022 tras la recesión económica causada por la pandemia de COVID-19, América Latina y el Caribe (ALC) enfrenta un panorama de crecimiento menos prometedor para 2024.** Si bien la recuperación económica de 2021 y 2022 devolvió los números de pobreza a los niveles previos al COVID-19, los principales indicadores sociales de la región están en una trayectoria de deterioro. El crecimiento del empleo durante 2022, que contribuyó a la reducción de la pobreza, ahora está desacelerando, particularmente en el sector informal. La inflación, especialmente en años recientes, ha surgido como una preocupación clave y, aunque ha disminuido durante el último año, aún deja efectos persistentes, como impactar en la pobreza con ingresos disponibles y salarios reales reducidos (BID, 2024).

**En este contexto desafiante, el cambio climático está afectando cada vez más los mercados laborales de la región.** El cambio climático se refiere a un cambio del clima, que se atribuye directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global a largo plazo. La causa principal del cambio climático ha sido el aumento constante en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) vinculadas a la actividad humana. Desde el siglo XIX, las temperaturas globales han aumentado en 1,1 °C y las proyecciones sugieren aumentos adicionales (IPCC, 2022). Los impactos negativos del cambio climático en cuanto a pérdidas de empleo, condiciones laborales peligrosas y menor productividad tienen el potencial de afectar a una parte importante de la población de nuestra región. Considerando que los empleos y los mercados laborales son la principal fuente de ingresos para los trabajadores en los países de ALC, la falta de acceso a empleos de calidad tiene consecuencias importantes en nuestras sociedades, ya que esto podría profundizar aún más la pobreza y la desigualdad, obstaculizar el aumento de la productividad laboral, la cohesión social y, en última instancia, el logro de los objetivos de cambio climático. Las personas temerosas de perder sus empleos pueden oponerse a medidas políticas dirigidas a combatir el cambio climático.

**Sin embargo, el escenario general para los trabajadores no tiene que ser tan sombrío. Mientras que algunos empleos pueden perderse, la adaptación y mitigación al cambio climático pueden abrir oportunidades para la [creación de empleo](#), el desarrollo de habilidades y un aumento en la productividad si se cuenta con el conjunto adecuado de políticas del mercado laboral.** Impulsar los efectos positivos y mitigar los efectos negativos del cambio climático en los mercados laborales no puede hacerse sin intervención gubernamental, y las políticas del mercado laboral pueden jugar un papel clave.

**El propósito de este documento es identificar los principales efectos del cambio climático en los mercados laborales de la región y el rol potencial de las políticas del mercado laboral en este contexto.** Para ello, proponemos un marco analítico (véase el Gráfico 1) para identificar los principales mecanismos a través de los cuales el cambio climático impacta en los mercados laborales y posibles opciones de política para responder a ellos. Fenómenos relacionados con el cambio climático, como eventos climáticos extremos y desastres, degradación del capital natural y pérdida de biodiversidad tendrán impactos cada vez más significativos en los mercados laborales (BID y OIT, 2020). Al mismo tiempo, las políticas de descarbonización pueden añadir complejidades a este panorama. La descarbonización puede afectar los mercados laborales creando nuevos empleos en actividades bajas en emisiones de carbono y sostenibles y causando pérdidas de empleo en industrias de alta emisión. Los trabajadores desplazados tendrán que aprender nuevas habilidades que están en demanda en sectores verdes en crecimiento. Las poblaciones vulnerables pueden verse afectadas de manera desproporcionada, lo que genera preocupaciones sobre la desigualdad de ingresos. Más allá de los impactos negativos a corto plazo, también puede llevar a efectos a medio y largo plazo, especialmente si no hay apoyo disponible para que las personas transiten hacia una economía baja en emisiones de carbono y sostenible, lo que podría socavar inadvertidamente su bienestar económico futuro. Además de ayudar a las personas que pierden sus empleos a transitar hacia nuevos trabajos, la formación de habilidades en empleos “verdes” puede tener el impacto de acelerar la adopción de tecnologías verdes, complementando otras medidas para combatir el cambio climático (den Nijs y Tyros, 2023).

**GRÁFICO 1. DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL ROL DE LAS POLÍTICAS DEL MERCADO LABORAL: UN MARCO TEÓRICO**



**En este contexto, las políticas del mercado laboral pueden desempeñar un papel importante en la adaptación y mitigación del cambio climático.** Este documento se enfoca en el rol que las políticas del mercado laboral desempeñan cuando se trata de mitigar los efectos negativos y acelerar el ajuste a los efectos del cambio climático. **Frente a eventos climáticos extremos y desastres, las políticas del mercado laboral pueden mitigar los efectos adversos y facilitar la recuperación económica posteriormente. Integrar objetivos ambientales en las políticas del mercado laboral puede ayudar a impulsar el empleo y los ingresos y contribuir a la conservación y restauración ambiental y de la biodiversidad. Frente a políticas de descarbonización, las políticas del mercado laboral pueden facilitar [una transición justa](#) hacia una economía verde.**

Estas políticas del mercado laboral pueden ayudar a limitar el daño potencial causado por el cambio climático, apoyando así la agenda de adaptación climática de los países. Además, contribuyen a los esfuerzos hacia una transición justa a medida que nuestra región atraviesa procesos de descarbonización, apoyando así las agendas de mitigación. Sin embargo, mientras que hay oportunidades importantes para las políticas del mercado laboral, también existen brechas de conocimiento significativas y desafíos relevantes relacionados con su cobertura, calidad, efectividad y eficiencia. En las siguientes secciones se examinarán los mecanismos a través de los cuales el cambio climático afecta los mercados laborales (Sección I), se explicarán las posibles contribuciones de las políticas del mercado laboral en mediar efectos negativos (Sección II) y se propondrán alternativas para cerrar las brechas existentes y adaptar las políticas del mercado laboral a los nuevos desafíos (Sección III).

# I. EL DESAFÍO: EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS MERCADOS LABORALES

El cambio climático afecta a los mercados laborales de varias maneras importantes. En primer lugar, **el aumento de las temperaturas, los eventos climáticos extremos y la contaminación** pueden afectar negativamente las condiciones laborales y fomentar la migración laboral. En segundo lugar, **la degradación del capital natural y la pérdida de biodiversidad** pueden afectar la provisión de servicios ecosistémicos vitales, lo que afecta negativamente las actividades y empleos relacionados con recursos naturales. En tercer lugar, **las políticas de descarbonización** impactan la estructura de una economía: se crean empleos en actividades sostenibles y de bajas emisiones de carbono mientras que se destruyen empleos en actividades intensivas en recursos y de alta emisión. Finalmente, el cambio climático tiene efectos heterogéneos y afecta de manera desproporcionada a grupos vulnerables como los trabajadores migrantes y personas en situación de pobreza, aumentando la desigualdad. Esta sección discute cómo estos tres mecanismos afectan los mercados laborales en la región a corto, mediano y largo plazo.

4  
.

## Temperaturas en aumento, eventos climáticos extremos y contaminación: impactos en los empleos, horas de trabajo, la salud de los trabajadores y la productividad laboral

El aumento de las temperaturas hace que el estrés térmico sea más común, llevando a **pérdidas significativas en horas de trabajo, empleos y productividad laboral, especialmente para los más vulnerables**. Se proyecta que los aumentos en la temperatura harán que el estrés térmico sea más común, reduciendo las horas de trabajo a nivel mundial en un 2% para 2030 y afectando, sobre todo, a los trabajadores en el sector agrícola en condiciones vulnerables (por ejemplo, trabajadores de exteriores, trabajadores informales)<sup>1</sup> y en países en desarrollo (OIT, 2018a). El estrés por calor podría costar 2,5 millones de empleos en ALC para 2030 (Kjells-

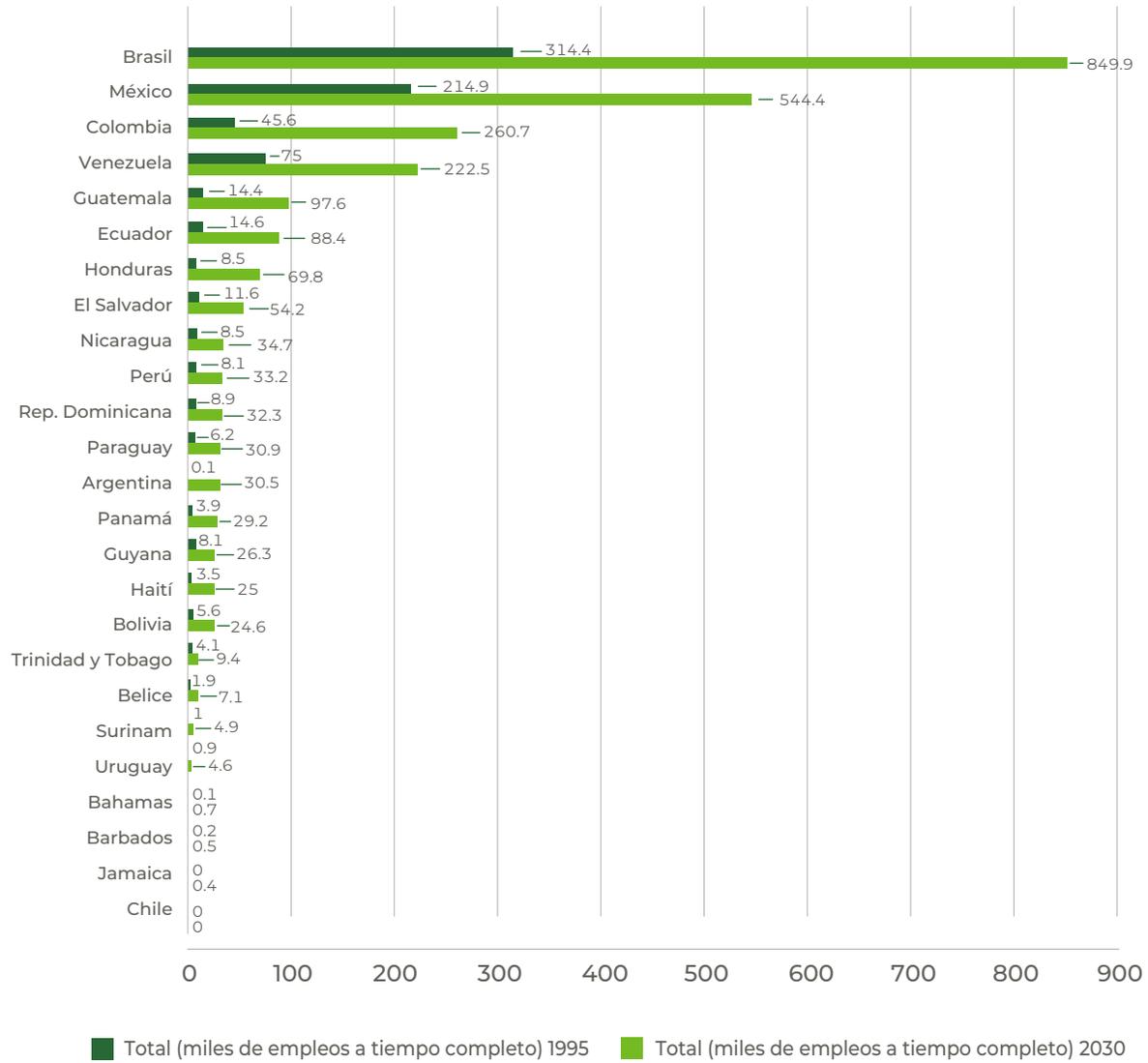
1. Por ejemplo, los trabajadores en las plantaciones de caña de azúcar a través de América Central están expuestos al estrés por calor y enfermedades relacionadas con el calor al trabajar largas horas bajo la luz directa del sol y en medio de alta humedad, con solo breves descansos y acceso limitado a agua potable limpia (Crowe et al., 2010).

trom et al. 2019). Debido a su gran población, se espera que América del Sur pierda 1,6 millones de empleos a tiempo completo, seguida de América Central y México con 800.000 y el Caribe con 100.000 (BID y OIT, 2020). También hay evidencia de que la productividad laboral en varias tareas cognitivas disminuye en aproximadamente un 2% por cada grado Celsius por encima de un umbral de 25 °C (Seppanen et al., 2003) y en un 9% cuando la temperatura aumenta de 23 °C a 30 °C (Seppanen et al., 2006).

**Los aumentos en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos conducen a pérdidas de empleo y de productividad a través de la destrucción de capital físico.** Los desastres naturales resultaron en una pérdida global de años de vida laboral equivalente al 0,8% del trabajo de un año anualmente entre 2000 y 2015 (OIT, 2018b). En ALC, los años de vida laboral perdidos por peligros relacionados con el medioambiente aumentaron de 138 a 197 por cada 100.000 trabajadores de 2000-07 a 2008-15 (BID y OIT, 2020). Los aumentos en eventos climáticos extremos pueden incrementar el desempleo, disminuir la productividad, proliferar el trabajo peligroso e informal y conducir a migración inducida por el clima.

**Un aumento en la contaminación reduce las horas de trabajo y la productividad al dañar la salud de los trabajadores.** La contaminación del suelo y del aire llevó a nueve millones de muertes en 2015, más de 15 veces las muertes relacionadas con conflictos armados y violencia y tres veces el número de muertes atribuidas a infecciones por el VIH, tuberculosis y malaria combinados (OIT, 2018a). La contaminación del aire es el principal riesgo ambiental para la salud pública en ALC, donde más de 150 millones de individuos viven en ciudades que superan las Directrices Mundiales de la Organización Mundial de la Salud sobre Calidad del Aire (OPS, 2019). En EE. UU., la contaminación del aire impacta negativamente la productividad de los trabajadores, reduciendo los ingresos promedio en un 6%. Si se extrapola a todos los trabajadores de manufactura en los Estados Unidos de América, las reducciones en la productividad laboral ubicadas entre 1999 y 2008 habrían generado ahorros de costos laborales de US\$ 19.500 millones (Chang et al., 2016).

**GRÁFICO 2. HORAS LABORALES PERDIDAS POR ESTRÉS TÉRMICO, POR SECTOR Y PAÍS, 1995 Y 2030 (PROYECCIONES)**



Fuente: Elaboración propia a partir de estimaciones de OIT (2019).

## Degradación del capital natural y pérdida de biodiversidad: amenazas a empleos que dependen de recursos naturales

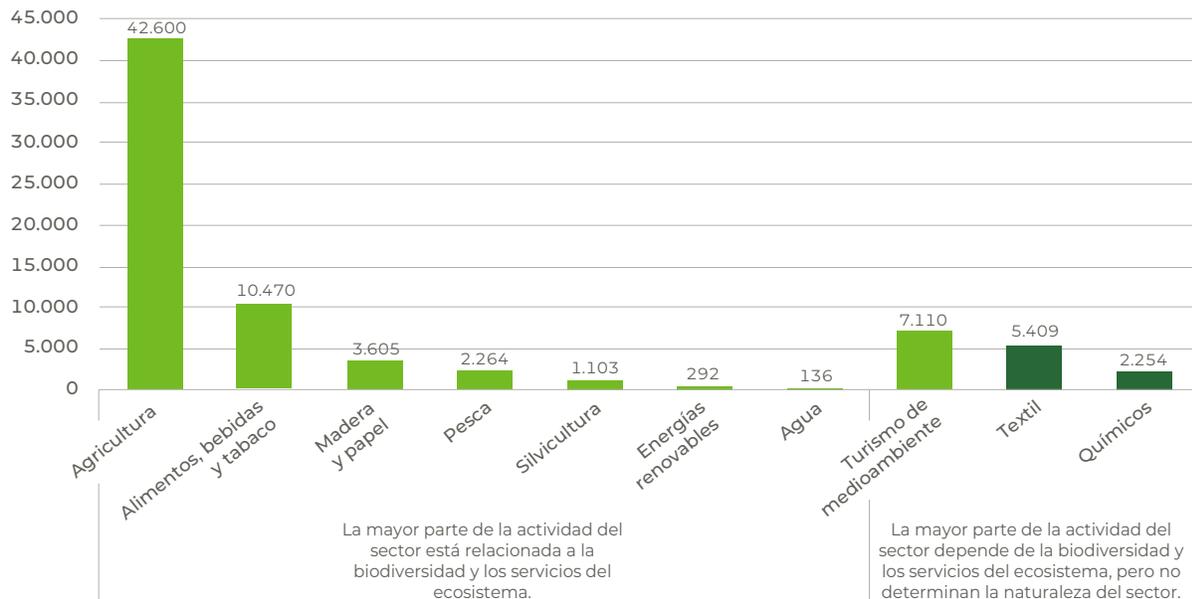
**Un ambiente saludable crea oportunidades para empleos de buena calidad.<sup>2</sup> Se estima que 1200 millones de empleos a nivel mundial dependen directamente del manejo efectivo de ecosistemas saludables**, particularmente empleos en agricultura, pesca y silvicultura, que dependen de procesos naturales. Estos procesos incluyen la purificación del aire y agua, la renovación del suelo y fertilización, polinización, control de plagas, la moderación de temperaturas extremas y protección contra tormentas, inundaciones y vientos fuertes. En las Américas, alrededor del 17% del empleo total depende directamente de servicios de los ecosistemas (OIT, 2018a). La mayoría de estos empleos están en la agricultura (57%); alimentos, bebidas y tabaco (14%); turismo relacionado con el medioambiente (9%); y el sector textil (7%).

**Sin embargo, muchos ecosistemas están bajo presión (TEEB, 2010), amenazando empleos que dependen directa e indirectamente de recursos naturales.** La degradación ambiental limita la capacidad de los ecosistemas para proporcionar servicios, dañando la salud, el bienestar (OMS, 2005), las actividades económicas (Kumar, 2010) y poniendo en riesgo los empleos (GHK et al., 2007; Rademaekers et al., 2012). El cambio climático exacerbará la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad, resultando en efectos negativos directos sobre empleos, seguridad de los trabajadores, salud, productividad e ingresos (OIT, 2018b). En el Reino Unido, se estima que la presión incrementada sobre los servicios de los ecosistemas podría llevar a pérdidas de productividad para cultivos y ganadería, traduciéndose en una reducción del 0,2% del PIB y la pérdida de 66.000 empleos para 2050 (White et al., 2017).

**La relación también puede funcionar en sentido inverso, es decir, la falta de empleo productivo y de buena calidad puede llevar en sí misma hacia la degradación ambiental.** Las economías en desarrollo se caracterizan por baja diversificación, bajos niveles de innovación, altos niveles de empleo en actividades de baja productividad y la presencia de fallos del mercado importantes. Cuando los individuos se enfrentan a la inseguridad en términos de alimentos y energía, pueden recurrir a la sobreexplotación, el uso excesivo de la tierra, la deforestación u otras formas de extracción de recursos insostenibles como medidas desesperadas para hacer frente a los desafíos. De esta manera, la falta de buenos empleos e inseguridad de ingresos pueden contribuir directamente a la degradación ambiental en estas regiones (OIT, 2018b).

2. En América Latina y el Caribe, trabajos de calidad están fuertemente asociados con empleos de tiempo completo y salario formal.

**GRÁFICO 3. TRABAJOS DEPENDIENTES DE SERVICIOS DE ECOSISTEMA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2014 (EN MILES)**



Fuente: Elaboración propia a partir de OIT (2018a).

## Políticas para descarbonizar la economía: impactos en el mercado laboral

La transición hacia cero emisiones netas tendrá grandes impactos en los mercados laborales de la región, con cuatro impactos clave en empleos<sup>3</sup>: **creación, sustitución, eliminación y transformación/redefinición**. Primero, la expansión de productos, servicios e infraestructura más verdes se traducirá en una mayor demanda laboral en muchos sectores de la economía, por lo tanto, se **crearán** nuevos empleos. Segundo, algunos de los empleos existentes serán **sustituídos** debido a cambios en la economía de menos eficiente en energía a más eficiente, de altas emisiones de carbono a bajas emisiones, y de tecnologías, procesos y productos más contaminantes a menos contaminantes. Tercero, ciertos empleos pueden ser **eliminados**<sup>4</sup> —ya

3. Otro mecanismo posible que puede afectar el empleo es la creación de empleo en sectores que son inherentemente menos intensivos en carbono (por ejemplo, educación, finanzas, I+D) en lugar de en sectores que necesitan ser descarbonizados. Esta tendencia ya se ha observado en países desarrollados.

4. Los cambios resultantes de políticas sobre el clima y el medioambiente son solo uno de varios factores que conducen a la pérdida de empleos. De hecho, hasta la fecha, el proceso de volverse más ecológicos ha sido un factor menor. Las causas principales de la disminución del empleo en industrias como la minería, la energía fósil y el hierro y acero han sido los cambios en los precios relativos y absolutos, el aumento de la automatización y el aumento de la productividad laboral, que han estado ocurriendo durante varias décadas (OIT y ASEAN, 2021).

sea eliminados gradualmente o reducidos masivamente— sin ser reemplazados directamente. Esto puede suceder cuando las actividades económicas contaminantes y de alta intensidad de energía y recursos se reducen o eliminan por completo. Cuarto, muchos, y quizás la mayoría de los empleos existentes, simplemente se **transformarán** y **redefinirán** en el proceso de volverse más verdes, las prácticas diarias en el lugar de trabajo, los conjuntos de habilidades, los métodos de trabajo y los perfiles laborales.

**La transición hacia una economía más sostenible puede crear hasta 15 millones de empleos netos en ALC para 2030** (Saget et al., 2020). Esto incluye 22,5 millones de empleos adicionales en sistemas alimentarios basados en plantas, electricidad renovable, construcción, manufactura y silvicultura, y 7,5 millones menos de empleos en sistemas alimentarios basados en animales, extracción de combustibles fósiles y minería, y generación de electricidad basada en combustibles fósiles. La creación de nuevos empleos podría beneficiar a los 66 millones de personas que actualmente están desempleadas, incluidos nueve millones de jóvenes desempleado. A largo plazo, la mayoría de los empleos en combustibles fósiles están en riesgo. Además, más del 80% de los nuevos empleos creados por la agenda de descarbonización estarán en los sectores dominados por hombres hoy en día. Las ocupaciones que actualmente emplean principalmente a hombres ganarán 18,5 millones de empleos y perderán seis millones para 2030, mientras que las ocupaciones que actualmente emplean principalmente a mujeres experimentarán una ganancia de cuatro millones de empleos y una pérdida de 1,5 millones. **La mayoría de los empleos creados probablemente se concentrarán entre ocupaciones en los niveles de habilidades medias y bajas, mientras que se espera la destrucción neta de empleos en el nivel de habilidades avanzadas.** De los 22,5 millones de nuevos empleos, 13,5 millones caerán en la categoría de **habilidades medias**, mientras que 8,2 millones serán para trabajadores de **baja habilidad** y solo 820.000 para trabajadores de habilidad avanzada.<sup>5</sup> Muchos empleos nuevos requerirán que los trabajadores posean un nuevo conjunto de habilidades, por ejemplo, habilidades empresariales para aplicar y adoptar nueva tecnología o habilidades técnicas para instalar y mantener procesos electrificados (FMI, 2022).

**Actualmente, el 13% de los trabajadores en ALC podría formar parte de la economía verde, variando desde el 19% en Colombia hasta el 9% en Ecuador**, según estimaciones de empleos verdes en 11 países (Colombia, Brasil, Jamaica, Chile, Costa Rica, Perú, México, República Dominicana, Bolivia, Uruguay y Ecuador)<sup>6</sup> (véase el Gráfico 3). Sin embargo, si las intervenciones de política no se desarrollan a la par de este fenómeno, la transición verde podría exacerbar aún más las desigualdades actuales. Por ejemplo, los empleos verdes actualmente se concentran

5. Las habilidades de alto nivel incluyen ocupaciones listadas bajo los códigos 1, 2 y 3 de la Clasificación Internacional Estándar de Ocupaciones (ISCO-08); las habilidades de nivel intermedio consideran los códigos 4, 5, 6, 7 y 8 de la ISCO-08; y las habilidades de bajo nivel abarcan el código 9 de ISCO-08. Para más información respecto a ISCO-08, referirse a la OIT (2012).

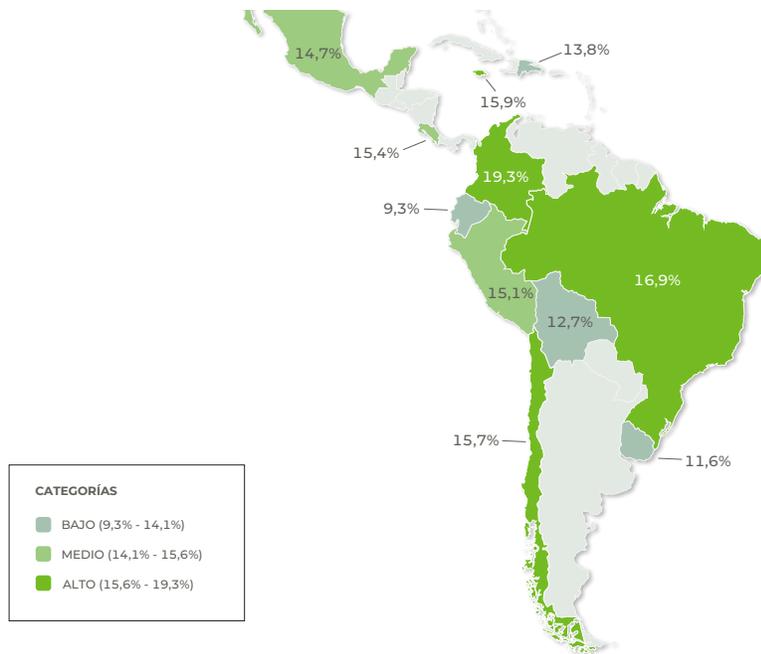
6. Véase el Anexo 2 para una discusión sobre las estimaciones de empleos verdes usando el enfoque de tareas.

entre los trabajadores hombres (40%), de 25 a 49 años (80%), y que viven en áreas urbanas (40%). Algunos países de la región, como Uruguay, Bolivia y Ecuador, donde hay una mayor concentración de empleos no verdes (Gráfico 4), probablemente se vean particularmente afectados.

**Las políticas de perfeccionamiento (*upskilling*) y reentrenamiento (*reskilling*) de habilidades serán particularmente importantes para garantizar una transición justa en la región.**

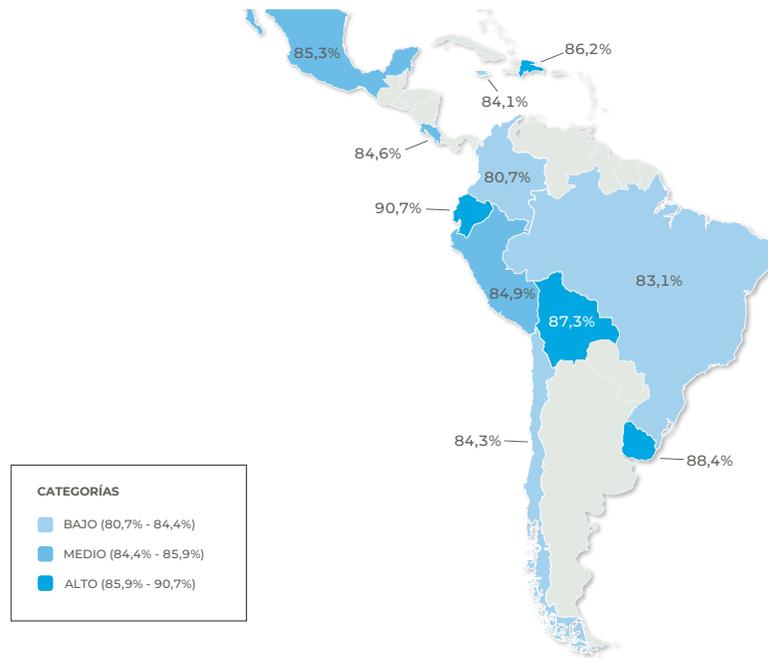
Más del 80% de los trabajadores en empleos no verdes altamente similares a empleos verdes en ALC tendrán que hacer tres o más transiciones para moverse hacia un empleo verde. Un contexto muy diferente al de EE. UU., donde 8 de cada 10 trabajadores en empleos no verdes pueden transitar directamente a un empleo verde. Los empleos no verdes parecen diferir de los verdes en muchos aspectos específicos de habilidades, por lo que la mayoría de la capacitación requerirá intervenciones estructurales a medio y largo plazo.

**GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS VERDES EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EMPLEADA EN CADA PAÍS)**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de encuestas de hogares y empleo de los respectivos países.

**GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO NO VERDE EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EMPLEADA EN CADA PAÍS)**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de encuestas de hogares y empleo de los respectivos países.

## II. LA OPORTUNIDAD: COMBINAR POLÍTICAS DEL MERCADO LABORAL CON LA AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO

En esta sección, proponemos un marco conceptual para la contribución potencial de las políticas del mercado laboral a abordar los impactos negativos de eventos climáticos extremos y desastres, la degradación del capital natural y pérdida de biodiversidad, y la implementación de políticas de descarbonización. Aunque existen oportunidades para las políticas del mercado laboral dentro de la acción contra el cambio climático, aún quedan grandes desafíos y lagunas en el conocimiento sobre las mejores opciones de política que se pueden implementar. Estas opciones se explorarán en la siguiente sección.

12

### **Marco conceptual: políticas del mercado laboral y cambio climático**

Los mercados laborales, como otros mercados, enfrentan fallos de mercado (asimetrías de información, externalidades) que generan asignaciones ineficientes de recursos. Las empresas y los trabajadores no siempre toman decisiones de manera óptima, generando así casos de exceso o escasez de mano de obra, asignación de personas a trabajos incorrectos, trabajadores no cualificados o salarios muy bajos. En los países en desarrollo, la falta de mercados y sistemas económicos que funcionen bien exacerba estos fallos de mercado, contribuyendo a mayores pérdidas de bienestar en estas sociedades (Jackson y Jabbie, 2020). Como resultado, las políticas públicas son extremadamente importantes para lograr un equilibrio en el mercado laboral.

**Hay dos tipos de políticas del mercado laboral que pueden usarse para mitigar los efectos negativos del cambio climático en los mercados laborales.**

- **Políticas activas del mercado laboral:** políticas que buscan aumentar la empleabilidad de los trabajadores a través de medidas como la intermediación laboral, la formación, los subsidios al empleo y los programas de emprendimiento.

- ▶ **Políticas pasivas del mercado laboral:** destinadas a proteger los ingresos de los trabajadores mediante beneficios sociales o transferencias monetarias a trabajadores desempleados buscando empleo. Esto incluye seguro de desempleo, programas de empleo temporal y políticas de apoyo al desempleo.

Desde la década de 1990, las políticas pasivas del mercado laboral se han vinculado a políticas activas del mercado laboral a través de medidas de activación, proporcionando incentivos a los desempleados para aumentar la búsqueda de empleo o participar en programas de empleo (Salvini y Bolits, 2021). El Anexo 1 ofrece una descripción más detallada de las opciones de política del mercado laboral.

La capacidad de implementar estas políticas dependerá de la situación en cada país. Para facilitar la selección de políticas relevantes en cada contexto particular, se consideran los siguientes criterios:

1. **Tipo de mecanismos que afectan los mercados laborales:** ¿cuál es el mecanismo<sup>7</sup> a través del cual el cambio climático afecta los mercados laborales?
  - Eventos climáticos extremos y desastres;
  - Degradación del capital natural y pérdida de biodiversidad;
  - Implementación de políticas de descarbonización.
  
2. **Tiempo de reacción:** ¿qué políticas del mercado laboral serían más efectivas para implementar dado el tiempo de reacción requerido? Por ejemplo, eventos climáticos extremos y desastres requieren acción inmediata porque la destrucción de infraestructura social y económica causa pérdidas de empleo, productividad e ingresos. La conservación y restauración del capital natural y biodiversidad, así como la protección de trabajadores frente a los efectos negativos de políticas de descarbonización, tienen tiempos de reacción más largos porque los efectos sobre la economía no son inmediatos.
  
3. **Heterogeneidad de los efectos:** ¿son los efectos en el mercado laboral similares entre...
  - ... diferentes áreas geográficas;
  - ... diferentes sectores económicos;
  - ... diferentes grupos poblacionales (por ejemplo, jóvenes, hombres y mujeres, trabajadores formales, trabajadores informales, micro y pequeñas empresas)?

<sup>7</sup> Esto sigue a Costella et al. (2021).

4. **Existencia de políticas y programas:** ¿los países ya tienen programas o arreglos institucionales (por ejemplo, registro de trabajadores o empresas, programas sociales dirigidos a ciertas poblaciones) que pueden expandirse y/o mejorarse fácilmente para abordar los efectos en el mercado laboral?
5. **Capacidad fiscal.** Considerando el número de personas afectadas, la implementación de estas políticas podría ser costosa.

El Cuadro 1 presenta una **categorización de las políticas del mercado laboral** que podrían apoyar a los países para avanzar en sus políticas de adaptación, conservación y descarbonización, considerando la naturaleza de las políticas, la relevancia para un mecanismo dado a través del cual el cambio climático afecta los mercados laborales y el momento de la intervención. Las políticas activas y pasivas del mercado laboral pueden combinarse para responder a los efectos del cambio climático en los mercados laborales. El tiempo de reacción requerido por estas estrategias ambientales determina qué políticas laborales pueden ser más efectivas para implementar, como se indicó anteriormente. El texto en negrita resalta las herramientas de política del mercado laboral más relevantes para usar en respuesta a cada evento. **En respuesta a eventos climáticos extremos y desastres**, varias políticas activas del mercado laboral pueden ser utilizadas de manera proactiva. Sin embargo, la política más relevante para una acción inmediata es un programa de empleo temporal, ya que mitigaría la pérdida de empleos, y facilitaría la recuperación de la infraestructura social y económica. **En respuesta tanto a la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad como a las políticas de descarbonización, la formación y la intermediación laboral son las políticas más relevantes.** Estas políticas permiten una transición más suave a nuevas ocupaciones, dada la complejidad de la recualificación para nuevas ocupaciones verdes, y ayudan a facilitar el emparejamiento entre vacantes y buscadores de empleo.

**CUADRO 1. POLÍTICAS DE MERCADO LABORAL PARA ENFRENTAR DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

Tipo de políticas	Estrategias Principales		
	Eventos y desastres climáticos extremos	Degradación del capital natural y pérdida de biodiversidad	Políticas de descarbonización
<b>Políticas Activas (PAML)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intermediación laboral</li> <li>- Entrenamiento</li> <li>- Subsidios por empleo en compañías</li> <li>- Programas de emprendedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intermediación laboral</b></li> <li>- <b>Entrenamiento</b></li> <li>- Subsidios por empleo en compañías</li> <li>- Programas de emprendedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intermediación laboral</li> <li>- Entrenamiento</li> <li>- Subsidios por empleo en compañías</li> <li>- Programas de emprendedores</li> </ul>
<b>Políticas Pasivas (PPML)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Empleo temporario</b></li> <li>- Seguro de desempleo</li> <li>- Otras políticas pasivas del mercado laboral (crédito fiscal, moratoria de aportes de seguridad social, etcétera)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo temporal</li> <li>- Seguro de desempleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo temporal</li> <li>- Seguro de desempleo</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia. El texto en negrita indica la herramienta de política más relevante a ser utilizada para cada tipo de evento.

## Políticas del mercado laboral y respuestas a eventos climáticos extremos y desastres

Es importante centrarse en la creación de empleo de buena calidad en el contexto de prevención, mitigación, preparación y recuperación ante desastres para mejorar la resiliencia a largo plazo. Sin embargo, los mecanismos de gobernanza entre la gestión de desastres y las políticas del mercado laboral tienden a ser inexistentes o débiles. La mayoría de los marcos de evaluación de necesidades posdesastre no tienen en cuenta los efectos en el mercado laboral, limitando la capacidad de los países para comprender cómo los eventos climáticos reducen la oferta laboral y aumentan la demanda laboral en sectores específicos (por ejemplo, la construcción), lo que afecta las estrategias de preparación ante desastres y adaptación al clima. Los países de ALC deben adaptar sus políticas del mercado laboral para responder a eventos climáticos extremos y desastres e incluir objetivos de respuesta a emergencias. Integrar características de diseño sensibles a las crisis en las políticas del mercado laboral puede mejorar la respuesta a choques climáticos y acortar los tiempos de respuesta. Además, los desastres de aparición rápida (huracanes, inundaciones) requieren diferentes mecanismos operativos que las crisis de aparición lenta (sequías), que deben gestionarse antes de que se conviertan en

emergencias. La atención a la emergencia y la recuperación pueden requerir una combinación de diferentes políticas. Durante la fase de atención a la emergencia, se requiere mano de obra para construir refugios temporales y distribuir ayuda. Durante la fase de recuperación, una limpieza y reconstrucción bien gestionadas pueden crear empleos, sostener medios de vida, reducir desigualdades y cerrar brechas de habilidades.

**La intermediación laboral puede ayudar después de eventos climáticos.** Los Servicios Públicos de Empleo (SPE) pueden ayudar a realizar evaluaciones rápidas de medios de vida para comprender las demandas del mercado laboral y la protección social. También pueden apoyar la migración interna para reubicar trabajadores de áreas afectadas por el clima a empleos en sectores verdes emergentes o en regiones menos afectadas por el clima.<sup>8</sup> Programas de migración temporal, como los que están en lugar para trabajadores agrícolas de México a EE. UU.<sup>9</sup> y Canadá,<sup>10</sup> podrían ayudar a aumentar los ingresos de trabajadores afectados por el cambio climático sin que tengan que dejar sus comunidades. En EE. UU., el programa de Subvenciones para Trabajadores Desplazados por Desastres ofrece intermediación laboral a trabajadores afectados por desastres naturales que se han reubicado en otras zonas.<sup>11</sup>

**La formación apoya la construcción de resiliencia al ayudar a los trabajadores a moverse a sectores donde hay crecimiento del empleo y al facilitar la implementación adecuada de estrategias de adaptación** (por ejemplo, el desarrollo de infraestructura resistente al cambio climático). En el caso de eventos climáticos extremos y desastres a corto plazo, los programas de formación pueden ayudar a los trabajadores desplazados a moverse a sectores con mayor demanda laboral. Por ejemplo, los estados de EE. UU. pueden utilizar las Subvenciones para Trabajadores Desplazados por Desastres para mejorar las habilidades o recalificar las habilidades de las víctimas de desastres naturales que se alejaron de las áreas afectadas por el desastre. La formación puede ayudar a construir resiliencia durante eventos a largo plazo como sequías.

8. Un ejemplo es la implementación de programas de empleo temporal a través de acuerdos de movilidad laboral bilateral entre España y Colombia firmados en 2001, así como varios Estados Insulares Pequeños (como Papúa Nueva Guinea) y Nueva Zelanda y Australia, por ejemplo, han integrado consideraciones para el desarrollo de áreas afectadas por el clima en sus programas de trabajadores estacionales.

9. [H-2A Temporary Agricultural Workers | USCIS](#).

10. [Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales México-Canadá](#).

11. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R45182.pdf>.

### CAPACITACIÓN PARA EL SECTOR DEL AGUA

Argentina, Chile y Uruguay están experimentando un clima históricamente seco, amenazando la agricultura, la ganadería, la alimentación, el turismo sostenible y la industria forestal. Estos tres países están repensando cómo usar el agua de manera más eficiente en los trabajos del sector del agua. Con el apoyo del BID, están creando una hoja de ruta de tres pilares para abordar estos desafíos a mediano y largo plazo. Primero, desarrollar un método para identificar y diagnosticar subsectores económicos con potencial de desarrollo verde a través del desarrollo del capital humano. Segundo, implementar capacitación virtual y presencial y certificación de habilidades. Tercero, producir guías y manuales para estudios de prefactibilidad, módulos de capacitación, anticipación de necesidades de habilidades, su desarrollo y certificación, para asegurar la sostenibilidad y escalabilidad.

**Los subsidios al empleo pueden proteger el empleo y estimular la demanda después de desastres naturales (OIT y Banco Mundial, 2012) cuando las empresas deben reducir o suspender operaciones, pero se espera que sigan funcionando.** En algunos países, estos programas son permanentes. En Japón, después de desastres naturales, los empleadores son reembolsados por un porcentaje de la compensación por licencia pagada a los trabajadores que prometen volver al trabajo después de una suspensión temporal del negocio a través del Subsidio de Ajuste del Empleo (OCDE, 2012; OIT, 2020).<sup>12</sup> En Australia, la Asignación de Recuperación de Desastres<sup>13</sup> proporciona un subsidio a corto plazo por hasta 13 semanas a personas cuyos ingresos se han reducido debido a un desastre mayor (Klapdor, 2020).<sup>14</sup> Otros países optan por crear programas en respuesta a eventos puntuales. Después del terremoto de 2011 en Nueva Zelanda, se creó el Subsidio de Apoyo por Terremoto por un tiempo limitado. El subsidio era pagadero durante seis semanas más dos semanas adicionales si era necesario.<sup>15</sup>

12. Véase: <https://business.gov.au/grants-and-programs/Disaster-Recovery-Allowance-DRA#:~:text=The%20Disaster%20Recovery%20Allowance%20provides,Australia%20website%20for%20application%20deadlines>.

13. Véase: <https://business.gov.au/grants-and-programs/Disaster-Recovery-Allowance-DRA#:~:text=The%20Disaster%20Recovery%20Allowance%20provides,Australia%20website%20for%20application%20deadlines>.

14. Véase: [https://www.aph.gov.au/About\\_Parliament/Parliamentary\\_Departments/Parliamentary\\_Library/pubs/rp/rp1920/Quick\\_Guides/IncomeSupportNaturalDisastersUpdate](https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/rp/rp1920/Quick_Guides/IncomeSupportNaturalDisastersUpdate).

15. Véase: <https://reliefweb.int/report/new-zealand/job-loss-cover-extended-christchurch-individuals>.

**Los programas de emprendimiento también pueden ayudar a identificar y promover una variedad de oportunidades para generar ingresos durante y después de eventos relacionados con el clima.** Ya que las oportunidades de empleo en el sector formal disminuyen durante una emergencia, suelen surgir oportunidades de autoempleo. El apoyo al emprendimiento puede proporcionarse a través de programas que incluyen la identificación de oportunidades de desarrollo empresarial, técnicas para iniciar un negocio y esquemas de microcrédito (OIT, 2011).

**Los programas de empleo temporal intensivos en mano de obra pueden crear empleo post-desastre, minimizando pérdidas de empleo y aumentando la productividad.** Estos programas incluyen actividades como la limpieza de escombros y playas, reparación de techos, reconstrucción de escuelas, hospitales, carreteras y puentes, etc. También pueden impulsar la demanda laboral a través de contratación comunitaria y rehabilitación de activos y construcción usando métodos amigables con el medioambiente.

Estos programas se han utilizado de manera temporal para responder a desastres naturales en países de ingresos bajos y medios, como Haití, Indonesia y Nepal, a menudo con financiación de donantes. En Filipinas, se implementó un programa de rehabilitación de activos comunitarios basado en el trabajo después del Tifón Haiyan en 2013. En Perú, el gobierno estableció Trabaja Perú, un programa de empleo temporal que proporciona asistencia inmediata durante desastres naturales o emergencias. Proyectos de infraestructura social y económica básica, así como actividades de intervención inmediata, son financiados por el programa.<sup>16</sup>

En países de altos ingresos, los programas de empleo temporal son frecuentemente parte del paquete de apoyo integral ofrecido a trabajadores afectados por desastres. Programas permanentes disponibles para apoyar a trabajadores que pierden sus empleos involuntariamente, generalmente incluyen provisiones de apoyo adicional a trabajadores en áreas geográficas afectadas por desastres. En EE. UU., las Subvenciones Nacionales para Trabajadores Desplazados (DWGs) son parte de un conjunto de programas permanentes financiados con impuestos generales para proporcionar recursos a los estados para responder a eventos grandes e inesperados de despidos. La financiación se asigna principalmente para crear oportunidades temporales de empleo asistiendo con esfuerzos de limpieza y recuperación cuando un área afectada por desastre es declarada elegible para asistencia pública por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (Collins et al., 2018).

**Los programas de protección al desempleo ayudan a las personas a adaptarse a desastres naturales inducidos por choques climáticos y evitar la inseguridad de ingresos y alimentaria.**

16. Véase: <https://www.trabajaperu.gob.pe/descripcion-del-programa/>.

A veces, los países tienen programas permanentes de alivio de desastres que pueden activarse después de un desastre natural, como en EE.UU. y Nueva Zelanda, que tienen fondos designados administrados por agencias federales o estatales y financiados por impuestos generales. Los fondos se hacen disponibles a través de convocatorias públicas y subvenciones. En Chile y Japón, la protección al desempleo para ayuda en casos de desastres naturales se proporciona modificando programas sociales en curso, generalmente financiados por impuestos sobre la nómina para proporcionar beneficios sociales a las víctimas de desastres.

**Finalmente, créditos fiscales temporales/exenciones y una moratoria en los pagos de seguridad social, seguro de desempleo, indemnización por despido y arreglos de compartición de empleo también pueden ayudar a atenuar las restricciones de liquidez que las empresas pueden enfrentar durante emergencias naturales.** En muchos países, incluido EE. UU., disposiciones especiales de la ley fiscal ayudan a los contribuyentes individuales y empresas a recuperarse financieramente del impacto de un desastre natural, especialmente cuando el gobierno federal/central declara su ubicación como área de una catástrofe de mayor escala. Una alternativa es el uso de fondos de subvenciones empresariales a corto plazo e iniciativas de microfinanzas.

## Políticas del mercado laboral y la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad

**Las políticas del mercado laboral pueden contribuir al manejo sostenible del capital natural y la biodiversidad.** Las políticas del mercado laboral pueden impulsar la creación de empleo y oportunidades de generación de ingresos a partir de recursos naturales y servicios ecosistémicos. El uso sostenible de recursos naturales y servicios ecosistémicos puede crear empleos, sostener medios de vida y reducir la pobreza y desigualdades. Los países de ALC deben incorporar objetivos ambientales en sus políticas del mercado laboral para maximizar su potencial de contribuir a la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad. Diversos tipos de políticas del mercado laboral pueden escalarse (o reducirse) estacionalmente o si las condiciones económicas y los mercados laborales cambian (Dasgupta, 2021; OIT, 2018a). Sin embargo, esto también requerirá nuevos arreglos institucionales y operativos.

**La intermediación laboral puede ayudar a los trabajadores a encontrar oportunidades de empleo verde que protejan el medioambiente y la biodiversidad.** Un ejemplo de intervención prometedora es el Servicio Público de Empleo (SPE) de Suecia, que formó alianzas para adecuar la demanda y oferta de trabajo en sectores de conservación y restauración ambiental. El SPE, la Asociación Nacional de Agricultores (LRF) y los empleadores crearon *Gröna Jobb*, un portal web que comparte información del mercado laboral y facilita la contratación y movilidad

de trabajadores en agricultura, silvicultura, jardinería y uso del suelo.<sup>17</sup> El SPE implementó la Iniciativa de Empleos Verdes con la Agencia Forestal Sueca, la Encuesta Geológica de Suecia y la Agencia Sueca de Protección Ambiental para promover trabajos basados en la naturaleza. El programa ha capacitado a 680 trabajadores desempleados en ocupaciones con escasez de habilidades, como conservación de la naturaleza y manejo forestal. Durante la pandemia de COVID-19, el programa combinó inclusión social y económica con conservación de la naturaleza para ayudar a migrantes recién llegados a integrarse y encontrar trabajo.<sup>18</sup>

**La formación para mejorar o adecuar habilidades será necesaria para preparar a los trabajadores para empleos en la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad.** Estos programas suelen combinar formación en aula y experiencia laboral, a menudo dirigidos a grupos vulnerables como jóvenes y desempleados de larga duración. En EE. UU., el *Maryland Conservation Corps* ofrece dos programas de formación sobre conservación y restauración de los parques estatales, tierras públicas y vías fluviales. El *Conservation Job Corps* se dirige a jóvenes y ofrece un programa de seis semanas que cubre la eliminación de especies invasoras, mantenimiento y construcción de senderos, y reforestación.<sup>19</sup> El *Veterans Conservation Corps* prepara a veteranos militares de EE. UU. post 11 de septiembre para carreras en conservación a través de formación, experiencia práctica y certificación durante 52 semanas.<sup>20</sup> En Australia, el *National Green Job Corps* capacitó a jóvenes desempleados de largo plazo en regeneración de arbustos, plantación de árboles nativos, protección del hábitat de vida silvestre y peces, construcción y restauración de senderos de naturaleza y caminatas durante 26 semanas, en estrecha colaboración con empleadores del sector privado.<sup>21</sup>

**Los subsidios al empleo pueden ayudar a incentivar a empleadores en la conservación y restauración del medioambiente para contratar a trabajadores que pueden tener dificultades para ingresar al mercado laboral, particularmente jóvenes.** En Canadá, la Estrategia de Empleo y Habilidades para Jóvenes de Recursos Naturales de Canadá proporciona subsidios salariales a empleadores para contratar y orientar a jóvenes en sectores de recursos naturales. La iniciativa *Project Learning Tree Canada* colocó a 3500 jóvenes en trabajos de restauración forestal y plantación de árboles entre 2018 y 2021 (Parks Canada, 2021).<sup>22</sup> En Australia, el Programa de Subsidio de Empleo proporcionó 26 semanas de subsidios salariales a empleadores en pro-

17. Véase: <https://www.gronajobb.se/jobbl/>.

18. Véase: [Green jobs for nature across the country - Government.se](https://www.government.se/press-releases/2020/04/green-jobs-for-nature-across-the-country).

19. Véase: <https://dnr.maryland.gov/publiclands/pages/cjc.aspx>.

20. Véase: <https://www.thesca.org/serve/program/maryland-conservation-jobs-corps> <https://thesca.org/program/young-adult/corps/maryland-conservation-jobs-corps>.

21. Véase: <https://www.oecd.org/els/emp/Chap%204%20Web%20Annex.pdf>.

22. Véase: <https://pltcanada.org/en/>.

tección ambiental y rehabilitación para ayudar a 10.000 jóvenes de 17 a 24 años a ingresar a la fuerza laboral.<sup>23</sup>

**Los programas de emprendimiento apoyan oportunidades de negocios innovadoras involucrando la conservación y restauración del medioambiente y la biodiversidad.** En Colombia, el programa Emprendimiento Sostenible Metropolitano en el Valle de Aburrá apoya el desarrollo empresarial en varias áreas de conservación, incluyendo turismo sostenible, gestión integrada de residuos, biodiversidad y servicios ecosistémicos, y biocomercio. El apoyo incluye talleres de emprendimiento, preincubación, incubación y aceleración de negocios. Desde 2012, más de 4600 individuos recibieron capacitación en emprendimiento, 138 negocios fueron desarrollados y 2406 empleos directos e indirectos fueron creados mediante este programa.

**La protección por desempleo puede proporcionar apoyo a los ingresos de trabajadores que pierden sus empleos o ingresos debido a leyes, regulaciones y políticas ambientales, como prohibiciones de explotación forestal o moratorias de pesca o caza.** Los esquemas de protección al desempleo también reducen la vulnerabilidad a la pobreza y la presión para participar en estrategias que agotan los activos y degradan directamente el medioambiente al proporcionar seguridad de ingresos a los trabajadores desempleados y sus familias. Por ejemplo, en Brasil, el “Seguro Defeso – Pescador Artesanal” proporciona seguro de desempleo a los pescadores durante la temporada de reproducción de peces en la cuenca del río Paraguay, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Sin embargo, **en ALC, la cobertura de protección al desempleo es baja debido a la alta informalidad.** En este contexto, otros mecanismos de compensación pueden utilizarse. Lecciones de China muestran que transferencias de efectivo y subsidios al consumo para aquellos sin empleo formal son una manera de compensar este problema. Esta fue la estrategia de China después del Programa de Protección de Bosques Naturales que prohibió la tala en bosques naturales, afectando a trabajadores del sector forestal empleados de manera informal que no tenían acceso a beneficios de seguridad social como jubilación y seguro de desempleo.

**Los programas de empleo temporal pueden ir más allá de la protección de ingresos y ayudar en la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad si los trabajos realizados tienen objetivos ambientales.** Estos podrían realizarse a través de trabajos en forestación, reforestación, conservación del agua y suelo, así como medidas de adaptación anticipada a través de trabajos de infraestructura para mejorar sistemas de riego y drenaje. Hay varios ejemplos de grandes programas de empleo temporal con objetivos ambientales, incluyendo el programa de la Ciudad de México enfocado en la protección y recuperación de ecosistemas y

<sup>23</sup> La iniciativa se implementó de manera temporal en 2010 como parte de un programa más amplio de crecimiento verde, el Paquete de Habilidades Limpias Sostenibles.

limpieza de lechos de ríos y barrancas; el Acta Nacional de Empleo Rural de Mahatma Gandhi en India; y el Programa de Trabajos Públicos Ampliados de Sudáfrica dirigido a la protección de la biodiversidad, manejo del agua y gestión de recursos naturales. Además, los programas de empleo temporal para la captura de carbono pueden tener un impacto significativo: en Etiopía, el Programa de Red de Seguridad Productiva promovió la conservación del suelo y forestación, capturando y reduciendo emisiones por 3,4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año debido al aumento de biomasa y carbono orgánico en el suelo y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por ganado.

**Por último, las políticas del mercado laboral pueden promover la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad al apoyar a empresas.** Asistencia técnica dirigida y temporal, microcréditos o pequeñas subvenciones o empleo subvencionado para crear empleos verdes para micro y pequeñas empresas pueden complementar el desarrollo de habilidades al enfocarse en restricciones específicas enfrentadas por trabajadores poco cualificados y pobres. Los microempresarios pueden proporcionar servicios ambientales, pero necesitan capacitación en habilidades empresariales para crear un modelo de negocio sostenible. En Ecuador, el BID y la Agence Française de Développement (AFD) apoyaron la colaboración entre el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Agricultura para desarrollar asistencia técnica y un programa de capacitación adaptado para apoyar a pequeñas y medianas empresas. Las iniciativas se utilizaron para ayudar a las empresas a incluir prácticas más sostenibles en el cultivo de banano para contrarrestar los efectos ambientales negativos asociados con ciertas prácticas de cultivo. Este programa de capacitación comenzó identificando la necesidad en el mercado laboral de mano de obra calificada y habilidades que incluyan prácticas sostenibles en el cultivo de banano. Así, se diseñó un curso de capacitación de 200 horas (60 horas teóricas, 140 horas prácticas) en el que se capacitó a 45 dueños de empresas en persona y virtualmente, de los cuales 15 eran mujeres dueñas de negocios. La capacitación se compuso de 3 módulos: (i) planificación y procedimientos; (ii) prevención y control de enfermedades; y (iii) trabajo de cosecha y poscosecha. Incluyó un módulo transversal para el desarrollo de habilidades socioemocionales. Importante, esta capacitación consideró el tiempo de cosecha, e implementó un enfoque híbrido para llegar a beneficiarios en áreas rurales que a veces son remotas y carecen de conectividad.

## Políticas del mercado laboral y políticas para mitigar los efectos negativos de la descarbonización

**Las políticas del mercado laboral pueden proteger a los trabajadores de los efectos negativos de la descarbonización.** La transición hacia economías bajas en emisiones de carbono y sostenibles puede crear empleos de buena calidad, sacar a las personas de la pobreza y reducir las desigualdades si se establece el conjunto adecuado de medidas para asegurar una transición que sea justa e inclusiva. Las políticas de descarbonización deben incluir una dimensión de creación de empleo de buena calidad para ser más justas y socialmente aceptables. Las políticas ambientales combinadas con subsidios bien diseñados, incentivos fiscales, promoción del sector y políticas del mercado laboral pueden mejorar los resultados del mercado laboral. La intervención estatal es necesaria para ayudar a las personas a transitar hacia una economía baja en emisiones de carbono y sostenible. Al diseñar programas del mercado laboral, cada gobierno debe considerar medidas a corto plazo, como protección de ingresos, desarrollo de habilidades e intermediación laboral para abordar problemas agudos específicos a cada sector, así como medidas a medio y largo plazo que afecten la oferta y la demanda laboral, así como los ingresos. Las políticas del mercado laboral podrían ser efectivas para apoyar la reubicación de trabajadores desplazados de empleos intensivos en GEI hacia empleos verdes. Para hacerlo, la región necesitará transformar sus políticas del mercado laboral aumentando la cobertura, calidad, integración y coordinación de las políticas del mercado laboral con la agenda de cambio climático.

**Los servicios de intermediación laboral pueden ayudar en la transición verde al apoyar la asignación de trabajadores, particularmente aquellos desplazados por el cierre de industrias intensivas en carbono, hacia sectores verdes emergentes o en crecimiento.** Primero, estos servicios deben ofrecer información precisa y oportuna sobre empleos verdes. Segundo, deben formar alianzas y actuar como intermediarios de capacitación, ayudando a empleadores y centros de capacitación a identificar módulos de reentrenamiento de habilidades (reskilling) cortos y efectivos. Tercero, y quizás lo más importante, los SPE pueden ayudar a grupos vulnerables que a menudo carecen de las habilidades demandadas en sectores verdes a ingresar al mercado laboral<sup>24</sup>. En Ecuador, el BID apoyó la estrategia de SPE para promover empleos verdes con un enfoque de género basado en tres pilares: (i) la difusión de información sobre empleos verdes a través de eventos y un [portal web](#) con oportunidades laborales y de capacitación en sectores verdes; (ii) una estrategia de compromiso para alentar a empleadores y centros de capacitación a identificar módulos de reentrenamiento de habilidades cortos y efectivos;

24. Otros SPE se centran en sectores verdes específicos. La Agencia Federal de Empleo promueve empleos en electromovilidad, ingeniería ambiental y energía renovable para las personas en Alemania y en el extranjero. Los SPE también ofrecen programas de divulgación para jóvenes de 14 años para cerrar la brecha de información en sectores verdes con escasez de habilidades, así como servicios especializados para reubicar a trabajadores desplazados durante la transición verde.

y (iii) la implementación de estrategias para colocar a jóvenes, mujeres, migrantes y minorías étnicas en empleos verdes de buena calidad. El SPE de Ecuador es el primero en la región con una oferta de servicio especializado para conectar empleadores y buscadores de empleo de la economía verde, incluyendo un portal web para compartir información sobre vacantes y ofertas de capacitación en energía, construcción, transporte, gestión del agua y residuos, agricultura y silvicultura.<sup>25</sup>

**Los programas de capacitación pueden ayudar a los trabajadores desplazados a transitar a empleos verdes y dar a las empresas el capital humano que necesitan para ser más productivas y competitivas durante la transición verde.**

La mayoría de los programas de capacitación se centran en uno o dos sectores verdes específicos, típicamente aquellos sectores que tienen el mayor potencial para crear empleos verdes o que son clave para la descarbonización. Los programas de capacitación a gran escala y permanentes, financiados por impuestos generales o sobre la nómina, suelen ser parte de estrategias de descarbonización en países desarrollados como Austria, Australia, Bélgica, Francia, Alemania y EE. UU. Sin embargo, los países de ingresos bajos y medios a menudo tienen programas piloto o programas de capacitación financiados por donantes internacionales para abordar circunstancias específicas, lo que plantea preocupaciones sobre su sostenibilidad a largo plazo. Este es el caso de Argentina, Fiyi y Tailandia. Para apoyar la transición verde, algunos países están fortaleciendo sus sistemas de educación técnica y formación profesional (ETFP). En ALC, el BID está apoyando a Uruguay para desarrollar un programa de ETFP basado en la colaboración de organizaciones de capacitación y el sector privado para desarrollar capital humano asociado con la electrificación del transporte y el uso y manejo de baterías. Elementos innovadores incluyen microcertificaciones y métodos de capacitación híbridos que combinan aprendizaje en línea autónomo a distancia con aprendizaje presencial.

**Los subsidios al empleo también pueden incentivar la contratación de grupos que experimentan dificultades en el mercado laboral durante la transición a una economía descarbonizada.**

Los trabajadores de mayor edad suelen estar sobrerrepresentados en industrias contaminantes, lo que hace que las políticas de colocación y reentrenamiento sean más desafiantes. En Singapur, la estrategia para desarrollar el sector de servicios ambientales incluye un programa para contratar a trabajadores mayores. La iniciativa *Senior Worker Early Adopter Grant* y *Part-Time Re-Employment Grant Employers* proporciona fondos a empleadores si contratan a trabajadores mayores elegibles o si elevan sus edades internas de jubilación y reemplazo por encima de los requisitos estatutarios mínimos. La evidencia para empresas en otros sectores muestra que recibir subsidios se traduce en niveles más altos de empleo.

25. Francia y Malasia también tienen portales web dedicados a los empleos verdes.

**Los programas de emprendimiento pueden usarse para permitir a los trabajadores con potencial emprendedor crear ideas de negocio sostenibles que resuelvan desafíos ambientales locales y globales. Algunos programas se enfocan en sectores específicos.** El programa de Emprendimiento en Construcción Verde en Zambia responde a la creciente demanda de viviendas del país. Este programa prepara a emprendedores locales para la construcción y edificación verdes tanto en el sector de bienes como en el de servicios. Reciben servicios específicos de desarrollo empresarial y condiciones marco mejoradas para una mayor productividad. Otros programas son multisectoriales y se dirigen a poblaciones específicas. El Programa de Emprendimiento Verde de Indonesia se enfoca en jóvenes en la industria creativa, energía renovable, turismo, gestión de residuos, alimentos y agricultura.<sup>26</sup> El *Youth Entrepreneurship Facility* capacitó a 19,000 jóvenes en emprendimiento verde en Kenia, Uganda y Tanzania. El programa incluyó varios enfoques, como un concurso de plan de negocio verde, educación sobre emprendimiento verde en escuelas, competencia de subvenciones verdes y curso de mentoría empresarial verde.

**La protección por desempleo también será clave mientras los países de ALC atraviesan una transformación estructural en el contexto de la transición verde y debe usarse en combinación con las políticas activas descritas anteriormente.** Hay cuatro mecanismos para proteger los ingresos de los trabajadores durante períodos de desempleo: (i) indemnización por despido; (ii) cuentas de ahorro individual para el desempleo; (iii) seguro de desempleo; y (iv) programas de empleo temporal, incluyendo programas tradicionales de obras públicas, así como una nueva generación de esquemas de empleo público y garantías de empleo. Sin embargo, en ALC, solo 1 de cada 3 trabajadores se beneficia de algún tipo de esquema de protección por desempleo. Los trabajadores informales a menudo carecen de protección por desempleo y necesitarán estrategias alternativas de apoyo de ingresos, como programas de empleo temporal. Como se discutió anteriormente, este tipo de arreglo ha sido incipiente o inexistente en países de ALC. Un ejemplo que podría replicarse es el de España, que desarrolló un paquete integral de protección por desempleo en colaboración con los trabajadores afectados. El país desarrolló una Estrategia de Transición Justa que describe un proceso participativo estructurado para proteger a mineros del carbón y trabajadores de plantas eléctricas, apoyando el empleo en áreas en riesgo por el cese del carbón con cronogramas específicos de implementación. Este plan considera esquemas de jubilación anticipada para trabajadores mayores, pago de indemnización para trabajadores más jóvenes, reempleo local en trabajos de restauración ambiental y programas de reentrenamiento para industrias verdes. A través de inversiones de 250 millones de euros, la Estrategia de Transición Justa cubrirá más de 1500 empleos actuales, dando a los mineros mayores de 48 años o con 25 años de servicio (aproximadamente el 60% de los mineros) jubilación anticipada y un pago por despido de 10.000 euros para trabajadores más jóvenes.

26. Véase: [https://www.ilo.org/asia/projects/WCMS\\_375160/lang--en/index.htm#:~:text=IGEP%20is%20a%20set%20of,in%20Indonesia%20through%20green%20entrepreneurship](https://www.ilo.org/asia/projects/WCMS_375160/lang--en/index.htm#:~:text=IGEP%20is%20a%20set%20of,in%20Indonesia%20through%20green%20entrepreneurship).

## IMPUESTOS AMBIENTALES Y EL DOBLE BENEFICIO

Las políticas para mitigar los impactos del cambio climático, especialmente los impuestos ambientales, pueden generar ingresos fiscales significativos que pueden ser redirigidos hacia iniciativas del mercado laboral. Amortiguar o compensar cualquier impacto adverso de las políticas de crecimiento verde en la distribución del ingreso es importante para su aceptabilidad política. Existe la posibilidad de mejorar tanto las condiciones ambientales como económicas imponiendo un impuesto ambiental y reciclando los ingresos obtenidos para reducir otros impuestos preexistentes y distorsionantes, incluidos los impuestos laborales, y aliviar el impacto negativo de la fijación de precios del carbono sobre los trabajadores. Así, los impuestos ambientales pueden ayudar a reducir el desempleo, aumentar la oferta laboral agregada y mejorar la asignación de trabajo a través de los sectores.

La hipótesis del doble beneficio (DB) de las reformas fiscales ambientales (RFA) considera la posibilidad de que los regímenes fiscales y políticas ambientales existentes no sean óptimos y podrían mejorarse. El argumento a favor de la eficiencia del DB de la tributación ambiental asume que bajo este sistema sería posible reducir la contaminación a través de la imposición al contaminador mientras se genera bienestar ambiental. Los ingresos generados a través de la tributación ambiental permitirían al gobierno hacer un sistema fiscal más eficiente al reducir otros impuestos distorsionantes, como el impuesto sobre la renta, el impuesto al consumo y el impuesto laboral, produciendo el beneficio secundario de un mayor bienestar económico. Este segundo dividendo puede manifestarse en forma de crecimiento del producto interno bruto (PIB), un aumento en el empleo, beneficios fiscales y una mejora general en el bienestar económico.

El doble beneficio del empleo (DBE) impulsado por reformas fiscales ambientales neutrales en ingresos puede resolver efectivamente dos problemas: (i) mejorar el medioambiente al poner un costo a la contaminación; y (ii) reducir los impuestos sobre la nómina y otros impuestos distorsionantes que impactan el empleo. Para crear DBE, es importante asegurar que se mantenga un equilibrio entre las pérdidas económicas de las RFA y el bienestar creado por el reciclaje de ingresos. Las condiciones en el mercado laboral también juegan un papel importante, como el grado de un mercado laboral informal (que no está gravado) junto al mercado laboral formal que está gravado, el grado en que se pueden sustituir trabajadores con diferentes niveles de habilidad entre sí, la sustituibilidad entre energía y diferentes tipos de trabajo, y el grado en que la oferta de trabajo aumenta bajo negociación colectiva en cada grupo a medida que aumenta el salario real.

# III. ADAPTAR LAS POLÍTICAS DEL MERCADO LABORAL PARA RESPONDER A LOS DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA TRANSICIÓN HACIA UNA REGIÓN MÁS SOSTENIBLE

**Las políticas del mercado laboral discutidas en la sección anterior son un elemento clave para apoyar a ALC en alcanzar sus objetivos climáticos.** A pesar de la importancia de conectar las políticas del mercado laboral con la agenda de cambio climático, estos dos dominios políticos permanecen desconectados. Los países establecen las estrategias que guían sus objetivos de adaptación y mitigación en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) y Estrategias a Largo Plazo (LTS). Las NDC encarnan esfuerzos de cada país para reducir emisiones nacionales y adaptarse a los impactos del cambio climático definiendo cómo alcanzar los objetivos y estableciendo sistemas para monitorear el progreso. Las LTS son herramientas para evaluar y demostrar los beneficios socioeconómicos de las medidas implementadas para mitigar el cambio climático. Sin embargo, **tanto las NDC como las LTS en ALC tienen referencia limitada al rol de las políticas del mercado laboral al enfrentar desafíos del cambio climático y apoyar a trabajadores y empresas en sus esfuerzos de adaptación, restauración y mitigación.** Por ejemplo, tres países en la región no mencionan el desarrollo de habilidades en sus NDC y quince países incluyen solo menciones genéricas a ello, sin especificar sectores, acciones o plazos para el desarrollo de habilidades. Incluso los diez países que hacen menciones más específicas, identificando sectores individuales o acciones específicas, no tienen información que respalde el tipo de brechas de habilidades que enfrentan, el tamaño de estas brechas y las acciones que deben tomarse para cerrarlas.

Al mismo tiempo, las políticas del mercado laboral de la región carecen de estrategias, políticas, financiamiento, mecanismos de gobernanza y las herramientas operativas necesarias para articular acciones que alineen las condiciones del mercado laboral con la agenda climática. En esta sección, proponemos varias opciones para adaptar las políticas del mercado laboral y avanzar hacia una mayor integración entre la agenda del mercado laboral y la respuesta al

cambio climático. A continuación, para cada una de las tres áreas analizadas, proponemos varias recomendaciones para fortalecer las dimensiones estratégicas y operativas de las políticas del mercado laboral y alinearlas con los objetivos climáticos de la región en términos de: (i) financiamiento; (ii) gobernanza; (iii) instrumentos y programas; y (iv) mecanismos operativos (véase el Cuadro 2).

## Fortalecer las políticas del mercado laboral frente al aumento de temperaturas, eventos climáticos extremos y contaminación

**Financiamiento: los países deben asignar un presupuesto adecuado a las políticas regulares del mercado laboral y crear nuevos mecanismos de financiación para hacer disponibles las políticas laborales durante choques y desastres climáticos.** Esto puede involucrar explorar formas de aumentar la recaudación de ingresos domésticos para alcanzar el nivel de presupuesto necesario para mantener la cobertura de programas regulares del mercado laboral. Con este fin, reformar los impuestos ambientales es una opción: reciclar los ingresos de impuestos ambientales para reducir los costos laborales podría compensar la carga financiera de las políticas ambientales por los beneficios acumulados en el mercado laboral. Otra opción es mejorar la eficiencia del gasto (reducir costos) de las políticas del mercado laboral. También serán necesarios fondos de contingencia de emergencia para responder a choques y desastres climáticos. Crisis más frecuentes e intensas y el deterioro de los mercados laborales y condiciones de trabajo inducidos por el cambio climático aumentarán la necesidad de políticas del mercado laboral. Estas nuevas demandas requerirán financiamiento adicional en un entorno de recursos limitados, y será imperativo para los países prever los costos de las políticas del mercado laboral basados en perfiles climáticos proyectados.

**Gobernanza: los países de ALC deben crear mecanismos para la coordinación continua con organizaciones nacionales de desastres para desarrollar marcos regulatorios, procesos y procedimientos que permitan respuestas planificadas y ordenadas a choques y desastres.** Estas organizaciones tienen experiencia en preparación para desastres, respuesta y recuperación y pueden ayudar a los ministerios de trabajo a asegurar que las políticas del mercado laboral consideren los impactos potenciales de desastres relacionados con el clima y apoyen a los trabajadores y comunidades afectadas. Una buena gobernanza con mecanismos claros para la articulación y coordinación con actores de gestión de riesgos y desastres y ayuda humanitaria involucrados en intervenciones de respuesta a choques puede llevar a esfuerzos más oportunos, efectivos y eficientes para abordar los desafíos planteados por el cambio climático. **También es importante integrar información y herramientas sobre mercados laborales en marcos de evaluación posdesastre.** Mientras muchos marcos conceptuales para la evaluación

de necesidades de posdesastre incluyen estimaciones de pérdidas de PIB causadas por crisis climáticas, la evidencia de efectos en el mercado laboral es menos común. El desplazamiento de trabajadores, la migración para buscar mejores condiciones de vida y la pérdida de vidas pueden reducir la oferta laboral. Los países de ALC no pueden evaluar los efectos de estos indicadores en la preparación nacional y regional para desastres y estrategias de adaptación al clima sin indicadores que hagan su medición tangible.

**Instrumentos y programas: los países de ALC también deben invertir en instrumentos y programas que ayuden a fortalecer las respuestas de los mercados laborales a choques climáticos, así como mejorar los marcos de políticas e institucionales existentes.** La cobertura de políticas del mercado laboral necesita ser lo suficientemente extensa para servir a personas afectadas por choques climáticos. Considerando la naturaleza particular de emergencias relacionadas con el clima, los países necesitan adaptar y fortalecer las herramientas de políticas del mercado laboral existentes definiendo de antemano las reglas y criterios que activan servicios de emergencia para servicios públicos de empleo, programas de empleo temporal, seguro de desempleo, indemnización por despido, arreglos de compartición de trabajo, subvenciones comerciales a corto plazo, créditos fiscales/exenciones temporales y moratoria en pagos de seguridad social. La respuesta efectiva y oportuna a choques requiere definir de antemano los grupos beneficiarios, los tipos de apoyo, su intensidad y duración y condiciones para la suspensión del programa. **También es estratégico evaluar la efectividad de las inversiones en políticas de mercado laboral que respondan a los impactos ambientales.** Esto es esencial para la toma de decisiones basada en evidencia ya que actualmente hay una brecha de conocimiento respecto a cómo las emergencias climáticas afectan el empleo en ALC, así como sobre la efectividad de políticas del mercado laboral que apoyan la recuperación después de tales eventos. La región requiere más investigación sobre la capacidad de sus mercados laborales para resistir, soportar o recuperarse rápidamente de choques climáticos. Generar evidencia ayudará a influir en la toma de decisiones políticas y apoyar el diseño de programas del mercado laboral que sean más responsivos a choques climáticos (OIT y ASEAN, 2021).

**Los gobiernos también tienen un papel clave en crear instrumentos y programas que incentiven a los lugares de trabajo a adaptarse a temperaturas crecientes y niveles de contaminación.** Las organizaciones de empleadores y trabajadores jugarán un rol crítico en la ejecución efectiva de estrategias de adaptación, pero los gobiernos pueden apoyarlos a través de marcos institucionales y legales que fomenten cambios en el comportamiento en el lugar de trabajo. Normas laborales internacionales, como la Convención sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, 1981 (No. 155), pueden usarse como referencia al desarrollar legislación nacional para abordar los riesgos para la seguridad y salud ocupacional planteados por el estrés térmico y la contaminación. Además de hacer cumplir regulaciones de seguridad y salud ocupacional, se deben tomar pasos adicionales para garantizar que la protección social esté disponible y para mejorar los sistemas de alerta temprana en caso de eventos extremos de calor (OIT, 2019).

**Mecanismos operativos:** para que los instrumentos y programas mencionados antes funcionen efectivamente, los mecanismos operativos existentes necesitan ser fortalecidos y adaptados, incluyendo sistemas de información social, mecanismos de focalización y mecanismos de transferencias monetarias y pagos. Dada la naturaleza de choques climáticos, es esencial expandir la cobertura de registros más allá de los grupos beneficiarios tradicionales de programas de seguridad social (trabajadores formales) y programas de transferencia de efectivo (por ejemplo, transferencias condicionadas de efectivo, pensiones no contributivas) quienes son fáciles de identificar.

Trabajadores informales, autónomos y desempleados (sin ingresos) necesitan ser incluidos, pero representan un desafío ya que no están incluidos en los registros de cobertura tradicionales. Para este fin, los programas necesitarán desarrollar mecanismos innovadores para buscar activamente a los beneficiarios, especialmente dentro de la población económicamente activa que trabaja en el sector informal. Una estrategia es cruzar diferentes bases de datos administrativas (por ejemplo, datos de ingresos fiscales, datos de seguridad social y datos de pago de servicios públicos), redes sociales, así como plataformas de la economía "gig". La información de estas plataformas permitiría realizar transferencias a grupos que usualmente están excluidos, como trabajadores migrantes (por ejemplo, una alta proporción de trabajadores de entrega de Rappi y Glovo en la región son migrantes). Esto podría implementarse muy rápidamente, ya que todos los trabajadores en estas plataformas están financieramente incluidos y las plataformas tienen bases de datos consolidadas.

También es importante integrar la información de registros laborales y de seguridad social con registros sociales y otras fuentes de información relacionadas con la exposición geográfica a amenazas naturales y proporcionar actualizaciones continuas. Finalmente, para garantizar la entrega oportuna de apoyo en contextos de emergencia, la cobertura y flexibilidad de mecanismos para el pago de subsidios y apoyo de ingresos deben ser expandidos con la posible combinación de pagos digitales y en persona.

## **Fortalecer políticas de mercado laboral más fuertes en el avance de la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad**

**Financiamiento:** los países deben el financiamiento de estas políticas de mercado laboral con los fondos climáticos existentes a nivel internacional y nacional para la conservación y restauración del capital natural y la biodiversidad. Varias organizaciones internacionales y países han desarrollado fondos para este fin, por ejemplo, la *Global Environmental Facility* y la *International Climate Initiative*. Aprovechar estos recursos podría permitir a los gobiernos de

ALC diseñar e implementar pilotos de políticas de mercado laboral que contribuyan a la conservación y restauración del medioambiente. Además, si se incluyen objetivos ambientales en los programas de empleo temporal existentes, subsidios al empleo o en la formación en el puesto de trabajo, estos programas podrían contribuir directamente a los objetivos de conservación y restauración ambiental del país. Es importante garantizar la sostenibilidad de estos programas a través de las acciones detalladas en la sección anterior.

**Gobernanza: fortalecer la coordinación entre ministerios de trabajo y agencias encargadas de políticas de mercado laboral y agencias sectoriales relevantes encargadas de la conservación y la restauración ambiental.** Las políticas de mercado laboral pueden integrarse más claramente en los planes nacionales y locales de conservación y restauración ambiental y requieren una colaboración más estrecha a través de los sectores ambiental, de recursos naturales y agrícola para asegurar un diseño, implementación y evaluación técnica y operacionalmente sólidos. La colaboración con actores en agua, medioambiente, silvicultura, agricultura y desarrollo rural es esencial para identificar sinergias y evitar duplicación o acciones aisladas. El Comité de Coordinación de Empleos Verdes en Ecuador es un ejemplo de este tipo de esfuerzo para promover un enfoque multisectorial e integral y facilitar la integración de los mercados laborales y los objetivos ambientales. Este comité incluye el Ministerio de Trabajo; Ministerio de Ambiente y Transición Ecológica; Ministerio de Agricultura; Ministerio de Producción; la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, así como representantes del sector privado y la sociedad civil.

**Instrumentos y programas: los países deben implementar programas piloto y evaluar intervenciones que combinan objetivos laborales y ambientales.** Estos enfoques, ya sea en forma de intermediación laboral, formación, subsidios al empleo, emprendimiento, programas de empleo temporal o protección al desempleo pueden ser difíciles de diseñar e implementar, dada la múltiple objetividad y la relativamente alta complejidad técnica, por lo que se requiere una consideración cuidadosa de los objetivos deseados al diseñar los programas. Dada la limitada experiencia en la región, se necesita evidencia robusta para informar mejor los problemas clave de diseño, como la identificación clara de las fallas del mercado laboral, la selección y selección de beneficiarios, la priorización de activos ambientales, consideraciones de género y diversidad, y la sostenibilidad de los objetivos del programa. Las intervenciones piloto rigurosamente evaluadas pueden ser una estrategia adecuada para cerrar brechas de conocimiento y construir las capacidades técnicas necesarias para implementar estos programas.

**Mecanismos operativos: es necesario desarrollar y probar nuevos mecanismos operativos para hacer posible escalar (o reducir) políticas de mercado laboral estacionalmente o a medida que cambian las condiciones económicas y los mercados laborales.** Por un lado, es importante mejorar los sistemas de información para la identificación y entrega de apoyo a trabajadores informales y autónomos, ya que constituyen la mayoría de los trabajadores en

empleos que dependen directamente del medioambiente, mediante la cruz de diferentes bases de datos administrativas (por ejemplo, datos de ingresos fiscales, seguridad social, y pagos de servicios públicos). Por otro lado, es clave diseñar mecanismos para identificar áreas geográficas en riesgo de degradación o pérdida de biodiversidad para dirigir mejor las acciones, su estacionalidad y para identificar y seleccionar trabajadores en estas áreas. Estas tareas son a menudo complejas, desafiantes y requieren datos espaciales y análisis. Esto implica aprovechar tecnologías avanzadas como la teledetección, GIS e imágenes satelitales para mapear ecosistemas y monitorear la biodiversidad. Los datos de diversas fuentes deben integrarse, estandarizarse y hacerse accesibles fácilmente para asegurar una cobertura completa.

## Fortalecer políticas laborales en apoyo de los procesos de descarbonización y facilitar una transición justa hacia cero emisiones netas

**Financiamiento: la compensación por los impactos de las políticas de descarbonización puede financiarse con los ahorros generados por las reformas, en particular a través de la reforma fiscal ambiental.** Este enfoque implica reciclar ingresos de impuestos ambientales para reducir los costos laborales, asegurando así que la carga financiera de las políticas ambientales se compense con los beneficios acumulados para el mercado laboral. Esto no solo promueve la sostenibilidad, sino que también ayuda a crear un entorno económico más equilibrado y equitativo.

**Gobernanza: es importante desarrollar mecanismos de gobernanza para coordinar objetivos ambientales, económicos y de empleo para el diseño e implementación de políticas de mercado laboral para asegurar una [transición justa](#).** Para garantizar la efectividad de las políticas de mercado laboral e integrar varias agendas públicas, es necesario incluir dentro de estas instituciones a instituciones públicas, socios sociales y el sector privado en el desarrollo de mecanismos de toma de decisiones. Por ejemplo, la participación de empleadores y organizaciones de trabajadores es crucial para identificar de manera efectiva las habilidades necesarias y las provisiones de capacitación. Los empleadores pueden aumentar la eficiencia de las políticas de desarrollo de habilidades al identificar tendencias en competencias requeridas mientras que las organizaciones de trabajadores aseguran el acceso equitativo para trabajadores de diferentes antecedentes.

**Instrumentos y programas: las políticas de mercado laboral deben posicionarse como una herramienta efectiva para la transición justa.** Los impactos negativos de las políticas de descarbonización afectarán el bienestar económico de una parte importante de la población en ALC. La falta de acceso a empleos de calidad afecta a la sociedad en su conjunto ya que impide

la reducción de la pobreza y la desigualdad, disminuye la productividad laboral, pone en peligro la cohesión social y, en última instancia, obstaculiza los objetivos de cambio climático. Mitigar los riesgos de pérdidas de empleo, a los que tantos ciudadanos en ALC podrían estar expuestos durante la transición verde, no se puede hacer sin intervención gubernamental. Las políticas de mercado laboral pueden desempeñar el papel de estabilizadores automáticos de la demanda y mitigar contra los impactos negativos de las transformaciones económicas. Además, aumentan la productividad laboral porque las personas pueden dedicar tiempo a encontrar un trabajo que coincida con sus calificaciones. El desarrollo de intervenciones de mercado laboral en respuesta a la descarbonización es bastante reciente, y es necesario evaluar iniciativas existentes, compartir mejores prácticas, identificar brechas y desarrollar y evaluar enfoques innovadores.

**Mecanismos operativos: los países de ALC necesitan acceso a la información y mecanismos requeridos para entregar políticas de mercado laboral que habiliten una transición justa. Será fundamental desarrollar y fortalecer sistemas de información de mercado laboral verde para guiar a trabajadores y empleadores que navegan la transición verde.** Las personas que se unen a la fuerza laboral necesitarán capacitación para poder trabajar en ocupaciones verdes. Una transición justa también requerirá apoyar a trabajadores adversamente afectados para moverse hacia ocupaciones en creciente demanda a través del perfeccionamiento y reentrenamiento de habilidades, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida. Planificar el perfeccionamiento, el reentrenamiento de habilidades y los caminos de aprendizaje requiere comprender qué ocupaciones serán impactadas positiva y negativamente y hacia dónde pueden hacer su transición los trabajadores. Anticipar proactivamente los cambios en los requisitos de ocupaciones y habilidades a nivel nacional y regional requerirá un enfoque integral para la gobernanza de habilidades, incluyendo encuestas de fuerza laboral, encuestas de habilidades, datos administrativos y datos de ofertas de trabajo.

**Al mismo tiempo, los sistemas de información para la identificación y entrega de apoyo a individuos afectados deben expandirse y fortalecerse.** Como con la conservación ambiental, muchas personas afectadas por medidas de descarbonización no suelen ser parte del grupo objetivo de los sistemas de seguridad social contributiva y protección social no contributiva. Al igual que con las respuestas a choques, la implementación de políticas de mercado laboral también requiere la expansión de la cobertura de los sistemas de información social y los mecanismos de pago a trabajadores informales, autónomos y desempleados (sin ingresos), que no son fáciles de identificar. Los procesos para la selección e identificación de beneficiarios, que se desarrollaron inicialmente para dirigirse a trabajadores formales, también deben modificarse para identificar a trabajadores vulnerables a los procesos de reestructuración provocados por políticas de descarbonización. Finalmente, para garantizar que el apoyo esté disponible durante la transición verde, los métodos de apoyo de ingresos y pagos de subsidios deben expandirse utilizando la mezcla más efectiva de pagos en persona y digitales.

**CUADRO 2. RESUMEN DE OPCIONES DE POLÍTICAS CLAVE**

	Políticas de mercado laboral más fuertes ante el aumento de temperaturas, eventos climáticos extremos y contaminación	Políticas de mercado laboral más fuertes ante la degradación del capital natural y la pérdida de biodiversidad	Políticas de mercado laboral más fuertes ante la degradación del capital natural y la pérdida de biodiversidad
<b>Financiamiento</b>	Desarrollar fondos de contingencia rápidos y accionables para políticas de mercado laboral en caso de emergencias.	Financiar intervenciones innovadoras de mercado laboral a través de fondos climáticos internacionales y nacionales existentes que apoyen la conservación y restauración del capital natural.	Financiar medidas de compensación a través de la reforma fiscal ambiental y el reciclaje de ingresos para reducir los costos laborales.
<b>Gobernanza</b>	Crear mecanismos de gobernanza con organizaciones con experiencia en preparación para desastres, respuesta y recuperación para desarrollar marcos y procesos que permitan el uso planificado y ordenado de políticas de mercado laboral en respuesta a choques y desastres.	Mejorar los mecanismos de gobernanza para promover la coordinación entre ministerios de trabajo, agencias de empleo y agencias ambientales para integrar planes de conservación y restauración con políticas de mercado laboral.	Establecer mecanismos de gobernanza con instituciones públicas, socios sociales y el sector privado para coordinar la descarbonización, objetivos económicos y de empleo así como diversas agendas públicas en el diseño e implementación de políticas de mercado laboral para asegurar una transición justa.
<b>Instrumentos y programas</b>	Integrar información y herramientas sobre mercados laborales en marcos de evaluación post-desastre.  Invertir en la adaptación y fortalecimiento de políticas de mercado laboral y en la mejora de marcos institucionales que puedan utilizarse para responder a choques climáticos.  Evaluar la efectividad de las inversiones en políticas de mercado laboral sensibles a choques.	Pilotear y evaluar intervenciones que combinan objetivos laborales y ambientales.  Desarrollar programas de capacitación en habilidades para la gestión sostenible de recursos.	Las políticas de mercado laboral son cruciales para abordar los desafíos de la descarbonización. Esto implica ampliar la cobertura, utilizando tanto políticas pasivas como activas, creando herramientas analíticas para la toma de decisiones informada, realizando evaluaciones ex-post y evaluando el impacto de las inversiones en políticas de mercado laboral.
<b>Mecanismos Operativos</b>	Fortalecer y adaptar mecanismos operativos para responder a emergencias climáticas, incluyendo sistemas de información social y sistemas de transferencia de pagos, ampliar la cobertura de registros de beneficiarios, incorporando trabajadores informales y desempleados. Implementar estrategias innovadoras y utilizar redes sociales para la entrega rápida e inclusiva de apoyo en emergencias climáticas.	Fortalecer los sistemas de información del mercado laboral para identificar y promover oportunidades de empleo que prioricen la conservación del capital natural y la biodiversidad.  Desarrollar nuevos mecanismos operativos para escalar las políticas de mercado laboral estacionalmente y con la flexibilidad requerida para adaptarse a las cambiantes condiciones económicas y del mercado laboral.	Fortalecer los sistemas de información del mercado laboral para guiar a trabajadores y empleadores en la transición verde.  Asegurar que el apoyo esté disponible durante la transición verde, los métodos para el soporte de ingresos y los pagos de subsidios deben ampliarse utilizando la combinación más efectiva de pagos presenciales y digitales.

# ANEXO 1. OPCIONES DE POLÍTICA LABORAL DISPONIBLES: ¿QUÉ TIPO DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE MERCADO LABORAL PUEDEN IMPLEMENTARSE?

El cambio climático y las políticas de mitigación para el cambio climático tendrán impactos sociales y económicos que no serán socialmente beneficiosos a menos que se acompañen de instrumentos de política de mercado laboral. Las políticas de mercado laboral comprenden una gama de políticas que influyen en la demanda y la oferta laboral y la interacción entre ambas. A continuación, discutimos algunos de los instrumentos más prometedores.

35

## 1. Políticas activas de mercado laboral

- **Intermediación laboral.** Servicios especializados de intermediación laboral para apoyar la reubicación del trabajo hacia sectores verdes emergentes o en crecimiento. Los Servicios Públicos de Empleo (SPE) pueden ofrecer información precisa y oportuna sobre empleos verdes (a través de eventos o portales web con ofertas de trabajo y capacitación). También pueden formar alianzas y servir como intermediarios de capacitación, por ejemplo, facilitando la colaboración entre empleadores y centros de formación para identificar módulos de capacitación cortos y efectivos. Sin embargo, el rol más importante de los SPE es promover la inserción de mujeres, grupos étnicos, jóvenes, migrantes y otros grupos vulnerables que a menudo no tienen las habilidades necesarias para acceder a empleos de calidad. Para ello, es clave contar con servicios adaptados a las necesidades de los diferentes grupos y, en casos específicos, subsidios de inserción laboral para que las empresas contraten a personas vulnerables. En las primeras etapas de desastres naturales o un período de crisis, los SPE pueden desempeñar un papel clave en el mantenimiento de los niveles de empleo mediante la gestión de seguros de desempleo y/o programas de asistencia social para personas vulnerables afectadas. Los SPE ayudan en la respuesta a la crisis aliviando la pérdida de ingresos a través de la recepción, procesamiento y pago de beneficios y transferencias. La información oportuna es aún más importante en un período de

crisis, durante el cual los SPE pueden proporcionar información sobre: (i) alternativas para arreglos de trabajo flexibles (por ejemplo, promoción del teletrabajo; uso de horarios de trabajo alternativos para gestionar multitudes en el transporte público); (ii) transferencias disponibles durante el período de crisis; (iii) derechos laborales; (iv) estadísticas consolidadas sobre empleo, desempleo, solicitudes de beneficios, despidos, etc. Los SPE también pueden llevar a cabo actividades de colocación en profesiones que son objeto de fuerte movilización en la gestión de la crisis. Sin embargo, las medidas dirigidas a facilitar la contratación laboral formal tienden a ser ineficaces inmediatamente después de la crisis. En etapas de recuperación económica, se pueden gestionar programas de subsidio (empleo público o privado temporal) así como programas de formación y certificación laborales.

- **Capacitación.** La transición a una economía verde implica cambios en los sistemas y procesos de producción por la adopción de tecnologías sostenibles y de bajas emisiones de carbono. La adopción de nuevas tecnologías tendrá implicaciones importantes para las habilidades demandadas por las empresas. Por lo tanto, anticipar y monitorear las habilidades necesarias, pero también proporcionar el conjunto correcto de habilidades es fundamental para habilitar la transición verde y asegurar que las empresas tengan el capital humano necesario para ser más productivas y competitivas, así como para apoyar a las personas a aprovechar los empleos en sectores en crecimiento. Los desajustes de habilidades podrían agravar los impactos negativos que las estrategias de mitigación del cambio climático podrían tener en los mercados laborales. Los programas de desarrollo de habilidades deben dirigirse a grupos como mujeres, trabajadores adultos, personas con discapacidades e indígenas. Si bien se han realizado esfuerzos importantes para integrar el crecimiento económico y la transición verde en sectores verdes clave, todos los sectores tienen potencial de ecologización. Por lo tanto, el desarrollo de habilidades también debe incluir la introducción de “habilidades básicas”, que son competencias no vocacionales y no técnicas que promueven “la conciencia ambiental y la voluntad de aprender sobre el desarrollo sostenible”. La población objetivo está compuesta por trabajadores dependientes o personas con o sin experiencia laboral formal, con bajos niveles de calificación o vulnerables.
- **Subsidios al empleo.** Una transición exitosa hacia el crecimiento verde puede crear nuevas oportunidades para los trabajadores si los desafíos asociados se gestionan bien en cuanto a los empleos que se destruirán en los sectores con grandes huellas ambientales. Los subsidios al empleo pueden ayudar a aquellos grupos que experimentan dificultades en el mercado laboral verde a aumentar su empleo/ingresos ofreciendo a los empleadores en sectores verdes un incentivo para contratarlos por un período. Aunque los subsidios al empleo podrían incluir medidas para proteger empleos, como esquemas de reparto de trabajo, intervenciones que promuevan la contratación en el sector verde, como subsidios a la seguridad social y pagos únicos por la contratación de trabajadores desempleados a largo plazo, son más relevantes para la transición a la economía verde. La financiación se

proporciona al menos en parte a través del gobierno, mientras que las decisiones de contratación y despido permanecen en manos de los empleadores. Cuanto más larga sea la duración posible, más probable es que el subsidio tenga éxito en afectar las decisiones de contratación de los empleadores a favor del grupo objetivo, y menor es el riesgo de que las empresas despidan a los trabajadores para reemplazarlos con nuevas contrataciones (subvencionadas), porque se tiende a aumentar con el tiempo que los trabajadores mejoren sus habilidades suficientemente para hacerlos completamente productivos. Los subsidios pueden pagarse ya sea como una transferencia directa a los empleadores o a través del sistema tributario como una reducción de las obligaciones tributarias o de contribución a la seguridad social. Cualquier programa de subsidio al empleo requiere una especificación de lo que hacen los trabajadores y con qué empleadores son elegibles para la subvención. Estas elecciones suelen estar guiadas por juicios de valor sobre quién merece el apoyo público y preocupaciones.

- **Programas de emprendimiento.** A medida que los países de ALC se desplazan hacia economías bajas en emisiones de carbono y sostenibles, los mercados verdes emergentes presentan nuevas oportunidades para que los emprendedores lancen negocios en sectores verdes y ofrezcan una solución potencial para el acceso al empleo al mismo tiempo que avanzan en el crecimiento económico verde. Los programas de emprendimiento tienen como objetivo permitir a los emprendedores potenciales desarrollar ideas de negocio sostenibles y, por lo tanto, promover la creación de empleos verdes al definir soluciones comerciales prácticas a los desafíos ambientales traídos por el cambio climático. Estos programas suelen consistir en facilitar el acceso al empleo a través de una combinación de formación en emprendimiento y crédito, incluyendo microcrédito, centrados principalmente en el desarrollo de negocios verdes a micro y pequeña escala. El emprendimiento verde se puede definir desde dos perspectivas relacionadas con el resultado (productos y servicios) así como con su actividad económica. Los emprendedores pueden proporcionar productos y servicios verdes y respetuosos con el medioambiente, o pueden proporcionar sus productos o servicios a través de procesos o tecnologías respetuosos con el medioambiente. Al integrar impactos sociales, ambientales y económicos alrededor de la propuesta de valor central de la empresa, los emprendedores verdes pueden crear un cambio en la mentalidad de las personas hacia un pensamiento más verde y una mayor demanda de productos y servicios verdes, impulsando el doble efecto de empleo y ganancias ambientales.

## 2. Políticas pasivas de mercado laboral

- **Cuentas de ahorro individual para el desempleo.** El sistema de cuentas individuales consiste en que cada trabajador ahorra una parte de su ingreso salarial en cuentas de ahorro destinadas a beneficios por desempleo. Si el individuo pierde su trabajo, utiliza este fondo hasta que se agote y deja de usarlo si el individuo encuentra trabajo. Este mecanismo

hace posible reducir el riesgo moral que tienen los trabajadores durante la etapa de autofinanciamiento (Feldstein y Altman, 2007).

- **Indemnización por despido.** Compensación proporcionada por los empleadores a trabajadores despedidos que generalmente han estado trabajando durante más de un año (Holzmann y Vodopivec, 2011).
- **Seguro de desempleo.** Una política diseñada para proporcionar ingresos a personas desempleadas con la condición de que estén buscando empleo o participando en una política de trabajo activa desarrollada por el estado. Este tipo de política tiene ciertas características como la elegibilidad (solo un grupo de trabajadores son elegibles para recibir este tipo de beneficio), la duración del beneficio (generalmente el término no es mayor de dos años) y la rigurosidad de la búsqueda de trabajo (en muchos casos hay penalizaciones si se niega un trabajo). En períodos de desastres naturales o emergencias, los países pueden aumentar su cobertura y la duración del subsidio. Esta medida puede ser complementada por otras medidas como la intermediación y la formación laboral. Al igual que con el empleo temporal, estos programas necesitan estar ya en operación para ser efectivos.
- **Programas de empleo temporal.** Los programas de empleo temporal también pueden proporcionar apoyo de ingresos a los desempleados, particularmente a los más vulnerables, durante la transición verde. Incluyen programas tradicionales de obras públicas, así como una nueva generación de esquemas de empleo público y garantías de empleo. El concepto de programas de empleo temporal cubre cualquier programa gubernamental que crea empleo directamente sin expandir el servicio civil regular. Los programas de empleo temporal tienen como objetivo múltiples objetivos simultáneamente, lo que los hace atractivos como herramientas de política. Estos programas generalmente están dirigidos a: (i) la creación de empleo y la seguridad de ingresos; (ii) la reducción de la pobreza; y (iii) la provisión de bienes y/o servicios públicos y sociales, como infraestructura o activos ambientales. Muchos de estos programas ambientales, a menudo descritos como Obras Verdes, también están contribuyendo a construir infraestructura adaptativa más resistente al clima que contribuye a la reducción del riesgo de desastres. La mayoría de estos programas, particularmente en países de ingresos bajos y medios, se han centrado en los grupos más vulnerables. Los programas de empleo temporal son herramientas de protección social con los objetivos de proporcionar empleo temporal e invertir en infraestructura intensiva en mano de obra en apoyo de la provisión de servicios sociales. Al mismo tiempo, están extendiendo esquemas de protección social en países donde hay una cobertura de protección social insuficiente o inexistente. Como medidas para responder a desastres naturales o emergencias, al igual que con el seguro de desempleo, estos programas deben estar ya en operación para ser efectivos y rentables y no deben dirigirse a proyectos complejos ya que tardan tiempo en empezar.

## ANEXO 2

### ¿QUÉ SON LOS EMPLEOS VERDES, LAS HABILIDADES VERDES Y CÓMO MEDIRLOS?

Los empleos verdes se definen como aquellos que contribuyen directamente a la sostenibilidad ambiental, ya sea mediante la producción de bienes ambientales o mediante un uso más eficiente de los recursos naturales. Existe falta de consenso sobre la definición de empleos verdes a nivel mundial. La mayoría de las definiciones utilizadas hoy en día en la literatura académica y la política pública definen los empleos verdes en términos de resultado y proceso, industria y efecto de la ecologización (Bowen et al., 2018). A continuación, algunas definiciones utilizadas para describir empleos verdes.

### ¿CÓMO MEDIR LOS EMPLEOS VERDES?

El método más tradicional para medir los empleos verdes es principalmente descriptivo y se basa en el cálculo de indicadores, como el número de empleos verdes, y explorar su distribución por áreas geográficas, sector económico, etc. El número de empleos verdes se utiliza a menudo como insumo para la creación de indicadores relativos, como la proporción de empleos verdes con respecto a la población empleada total o la proporción de empleos verdes con respecto a la población empleada formal (Parrilla, 2022). Un ejemplo de esto es el indicador de empleo verde del Sistema de Indicadores de Producción Verde desarrollado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El indicador IPV46 denominado “proporción de empleos verdes” mide la proporción de empleos que realizan tareas relacionadas con la gestión de recursos o la protección ambiental, siguiendo la definición proporcionada por la OIT. Parrilla (2022) informa sobre la existencia de otros indicadores para medir el empleo verde, como la tasa de crecimiento de empleos verdes, la proporción de empleos verdes en el sector ambiental, horas trabajadas en el sector ambiental, entre otros.

Alternativamente, autores como Valero et al. (2021) y Parrilla (2022) identifican dos grandes grupos de metodologías para medir el empleo verde. El primero se denomina enfoque sectorial o “de arriba hacia abajo” y el segundo es conocido como enfoque ocupacional o “de abajo hacia arriba”. El enfoque sectorial o “de arriba hacia abajo” considera el análisis a nivel agregado de las industrias. Este enfoque identifica subsectores “verdes” en los

que potencialmente se encuentra el empleo “verde”. Bajo este enfoque, las industrias que impulsan la transición a una economía verde se conocen como el sector de bienes y servicios ambientales (EGSS), incluyendo industrias relacionadas con el uso de energías renovables, gestión de residuos, entre otros.

Bajo la visión “de abajo hacia arriba” hay dos enfoques, uno relacionado con el tipo de organización donde se genera el empleo (Nivel de organización) y el otro vinculado al nivel ocupacional (Nivel de ocupación). En el caso del enfoque a nivel de organización, el empleo verde se identifica como parte del esquema productivo de una empresa cuyo propósito es la producción y provisión de bienes o servicios verdes. Por otro lado, el enfoque a nivel de ocupación toma en consideración las habilidades y tareas “verdes” que una ocupación puede desempeñar. La clasificación de habilidades y tareas se basa en el sistema O\*NET desarrollado por el Departamento de Trabajo de EE. UU., específicamente el “Proyecto de Desarrollo de Tareas Verdes” desarrollado en 2010.

Un importante desafío para este enfoque de contar el número de empleos verdes es que se centra en solo un aspecto de la transición a economías bajas en emisiones de carbono y sostenibles, la producción de bienes y servicios de los sectores ambientales. La definición de bienes y servicios ambientales no considera la expansión del empleo en industrias que son intensivas en conocimiento, clave para el crecimiento verde a largo plazo, pero que son más neutrales, ni verdes ni marrones, en el sentido restrictivo de la definición. Los grupos desfavorecidos también tienen problemas para acceder a empleos en estos sectores ‘neutrales’ ya (Bowen, 2021).

## ENFOQUES PRINCIPALES PARA DEFINIR EMPLEOS VERDES

Enfoque	Criterios	Ejemplos
<b>Salida y proceso (Oficina de Estadísticas Laborales de EE.UU.)</b>	Empleos en empresas que producen bienes o brindan servicios que benefician al medioambiente o conservan recursos naturales', y 'las tareas de los trabajadores implican hacer que los procesos de producción de su establecimiento sean más amigables con el medioambiente o utilicen menos recursos naturales' (Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos, 2024).	Trabajadores en una fábrica que produce paneles solares, trabajadores en una tienda minorista que utiliza paneles solares.
<b>Industria (Eurostat)</b>	Productos y servicios que están directamente relacionados con la protección y conservación de recursos naturales (Eurostat, 2009).	Trabajadores en una fábrica que produce paneles solares, pero no trabajadores en la tienda minorista que utiliza paneles solares.
<b>Efecto de ecologización (O*NET)</b>	Cualquier ocupación afectada por la ecologización, ya sea a través de un aumento de la demanda, cambios en el trabajo o en los requisitos de los trabajadores, o la creación de requisitos únicos para los trabajadores (Centro Nacional para el Desarrollo O*NET, 2010).	Trabajadores en una fábrica que produce paneles solares, trabajadores en una tienda minorista que utiliza paneles solares.
<b>Preservación y conservación (OIT)</b>	Empleos que contribuyen a preservar o restaurar el medioambiente, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en sectores verdes nuevos y emergentes como la energía renovable y la eficiencia energética. Los empleos verdes ayudan a mejorar la eficiencia en el uso de energía y materias primas, limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizar residuos y contaminación, proteger y restaurar ecosistemas, y apoyar la adaptación a los efectos del cambio climático.	Trabajadores en una fábrica que produce paneles solares, pero no trabajadores en la tienda minorista que utiliza paneles solares.

Fuente: Elaboración propia basada en Bowen et al. (2018).

## ENFOQUES PRINCIPALES PARA DEFINIR HABILIDADES VERDES

Enfoque	Definición
<b>CEDEFOP</b>	Los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para vivir, desarrollar y apoyar una sociedad sostenible y eficiente en el uso de recursos (CEDEFOP, 2012).
<b>OCDE</b>	Las habilidades necesarias en una economía baja en emisiones de carbono se requerirán en todos los sectores y en todos los niveles, en la fuerza laboral, a medida que las actividades económicas emergentes crean nuevas (o renovadas) ocupaciones (OCDE y CEDEFOP, 2014).
<b>OIT</b>	Habilidades que son necesarias para el desempeño exitoso de tareas para empleos verdes (ver la definición anterior) y para hacer cualquier trabajo más verde. Esto incluye habilidades básicas y técnicas y cubre todos los tipos de ocupaciones que contribuyen al proceso de ecologización de productos, servicios y procesos, no solo en actividades ambientales sino también en sectores marrones (OIT, 2015).
<b>O*NET</b>	No incluye una definición de habilidades verdes per se, sino que utiliza el enfoque de “ecologización” de ocupaciones (es decir, ocupación se refiere a un grupo de trabajos, encontrados en más de un establecimiento, en los cuales se realizan un conjunto común de tareas o están relacionadas en términos de objetivos similares, metodologías, materiales, productos, acciones de trabajadores o características de trabajadores) para referirse al grado en que las actividades y tecnologías de la economía verde aumentan la demanda de ocupaciones existentes, dan forma a los trabajos y los requisitos de los trabajadores necesarios para el desempeño ocupacional, o generan requisitos de trabajo y trabajadores únicos.

Fuente: Elaboración propia.

# REFERENCIAS

- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2020. El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe. Washington, DC: BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0002509>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2024. ¿Listos para despegar? Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2024. Washington, DC: BID. <https://flagships.iadb.org/es/MacroReport2024/listos-para-despegar-aprovechar-la-estabilidad-macroeconomica-para-el-crecimiento>.
- Bowen, A., K. Kuralbayeva y E. Tipoe. 2018. Characterising green employment: The impacts of ‘greening’ on workforce composition. *Energy Economics*, Volume 72, 2018, pages 263-275, ISSN 0140-9883. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.03.015>.
- Bowen, A. 2021. Inclusive labour markets for green growth en Fouquet, R. (Ed.), *Handbook on Green Growth*, Edward Edgar Publishing Limited, 2021.
- CEDEFOP (Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional). 2012. Green skills and environmental awareness in vocational education and training. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. [https://www.cedefop.europa.eu/files/5524\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf).
- Centro Nacional para el Desarrollo O\*NET. 2010. O\*NET Green Task Development Project. <https://www.onetcenter.org/reports/GreenTask.html>.
- Chang, T., J. Graff Zivin, T. Gross y M. Neidell. 2016. Particulate pollution and the productivity of pear packers. *American Economic Journal: Economic Policy*, 8 (3): 141-169. <http://dx.doi.org/10.1257/pol.20150085>.
- Collins, B., D. H. Bradley, K. P. Isaacs y J. M. Whittaker. 2018. Unemployment and Employment Programs Available to Workers Affected by Disasters. Congressional Research Service, 7-5700. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R45182.pdf>.
- Costella, C., A. McCord, M. Van Aalst, R. Holmes, J. Ammoun y V. Barca, 2021. Protección social y cambio climático: aumentar la ambición.
- Crowe, J., J. M. Moya-Bonilla, B. Román-Solano y A. Robles-Ramírez. 2010. Heat exposure in sugarcane workers in Costa Rica during the non-harvest season. *Global Health Action*. 2010, Nov 29;3.

- Dasgupta, P. 2021. *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Londres: HM Treasury. <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>.
- Den Nijs, S. y S. Tyros. 2023. *Green Technology Adoption and Skill Reallocation*. Tinbergen Institute Discussion Paper, TI 2023-075/VI. <https://papers.tinbergen.nl/23075.pdf>.
- Eurostat. 2009. *The environmental goods and services sector. A data collection*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-ra-09-012>.
- Feldstein, M. y D. Altman. 2007. *Unemployment Insurance Savings Accounts*. En *Tax Policy and the Economy*. Volume 21. P 35 – 63. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.1086/tpe.21.20061914>.
- GHK, Cambridge Econometrics e IEEP (Institute for European Environmental Policy). 2007. *Links Between the Environment, Economy and Jobs*. [https://www.iicseonline.org/Economic\\_Environment\\_1.pdf](https://www.iicseonline.org/Economic_Environment_1.pdf).
- Holzmann, R. y M. Vodopivec. 2011. *Reforming severance pay: an international perspective*. Washington, DC: Banco Mundial. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8849-5>.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2022. *World Economic Outlook: Creciente número de casos, una recuperación interrumpida y mayor inflación*. Washington, DC: FMI. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/01/25/world-economic-outlook-update-january-2022>.
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2022. *Climate Change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii>.
- Jackson, E. A. y M. Jabbie. 2020. *Understanding market failure in the developing country context*. In *Decent Work and Economic Growth* (pp. 1095-1105). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-71058-7\\_44-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-71058-7_44-1).
- Kjellstrom, T., B. Lemke y J. Lee. 2019. *Workplace Heat: An increasing threat to occupational health and productivity*. *American Journal of Industrial Medicine*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31595541>.
- Klapdor, M. 2020. *Income support for households affected by natural disasters: a quick guide*. Biblioteca del Parlamento de Australia, Departamento de Servicios Parlamentarios. [https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/download/library/prspub/7145788/upload\\_binary/7145788.pdf](https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/download/library/prspub/7145788/upload_binary/7145788.pdf).

Kumar, P. 2010: The economics of ecosystems and biodiversity: Ecological and economic foundations. Londres y Washington, DC: Earthscan.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) y CEDEFOP (Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional). 2014. Greener skills and jobs. OECD Green Growth Studies. París: OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208704-en>.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2012. Helping Displaced Workers Back Into Jobs After a Natural Disaster. París: OCDE. <https://doi.org/10.1787/5k8zk8pn2542-en>.

Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos. 2024. Green Jobs Overview. <https://www.bls.gov/green/overview.htm>.

OIT (Organización Internacional del Trabajo) y ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático). 2021. Regional Study on Green Jobs Policy Readiness in ASEAN. Ginebra: OIT. <https://asean.org/wp-content/uploads/2021/06/ASEAN-Regional-Green-Jobs-policy-readiness-Report-web.pdf>.

OIT (Organización Internacional del Trabajo) y Banco Mundial. 2012. Informe de Síntesis Conjunto: Inventario de Respuestas Políticas a la Crisis Financiera y Económica. Washington, DC: Organización Internacional del Trabajo/Banco Mundial. [http://siteresources.worldbank.org/INTLM/Resources/ILO\\_WB\\_2012.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTLM/Resources/ILO_WB_2012.pdf).

Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2011. Assessing green jobs potential in developing countries: A practitioner's guide. Ginebra: OIT. <https://www.ilo.org/publications/assessing-green-jobs-potential-developing-countries-practitioners-guide>.

-----. 2012. International Standard Classification of Occupations Structure, group definitions and correspondence tables. Ginebra: OIT. [https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_172572.pdf](https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf).

-----. 2014. First "Start and Improve Your Green Construction Business" (SIYGCB) Trainers trained. Ginebra: OIT. [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS\\_321089/lang--en/index.html](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_321089/lang--en/index.html).

-----. 2015. Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos. Ginebra: OIT. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432865.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf).

-----. 2018a. Greening with jobs: World employment social outlook. Ginebra: OIT. [https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_628654/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_628654/lang--en/index.htm).

- . 2018b. The employment impact of climate change adaptation. Input Document for the G20 Climate Sustainability Working Group International Labour Office. Ginebra, OIT. [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS\\_645572/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_645572/lang--en/index.htm).
- . 2019. Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work. ISBN: Web PDF: 9789221329688. Ginebra: OIT. <https://www.ilo.org/publications/major-publications/working-warmer-planet-effect-heat-stress-productivity-and-decent-work>.
- . 2020. Policy design of the employment adjustment subsidy in Japan. Oficina de país de la OIT para Indonesia y Timor Oriental. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms\\_754424.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_754424.pdf).
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2005. Ecosystems and human well-being: Health synthesis. Ginebra: OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/9241563095>.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). 2024. Calidad del aire. <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire>.
- Parks Canada. 2021. Government of Canada's Youth Employment and Skills Strategy employs youth in the conservation of nature and forests. Newswire Canada. <https://www.newswire.ca/news-releases/government-of-canada-s-youth-employment-and-skills-strategy-employs-youth-in-the-conservation-of-nature-and-forests-885304085.html>.
- Parrilla, S. 2022. Actualización y desarrollo de indicadores de empleo verde y azul en Uruguay. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social del Uruguay y Organización Internacional del trabajo.
- Rademaekers, K., J. van der Laan, O. Wilderberg, S. Zaki, E. Klaassens, M. Smith y C. Steenkamp. 2012. The number of jobs dependent on the environment and resource efficiency improvements. Róterdam: Ecorys.
- Saget, C., A. Vogt-Schilb y T. Luu. 2020. Jobs in a Net-Zero Emissions Future in Latin America and the Caribbean. Banco Interamericano de Desarrollo y Organización Internacional del Trabajo. Washington, DC y Ginebra: BID y OIT. <https://www.ilo.org/publications/jobs-net-zero-emissions-future-latin-america-and-caribbean>.
- Salvini, A. y G. Bolits. 2021. Labour market policies. In Handbook on Social Protection Systems (pp. 90-104). Edward Elgar Publishing.
- Seppanen, O., W. J. Fisk y Q. Lei. 2006. Effect of temperature on task performance in office environment. Lawrence Berkeley National Laboratory. <https://indoor.lbl.gov/publications/effect-temperature-task-performance>.

- Seppanen, O., W. J. Fisk y D. Faulkner. 2003. Cost benefit analysis of the nighttime ventilative cooling in office building. Lawrence Berkeley National Laboratory. <http://escholarship.org/uc/item/3j82f642>.
- TEEB. 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
- Valero, A., J. Li, S. Muller, C. Riom, V. Nguyen-Tien y M. Draca. 2021. Are 'green' jobs good jobs? How lessons from the experience to-date can inform labour market transitions of the future. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science. [https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2021/10/Are-Green-Jobs-Good-Jobs\\_Full-report-1.pdf](https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2021/10/Are-Green-Jobs-Good-Jobs_Full-report-1.pdf).
- White, C., C. Thoung, P. Rowcroft, M. Heaver, R. Lewney y S. Smith. 2017. Developing and piloting a UK Natural Capital Stress Test: Final Report. AECOM y Cambridge Econometrics for WWF-UK.

