



Organización
Internacional
del Trabajo



COVID-19
RESPUESTA

► Recuperación económica más verde y más justa en Colombia

Una mirada a la acción climática
desde la transición justa en
el contexto de la COVID-19

► OIT Países Andinos

COLOMBIA 



El empleo
es de todos

Mintrabajo

► Recuperación económica más verde y más justa en Colombia

Una mirada a la acción climática desde la
transición justa en el contexto de la COVID-19

Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2021
Primera edición 2021

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a rights@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas.

Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En www.ifrro.org puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

*Recuperación económica más verde y más justa en Colombia:
Una mirada a la acción climática desde la transición justa en el contexto de la COVID-19*

Colombia: OIT / Oficina de la OIT para los Países Andinos, 2021. 64 p.

ISBN 9789220362655 (impreso)

ISBN 9789220362662 (web pdf)

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Este producto ha sido financiado por la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, ASDI. La responsabilidad del contenido recae enteramente en el autor. ASDI no necesariamente comparte las opiniones e interpretaciones expresadas.

Para más información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT, visite nuestro sitio web: ilo.org/publns.

Impreso en Colombia

Advertencia

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra organización. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de hacerlo en nuestro idioma. En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supone utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

► Índice

Lista de siglas y acrónimos	6
Glosario	7
Presentación	9
Agradecimientos	11
Resumen ejecutivo	12
► Capítulo 1.	
Introducción	15
1.1. La agenda de transición justa y los empleos verdes	18
1.2. Antecedentes y urgencia de este informe	22
1.3. Objetivos del informe	24
► Capítulo 2.	
Retos y oportunidades para impulsar los empleos verdes en la recuperación de Colombia	26
2.1. Políticas ambientales en Colombia	28
2.2. Mirada sectorial para una reactivación más verde y más justa: retos y oportunidades desde los sectores con mayor potencial	33
► Capítulo 3.	
Acciones para una reactivación más verde y más justa en Colombia	45
3.1. Opciones de políticas y programas	46
a. Estrategias nacionales y desarrollo de políticas para la transición justa	47
b. Protección social y formalización del empleo en la acción climática	49
c. Programas de empleos verdes y desarrollo empresarial sostenible	51

d. Capacitación y habilidades profesionales para un futuro del trabajo con cambio climático	52
e. Diálogo social para la justicia social como eje rector de la transición económica y ambiental	54
3.2. Recomendaciones	55
Referencias bibliográficas	60

► **Lista de siglas y acrónimos**

ALC	América Latina y el Caribe
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
COVID-19	Enfermedad del coronavirus
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ENS	Escuela Nacional Sindical
GEI	Gases de efecto invernadero
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada (por sus siglas en inglés)
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MinEnergía	Ministerio de Minas y Energía
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PAGE	Alianza de Acción para una Economía Verde (por sus siglas en inglés)
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje

► Glosario

Empleos verdes. Son «empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social» (DANE 2020). Para el DANE incluyen empleos en: a) protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos; b) educación, administración y gestión ambiental y gestión de los recursos naturales; c) protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y superficiales y protección de la biodiversidad; y d) gestión de recursos minerales y energéticos.

Economía verde. Es una economía que mantiene sus actividades respetando los límites del planeta, promoviendo la sostenibilidad de los recursos y que es capaz de proveer riqueza en el presente y en el futuro. Es un nuevo paradigma de desarrollo.

Recuperación económica más verde y más justa. La recuperación económica hace referencia a un proceso de mejoramiento en el comportamiento de las actividades económicas, el empleo y los ingresos, luego de un proceso de desaceleración ocasionado por algún choque interno o externo, como fue el caso de la COVID-19. Una recuperación es más verde y más justa cuando los principios ambientales y la justicia social de la agenda laboral son ejes rectores del impulso para la recuperación de la economía, es decir, la recuperación económica debe ser utilizada para impulsar una economía verde e inclusiva.

Transición justa. Consiste en lograr un trabajo decente para todos y al mismo tiempo proteger el medioambiente y los recursos naturales de los que depende la economía y la vida en el planeta. Así pues, la agenda de transición justa, que debe ser entendida como un proceso de transformación social, ambiental y económica con implicaciones visibles en el mundo del trabajo. La definición de la transición justa tiene como punta de partida una mirada a la intersección entre empleo y medio ambiente (OIT 2020a).

Trabajo decente. Es un concepto que busca expresar lo que debería ser en el mundo globalizado, un buen trabajo o un empleo digno. El trabajo que dignifica y permite el desarrollo de las propias capacidades no es cualquier trabajo. No es decente el trabajo que se realiza sin respeto a los principios y derechos laborales fundamentales, ni el que no permite un ingreso justo y proporcional al esfuerzo realizado, sin discriminación de género o de cualquier otro tipo, ni el que se lleva a cabo sin protección social, ni aquel que excluye el diálogo social y el tripartismo. El trabajo decente se caracteriza por

cuatro objetivos estratégicos: los derechos en el trabajo, las oportunidades de empleo, la protección social y el diálogo social. Cada uno de ellos cumple, además, una función en el logro de metas más amplias como la inclusión social y la realización personal (OIT 2004)¹.

¹ ¿Qué es el trabajo decente? en: https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang-es/index.htm

► Presentación

El mundo se enfrenta a una crisis sanitaria y humanitaria sin precedentes ocasionada por la rápida expansión de la pandemia generada por la COVID-19. Desde la OIT se han considerado las repercusiones de esta situación sobre el mercado laboral frente a tres aspectos fundamentales: 1) la cantidad de empleo (tanto en materia de desempleo como de subempleo); 2) la calidad del trabajo (con respecto a los salarios y el acceso a protección social); y 3) los efectos en los grupos específicos más vulnerables frente a las consecuencias adversas en el mercado laboral.

De acuerdo con un estudio realizado por OIT (OIT, 2021a), los principales indicadores del mercado de trabajo muestran un progresivo deterioro: en 2020 la tasa de ocupación pasó del 59 % al 56,6 % (promedio anual) y la tasa de desempleo, del 8,9 % al 10,5 %. Debido a que la desaceleración en la generación de empleo fue más pronunciada entre los trabajadores informales, y en especial entre los de cuenta propia, la tasa de informalidad se contrajo del 63,9 % al 61,9 %.

Los efectos de la pandemia en grupos específicos más desfavorecidos del mercado laboral se han centrado en los jóvenes, las mujeres y los trabajadores temporales, de quienes muchas empresas prescindieron para mantener solo al personal permanente. Los trabajadores de la economía informal, incluyéndolo que incluye a los migrantes, han sufrido las mayores pérdidas en sus ingresos laborales.

Vale la pena aclarar que, si bien la pandemia ha afectado a estos grupos de población de manera particular, la crisis en Colombia tiene un marcado rostro de mujer joven. El estudio realizado por la OIT en alianza con ONU Mujeres OIT (OIT, 2021b) revela el efecto de solo los tres primeros meses de confinamiento en el mercado de trabajo en Colombia, el cual fue equivalente a perder el número de empleos femeninos generados en los últimos 11 años. Para el último trimestre del año 2020 la tasa de desempleo de las mujeres se ubicó en un 18,7 %, 8,5 puntos porcentuales más arriba que la de los hombres (10,2 %). De esta cifra de desempleadas el 46,5 % del total de mujeres eran jóvenes.

De otro lado, proteger el tejido empresarial colombiano se considera esencial en el proceso de recuperación económica (OIT, 2021i). Tanto las Mipymes como las grandes empresas son un eje esencial en el que se deben apoyar las políticas necesarias para evitar mayores pérdidas del aparato productivo, y a la vez minimizar las pérdidas de empleo, sobre todo el de tipo formal, según advierten recientes estudios de la OIT.

Confecámaras detectó que durante el mayor pico de la pandemia en abril, cerca de una de cada cuatro empresas (en su mayoría PYMES) optó por cierres parciales o totales para enfrentar la contingencia sanitaria, y que aproximadamente el 85 % podía subsistir solo entre uno y dos meses con recursos propios de mantenerse las restricciones. Por su parte, de acuerdo con estimaciones de ACOPI, las Mipymes tuvieron una reducción de más del 50 % de sus ingresos en ese mismo periodo, y el 34 % de ellas tuvo que reducir su planta de trabajadores (OIT, 2021h).

Bajo este escenario, el Gobierno nacional ha venido desarrollando una serie de medidas de política para contener las consecuencias adversas de la pandemia. Dentro de las primeras políticas que surgieron ante esta situación, el documento Conpes 3999 de 2020 recoge la «estrategia de respuesta inicial ante los efectos de la pandemia del COVID-19 sobre la salud pública, los hogares, el aparato productivo y las finanzas públicas». Más recientemente se aprobó el documento Conpes 4023 de 2021 sobre la «política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: nuevo compromiso por el futuro de Colombia». El objetivo de la política es «desarrollar capacidades en los hogares, el aparato productivo, el marco institucional y el desarrollo digital para que, en el corto plazo, el país pueda retomar la ruta de desarrollo que estaba recorriendo cuando fue golpeado por el COVID-19 y que, en el largo plazo, transite hacia un crecimiento más sostenible e incluyente que además tenga la habilidad para responder adecuadamente a choques futuros de gran impacto».

En este contexto, la presente guía tiene como finalidad caracterizar el aporte que los empleos verdes y la transición justa puede tener frente al proceso de recuperación económica y resiliente de la economía colombiana con enfoque de desarrollo sostenible. También contribuye en las acciones que se han venido desarrollando en Colombia entre la OIT y el Ministerio del Trabajo, a partir de la firma del Pacto por los Empleos Verdes y la Transición Justa. Igualmente, se espera que el documento sea un insumo de referencia en las acciones que se enmarcan en la transición justa como elemento transversal de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC), actualizada en Colombia en el año 2020.

► Agradecimientos

Esta guía ha sido elaborada de manera conjunta por el colaborador externo de la OIT, Braulio Torres y de Blanca Patiño, punto focal de Empleos Verdes y Transición Justa de la oficina de OIT para los Países Andinos en Colombia.

La OIT agradece los valiosos aportes del Ministerio del Trabajo y el Departamento Nacional de Planeación en el proceso de elaboración del documento. Aunque el contenido no compromete a ninguna de las dos entidades, sin ellas el resultado no hubiese sido el mismo.

► Resumen ejecutivo



El país enfrenta el doble desafío de transitar hacia un modelo de crecimiento verde y a la vez, generar empleo decente y con equidad, lo que requiere una fuerte sinergia entre la Política de Crecimiento Verde y las políticas laborales».

► Consejo Nacional de Política Económica y Social. **República de Colombia**. Departamento Nacional de Planeación. *Política para la Reactivación*, Documento Conpes 4023 de **2021**.

El impacto de la COVID-19 en el mundo del trabajo ha sido devastador para Colombia. «Se estima que 2,18 millones de personas perdieron su empleo a causa de la crisis» y que el país enfrenta «la caída histórica más importante del producto interno bruto (PIB) de las últimas décadas» (DNP 2021). Los impactos han sido heterogéneos para los diferentes territorios y sectores económicos, pero un denominador común es que ciertos grupos sociales han recibido un impacto desproporcionado. La devastación de los mercados laborales ha afectado particularmente a mujeres y jóvenes. Si bien en este año 2021 hay señales positivas de recuperación económica, existe la urgencia de tomar medidas que ayuden a crear más y mejor empleo.

La urgencia de reactivar la economía y recuperar el empleo perdido de Colombia abre una oportunidad para reimaginar un futuro más verde y más justo para el país. Las medidas de reactivación pueden ayudar al país a cumplir sus objetivos ambientales, plasmados, entre otros documentos de política pública, en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de 2020, la Estrategia Nacional de Economía Circular (Gobierno de Colombia 2019) y en la Política de Crecimiento Verde (Conpes 3934 de 2018). Además, las medidas de reactivación pueden usarse para crear más y mejor empleo verde, es decir, trabajo decente que cuida los recursos naturales del país.

La protección de la naturaleza (el clima, la biodiversidad, la salud de los suelos, el ciclo del agua) es una actividad económica que genera empleo y una oportunidad para reactivar la economía. En las últimas tres décadas se ha construido un consenso internacional y una visión compartida tras el objetivo de desligar el crecimiento económico de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), es decir, lograr la descarbonización de la economía. Muchos países han puesto en marcha estrategias para lograrlo. En sintonía con esta tendencia, Colombia publicó en 2018 su Política de Crecimiento Verde, y en 2021 su Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente, con un claro enfoque de sostenibilidad ambiental.

La agenda de transición justa y los empleos verdes son un vehículo para integrar la agenda de reactivación económica con la dimensión laboral y ambiental, y transitar así hacia un futuro más verde y más justo. Esta agenda está alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y busca consolidar un enfoque integrado de lo ambiental, lo social y lo económico. El trabajo decente y la justicia social son el eje rector de la agenda de transición justa, que se implementa a través de la promoción de los empleos verdes. Se pueden aprovechar los compromisos ambientales y las medidas de protección al medioambiente para crear más y mejor empleo y salir de la crisis. Así mismo, la agenda de transición justa se implementa a través de mecanismos de compensación y reconversión laboral a ‘perdedores’ del proceso de transición. Ya existen herramientas y experiencias concretas para impulsar estos procesos.

Fiel a su mandato de justicia social, **la OIT impulsa la creación de trabajo decente a través del diálogo social con los actores del mundo del trabajo: gobierno, empleadores y trabajadores.** Los actores del mundo del trabajo son actores fundamentales para impulsar medidas coordinadas de reactivación económica. El diálogo entre estos actores es fundamental para que nadie se quede atrás, objetivo doblemente importante debido a la crisis ocasionada por la COVID-19. Así pues, a través del diálogo social, se pueden impulsar las medidas de reactivación económica que el crecimiento verde y la urgencia climática demandan hoy.

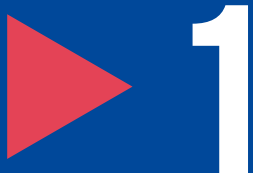
Para ello, este informe pone a consideración **ideas para la acción**, que Colombia puede impulsar a través del diálogo social informado, y que están en línea con la Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente (Conpes 4023 de 2021):

- impulsar criterios de trabajo decente en la política para la reactivación y los compromisos ambientales, para asegurar protección social, seguridad y salud en el trabajo, y derechos en el trabajo. Esto puede contribuir en la construcción de un futuro más verde y más justo en Colombia;

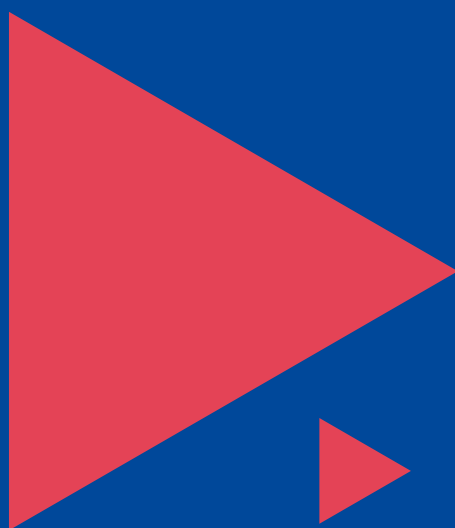
- promover la diversificación productiva de la economía hacia los sectores de la economía verde, para impulsar el financiamiento de inversiones en la economía verde, con criterios de trabajo decente, y para apoyar al sector productivo en su adaptación hacia la economía verde;
- impulsar los empleos verdes y la formación de capital humano en la bioeconomía y las energías renovables, con criterios de mayor cobertura de protección social y seguridad y salud en el trabajo. Fomentar la formalización en actividades de la economía circular, agricultura sostenible y turismo sostenible; y,
- acompañar al sector minero-energético en un proceso de transición justa mediante un diálogo social tripartito vinculado a políticas de compensación, diversificación económica y reconversión laboral, a través de un plan específico con enfoque territorial y sectorial para volver a cualificar el capital humano.

Actualmente, existen las bases institucionales para lograr una recuperación más verde y más justa en el país:

- Colombia tiene un buen desarrollo de políticas ambientales. La urgencia de implementar estos compromisos ambientales puede acelerar la reactivación económica y crear más y mejor empleo;
- hay también oportunidades para impulsar la protección ambiental, con trabajo decente, en las metas de la Política para la Reactivación;
- la meta de diseñar una estrategia de transición justa para 2023, publicada en la NDC (Gobierno de Colombia, 2020), es una oportunidad para apoyar la agenda de transición justa y con empleos verdes en un marco de reactivación;
- la OIT trabaja en alianza con el Ministerio del Trabajo, empleadores y sindicatos en la elaboración de informes que propician el diálogo informado; en particular, se han empezado a crear informes sobre bioeconomía y economía circular y sobre transición justa en el sector minero-energético; y,
- el Pacto por los Empleos Verdes y Transición Justa en Colombia, firmado en 2019 por el viceministro de Empleo y Pensiones y el director de la Oficina de la OIT para los Países Andinos, acompaña la implementación de esta agenda en el país.



Introducción



En Colombia, así como en muchas partes del mundo, los criterios ambientales están siendo incluidos progresivamente en el diseño y el debate público de las políticas de crecimiento económico y reactivación económica. La *Política de Crecimiento Verde* (Documento Conpes 3934) publicada en 2018 es un buen ejemplo de ello. La urgencia climática y ambiental ha obligado a los países a redirigir sus esfuerzos hacia estrategias de desarrollo bajo en carbono. Hoy más que nunca, en el contexto de los desastres naturales asociados al cambio climático, y dados los efectos sociales y económicos de la pandemia, es importante considerar criterios ambientales en las medidas de reactivación económica, e impulsar así una recuperación verde.

Sin embargo, una mirada rápida a las medidas y paquetes de reactivación económica ha mostrado que en América Latina no se han impulsado medidas y paquetes suficientemente verdes². Ante la crisis, los países de América Latina y el Caribe no han destinado su gasto público hacia la descarbonización de la economía (OIT 2020a). Es decir, los países no han priorizado, en su gasto público, programas e inversiones en energías limpias, infraestructura y transporte hacia la neutralidad de emisiones, turismo resiliente al clima, y agricultura sostenible, por mencionar algunos ámbitos de la acción por el clima. La buena noticia es que, al menos, el debate público avanza hacia la concepción de una recuperación más verde.

La *Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia* (Documento Conpes 4023) (DNP 2021) es una guía hacia una recuperación verde. Este documento de planeación nacional tiene una clara mirada sobre la dimensión ambiental de las medidas de reactivación económica. Si bien la inclusión social es también eje rector de estas medidas, lo cierto es que, como lo expresa el documento: «El país enfrenta el doble desafío de transitar hacia un modelo de crecimiento verde y a la vez, generar empleo decente y con equidad, lo que requiere una fuerte sinergia entre la Política de Crecimiento Verde y las políticas laborales». Es decir, hay espacios de oportunidad para integrar la dimensión social y laboral de manera más clara en los esfuerzos de reactivación para impulsar el trabajo decente.

Fiel al mandato de la OIT por la justicia social, el propósito de este informe es ampliar la mirada de la recuperación más verde. Esta recuperación también debe ser más justa. Para reconstruir mejor (*Build back better*) es necesario impulsar medidas para que nadie se quede atrás.

²A partir de las ideas y conclusiones preliminares presentadas por <https://recuperacion-verde.com/tracker/>. Esta es una herramienta de análisis elaborada por UN Environment Programme y University of Oxford.

Los retos en el mundo del trabajo, exacerbados por la COVID-19, por un lado, y la urgencia climática, por otro lado, hacen que esta sinergia, y el enfoque en la intersección entre empleo y medioambiente, sean fundamentales. Hace falta impulsar medidas y paquetes de reactivación económica desde la intersección del mundo del trabajo y el mundo del medioambiente, y reconocer que **la protección ambiental y la restauración de ecosistemas pueden crear más y mejor empleo.**

Este informe pretende posicionar la agenda de una transición justa y de creación de empleos verdes en el análisis y el debate público sobre las políticas de reactivación económica en Colombia, para acoplar la dimensión laboral y de justicia social a los instrumentos de política de reactivación económica y crecimiento verde. Los paquetes y las políticas de reactivación son instrumentos para redefinir el futuro hacia sociedades y economías ambientalmente sostenibles para todos. Por eso, este informe busca posicionar a la agenda de la transición justa en los debates sobre reactivación económica y fomentar la integración de los objetivos ambientales y laborales de Colombia. Dicho de otro modo, la crisis económica producto de la COVID-19 requiere de estrategias de reactivación económica y, en esta coyuntura, la agenda de transición justa implica una mirada verde e inclusiva para fortalecer dichas estrategias de reactivación.

Los actores del mundo del trabajo (gobiernos, empleadores y trabajadores) juegan un rol fundamental en el diseño de una transición justa y en la creación de empleos verdes en Colombia. A través del diálogo social informado, los actores del mundo del trabajo pueden impulsar acciones de reactivación económica dirigidas a construir un futuro más verde y más justo. Es importante resaltar que, además del liderazgo del gobierno nacional de Colombia y de los gobiernos locales, los empleadores y trabajadores también juegan un rol clave en la transición ambiental, económica y social del país.

El diálogo social es el vehículo para diseñar e implementar una reactivación más verde y al mismo tiempo más justa. Más empleo, crecimiento verde, trabajo decente y desarrollo bajo en carbono, con un lente simultáneo en lo ambiental y lo laboral. Esto se puede lograr a través del diálogo social, con énfasis en una transición justa y con la participación de los actores del mundo del trabajo.

1.1. La agenda de transición justa y los empleos verdes

La transición justa es una agenda que impulsa la OIT desde el mundo del trabajo para acelerar los compromisos ambientales de los países, con la justicia social como punto de partida. Dicho de otro modo, es la propuesta desde el mundo del trabajo para acelerar la acción climática con justicia social. En la coyuntura de la reactivación económica, esta agenda es una guía para la acción, para aprovechar la crisis económica como un motor de cambio en el modelo de desarrollo vigente, en tránsito hacia un futuro más verde y más justo. La transición justa es un enfoque que necesariamente debe permear en las estrategias de reactivación económica para avanzar hacia un futuro sostenible y a la vez inclusivo.

Específicamente, la transición justa consiste en lograr un trabajo decente para todos y al mismo tiempo proteger el medioambiente y los recursos naturales de los que depende la economía y la vida en el planeta. La agenda de transición justa contempla un proceso (que reconoce que el mundo del trabajo está transformándose por el cambio climático y la crisis ambiental, en un momento de desigualdad constante) hacia un futuro en que el trabajo esté centrado en las personas y oriente sus esfuerzos en una transición económica, social y ambiental con justicia social (OIT 2019).

También se puede decir que la transición justa es un lente para mirar la intersección entre medioambiente y empleo. Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** son la arquitectura institucional internacional para entender esta intersección; además, son la plataforma que ha marcado la pauta en la agenda de Colombia. La promoción de los empleos verdes y una transición justa (hacia una economía verde) debe entenderse desde los **ODS**, en particular el ODS 5 (igualdad de género y empoderamiento de la mujer), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), ODS 10 (reducción de las desigualdades) y el ODS 13 (acción por el clima).

Dentro de esta agenda, los empleos verdes son la estrategia desde el mundo del trabajo para proteger el medioambiente en condiciones de trabajo decente. En otras palabras, la creación de empleos verdes es una estrategia de acción para avanzar en la agenda de transición justa. A partir de la información disponible y según las definiciones de la OIT y el Ministerio del Trabajo, el DANE ha medido los empleos verdes en Colombia. La definición nacional (del Ministerio del Trabajo) clasifica a los empleos relacionados con el medioambiente en dos categorías: los empleos ambientales, en actividades que protegen el medioambiente; y los empleos verdes, que además de ser

ambientales, se caracterizan por el cumplimiento de criterios de trabajo decente³.

Los empleos verdes son **«empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social»** (DANE 2020). Para el DANE, estos empleos incluyen: 1) protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos; 2) educación, administración y gestión ambiental y gestión de los recursos naturales; 3) protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y superficiales y protección de la biodiversidad; y 4) gestión de recursos minerales y energéticos⁴. Específicamente, el DANE ha estimado que en 2020, en Colombia hay 124.044 empleos ambientales, de los cuales el 45,8 % son empleos verdes, es decir, tienen condiciones de trabajo decente. Estos empleos verdes (56.779 empleos equivalentes a tiempo completo) registraron un decrecimiento de 33,7 % con respecto a 2019.

A nivel global, las **«Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos»**, publicadas por la OIT (adoptadas en 2015 por el Consejo de Administración de la organización) establecieron una referencia de partida para la agenda de transición justa. Las directrices para una transición justa plantean las siguientes nueve esferas de políticas necesarias para promover la transición hacia una economía más sostenible:

- políticas macroeconómicas y de crecimiento;
- políticas industriales y sectoriales;
- políticas relativas a las empresas;
- desarrollo de competencias;
- seguridad y salud en el trabajo;
- protección social;

³ La medición de los empleos verdes en Colombia aún se encuentra en proceso de construcción. Aunque ya existen las primeras estimaciones, la Política de Crecimiento Verde establece que la medición de este marco conceptual (con el consecuente apoyo del Ministerio del Trabajo) debe entregarse para 2024.

⁴ Si bien ésta es una categorización sólida, también resulta útil contemplar una definición que no sea exhaustiva, e incluir todos aquellos empleos en diferentes sectores que de manera directa o indirecta contribuyen a la protección del medioambiente y que además se caracterizan por cumplir con las condiciones del trabajo decente.

- políticas activas del mercado de trabajo;
- derechos; y,
- diálogo social y tripartismo.

La acción coordinada en estas esferas se impulsa en los sectores relevantes de la agenda de transición justa, como son:

- bioeconomía (actividades económicas sostenibles relacionadas con la gestión de la biodiversidad como agricultura y ganadería, el sector forestal, entre otros)⁵;
- residuos en la economía circular;
- turismo;
- agua;
- energía y minería;
- movilidad y transporte;
- Construcción; y,
- Manufactura.

Esta lista de sectores se ha construido en función de la contribución de cada sector a la creación de empleos verdes y a la transición hacia una economía baja en carbono (OIT 2020a). Dadas sus características, son sectores clave en el tránsito hacia la descarbonización y hacia la preservación y restauración de los ecosistemas⁶. Además, es necesario mejorar las condiciones de trabajo decente en estos sectores.

⁵ La bioeconomía como sector o como grupo de actividades económicas incluye actividades relacionadas con la gestión de la biodiversidad, como la agricultura y la ganadería, el sector forestal, y la pesca y la acuicultura. Sin embargo (una nota importante), no todo el sector agropecuario es parte de la bioeconomía, pues hay actividades agropecuarias no sostenibles. Aquí hemos usado el nombre del sector 'bioeconomía' como concepto prioritario, para exponer el vínculo evidente entre la bioeconomía y el sector agropecuario y forestal. Pero también es cierto que la bioeconomía tiene una definición más amplia y puede considerarse como un enfoque para agregar valor a la economía y para el crecimiento verde, y no propiamente un sector dentro de la clasificación de los sectores económicos.

⁶ Dicho de otro modo, estos sectores son áreas de la economía que se caracterizan por ser grandes emisores de CO₂ eq, pero pueden transitar hacia procesos bajos en carbono o son sectores claves para los servicios ecosistémicos bajo los que opera la vida y la economía. La agenda de transición justa tiene puntos de entrada específicos por sectores, pero la OIT impulsa también la agenda en el marco de una política nacional, en particular en los planes de

En esta intersección de esferas de políticas y sectores relevantes se construye la agenda de transición justa que, desde el mundo del trabajo, busca:

- proteger el medioambiente y los recursos naturales;
- promover la protección social, los derechos en el trabajo y el diálogo social;
- asegurar que los trabajadores y las empresas tengan las habilidades requeridas para una economía neutra en carbono;
- asegurar que las empresas sean resilientes y que los trabajadores tengan seguridad y salud en el trabajo ante las consecuencias del cambio climático; y,
- apoyar a aquellos trabajadores, empresas y comunidades afectados durante el proceso de descarbonización de la economía, con particular atención en poblaciones indígenas, mujeres, jóvenes y migrantes.

Es importante subrayar esto último. **La transición traerá ‘ganadores’ y ‘perdedores’ y por tanto se debe gestionar activamente para que sea realizada con criterios de justicia social.** La reestructuración de la economía implica cambios en los mercados laborales. Se crearán nuevos puestos de trabajo, otros serán sustituidos o transformados, y algunos puestos de trabajo desaparecerán. Los ‘perdedores’ o quienes mayores afectaciones puedan tener en territorios y comunidades específicas, deben ser compensados y acompañados para que la transición sea justa. Este acompañamiento implica la creación de programas de diversificación económica en territorios específicos, así como programas de reconversión productiva y reconversión laboral.

Entonces, para lograr una transición con justicia social, por un lado, se deben promover y crear nuevos empleos verdes, y, por otro lado, se debe compensar a los territorios y sectores ‘perdedores’. Para ello, es fundamental el rol de liderazgo de los actores del mundo del trabajo. En línea con las Directrices de OIT, el gobierno, los empleadores y las organizaciones de trabajadores constituyen un importante activo para lograr una transición justa.

En resumen, hay cuatro elementos clave para entender la agenda de transición justa:

1. La economía se está reestructurando por presiones del cambio climático y la crisis ambiental, y se está configurando un nuevo paradigma de desarrollo, con impacto en los mercados laborales.
2. Una solución es promover el trabajo decente que protege el medioambiente, es decir, crear empleos verdes, de acuerdo a la vocación económica de los territorios.
3. Otra acción complementaria consiste en gestionar adecuadamente el riesgo social de la transición, de acuerdo a las necesidades y vocaciones de los territorios. En caso de sufrir inevitablemente efectos negativos, una solución complementaria es acompañar y compensar a los ‘perdedores’ de la reestructuración económica. La transición ambiental requiere de una gestión de territorios y comunidades desde la justicia social.
4. Los actores del mundo del trabajo son clave para gestionar esta transición, es decir, para maximizar los beneficios y minimizar las pérdidas.

1.2. Antecedentes y urgencia de este informe



El mercado laboral colombiano se ha caracterizado por la presencia de altos niveles de informalidad y desempleo, asociados en parte a distorsiones en el sistema de protección social y su financiación, el desbalance de género en la economía del cuidado, y a la dificultad de emparejar la oferta y la demanda de trabajo, afectando principalmente a los grupos más vulnerables».

► Consejo Nacional de Política Económica y Social. **República de Colombia**. Departamento Nacional de Planeación. *Política para la Reactivación*, Documento Conpes 4023 de **2021**.

La COVID-19 golpeó los mercados laborales de Colombia que, desde 2015, ya mostraban un deterioro progresivo. «En 2019 la tasa de ocupación pasó del 59 por ciento al 56,6 por ciento (promedio anual) y la tasa de desempleo, del 8,9 por ciento al 10,5 por ciento (OIT 2021a)». Además, «los ingresos de los trabajadores autónomos informales, para quienes ya desde 2015 se evidenciaba una tendencia a la baja, presentaron una pérdida de poder adquisitivo de casi un 7 por ciento al concluir 2019» (OIT 2021a).

En ese contexto, en el segundo trimestre de 2020, en plena pandemia y confinamiento, el PIB se redujo en un 15,8 %, la contracción trimestral más profunda registrada en la historia del país. Se perdieron 4,8 millones de empleos y la tasa de ocupación cayó casi 13 puntos porcentuales. La tasa de desempleo de los hombres se ubicó en el 13,9 %; la de las mujeres, en el 22,8 %; y la de los jóvenes, en el 25,9 % (OIT 2021a). Al cierre de 2020, las proyecciones de crecimiento económico indicaban que el país podría enfrentar la caída histórica más importante del producto interno bruto (PIB) de las últimas décadas (DNP 2021). En febrero de 2021, el DANE (2021a) reportó una caída del PIB de 6,8 % respecto a 2019.

Un año después del inicio de las medidas de pleno confinamiento, se observa una mejoría en los mercados laborales. Según datos de DANE (2021b) «para el mes de agosto de 2021, la tasa de desempleo fue 12,3 %, lo que representó una reducción de 4,5 puntos porcentuales comparado con el mismo mes de 2020 (16,8 %)», que llegó, a mediados de 2020, hasta el 20,3 %. Pero el panorama sigue siendo devastador. El Fondo Monetario Internacional ha pronosticado que «a Colombia le tomaría aproximadamente hasta 2024 para recobrar el tamaño de su economía reportado al cierre de 2019» (OIT 2021a).

Así mismo, el impacto de la COVID-19 ha afectado desproporcionadamente «a los grupos más desfavorecidos del mercado laboral: los jóvenes, las mujeres y los trabajadores temporales» (OIT 2021a). Si bien toda la población ha sido afectada por las consecuencias de la pandemia en el mercado de trabajo, «la crisis en Colombia tiene un marcado rostro de mujer joven» (OIT 2021b).

Estos impactos a los mercados laborales suceden en un contexto de por sí complicado para el mundo del trabajo en Colombia. La Escuela Nacional Sindical (ENS) ha publicado extensamente sobre la informalidad, la tercerización laboral ilegal y las carencias del sistema de protección social en el país. El análisis de la ENS (2019) ha descrito una dispersión de las políticas laborales y ha señalado la falta de una política de trabajo decente en el país. En este contexto, la «Agenda alternativa de empleo e ingresos» impulsada por la ENS (2021) ha hecho un llamado para organizar la 'nueva normatividad' con una perspectiva de trabajo decente. Ha propuesto, entre otras cosas,

impulsar la pensión como un derecho con solidaridad hacia poblaciones de bajos ingresos, un piso de protección social efectivo, y la pertinencia de la formación profesional, así como garantizar el derecho de asociación y libertad sindical.

1.3. Objetivos del informe

El informe tiene como objetivo sentar las bases para el diálogo social sobre una reactivación más verde y más justa en Colombia. Este informe impulsa un diálogo informado basado en propuestas, en el que se identifican puntos de entrada, así como experiencias e ideas para la acción, que sirvan de guía para fomentar el trabajo decente y el crecimiento verde en el marco de la reactivación económica. El informe busca inspirar una recuperación más verde y más justa: es un llamado a la acción para pensar con el lente de una transición justa. Así, se busca transitar hacia un futuro más verde y más justo, con la creación de un nuevo contrato social, a través de ideas y propuestas para la acción.

El mandato de la OIT por la justicia social es un motor para este informe, que **busca promover la acción de sus constituyentes** (gobierno, empleadores y trabajadores), reducir las brechas de conocimiento y mandar un mensaje claro sobre la importancia del rol de los actores del mundo del trabajo para una transición justa y una recuperación más verde.

Específicamente, desde una perspectiva del mundo del trabajo, este informe busca responder la siguiente pregunta:

¿Cómo pueden los empleos verdes contribuir a la reactivación económica sostenible e incluyente en Colombia?

- Es decir, el informe pretende mostrar las ventajas y el potencial de los empleos verdes para la reactivación económica y permear la agenda de la transición justa en las estrategias de reactivación económica. Este informe expone algunas ideas sobre cómo una recuperación más verde y más justa en Colombia puede contribuir a la transición económica, social y ambiental, y al mismo tiempo, en palabras del DNP (2018), «crear empleo pleno, productivo, decente y libremente elegido».

► Recuadro 1. Panorama ambiental de Colombia

El territorio colombiano está compuesto por 98 tipos de ecosistemas generales y alberga cerca del 10 % de las especies conocidas, lo que ubica a Colombia como uno de los 14 países megadiversos del mundo (SIAC 2021)*. Además, el país tiene una superficie cubierta por bosque natural de 60 025 731 hectáreas (Gobierno de Colombia 2020). Sin embargo, pese a la riqueza en recursos naturales y biodiversidad, el país atraviesa una crisis ambiental. De acuerdo con la NDC (Gobierno de Colombia 2020), el 40 % del área del país presenta algún grado de erosión, y el 3 % del área del país presenta niveles severos de erosión. En 2019 hubo una deforestación de 158 894 hectáreas. Así mismo, todo el territorio colombiano tiene algún nivel de amenaza por cambio climático, y el 56 % de los departamentos se encuentra en la categoría de amenaza muy alta, principalmente en las regiones Andina y Caribe.

Los principales efectos que la crisis ambiental y el cambio climático pueden ocasionar son: variabilidad de precipitación y aumento de la temperatura; aumento del nivel del mar, que afecta poblaciones aledañas; mayor incidencia de olas de calor; incremento en procesos de desertificación, pérdida de fuentes y cursos de agua; reducción en productividad agropecuaria; retroceso de páramos; y vulnerabilidades de la infraestructura, entre otros (Gobierno de Colombia 2017).

Además, la Tercera Comunicación del Gobierno de Colombia (2017) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), presenta también datos útiles sobre el medioambiente y las presiones económicas a los ecosistemas, por subrayar algunos:

- Colombia ocupa la posición 40 en emisiones mundiales de GEI; en 20 años, las emisiones del país aumentaron en un 15 % (1990-2012).
- Las emisiones totales corresponden a 258,8 Mton CO² eq, donde la deforestación aporta 69 Mton CO² eq; y con absorciones totales de -73,2 Mton CO² eq. Los sectores con mayores emisiones GEI son: el módulo de 'agricultura, forestal y cambio en el uso de suelo (AFOLU)' y el módulo 'energía'. Notoriamente, entre 1990 y 2012 las emisiones del sector forestal disminuyeron en 35 % y las del sector agropecuario aumentaron en 44 %. También es de anotar que el sector 'transporte' representa el 11 % de las emisiones y el de 'manufactura' otro 11 %.

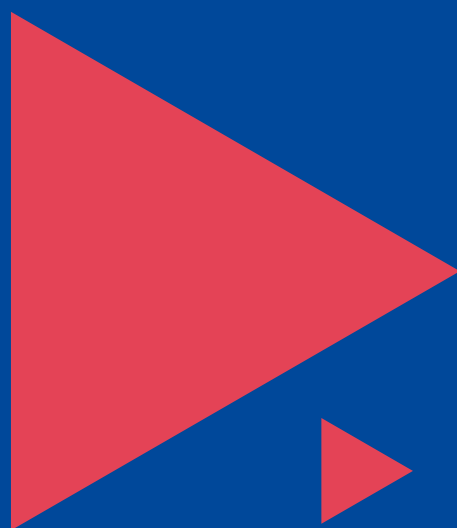
*Consultado en <http://www.siac.gov.co/biodiversidad>

Fuente: elaboración propia.



2

Retos y oportunidades para impulsar los empleos verdes en la recuperación de Colombia



Los empleos verdes son una estrategia de acción para acelerar la reactivación económica del país, particularmente en Colombia, que tiene una arquitectura institucional sólida para impulsar los compromisos ambientales. El país cuenta con una Política para la Reactivación, que es una excelente plataforma desde la cual se puede impulsar la agenda de transición justa y los empleos verdes. Así mismo, Colombia tiene oportunidades importantes para impulsar la transición justa en diferentes sectores y actividades de su economía; en particular, la bioeconomía, la economía circular y el sector minero-energético, por nombrar algunos. Esta mirada sectorial es útil para identificar puntos de entrada y lograr una reactivación más verde y más justa. En esta sección se hace un recorrido, desde diferentes ángulos, para entender retos y oportunidades que permitan impulsar una reactivación más verde y justa.

► Recuadro 2. Indicadores de resultado para el crecimiento verde en Colombia

De acuerdo a la Política de Crecimiento Verde en Colombia, hay «más de 62 829 especies registradas, 24,8 millones de hectáreas con aptitud forestal y un potencial eólico de 29 500 Megavatios ». En esta línea, la política ha diseñado varios indicadores para dar seguimiento a las oportunidades de creación de valor. En el siguiente cuadro se presentan algunos de estos indicadores.

Indicador (unidad de medida)	Línea base (año)	Meta 2030
Participación de la economía forestal en el PIB	0,79 % (2017)	1,5 %
Pérdida anualizada de bosque natural (hectáreas)	276 669 ha (Promedio 2000-2012)	0 ha
Número de bioproductos registrados	84 (2018)	500
Productividad hídrica (pesos colombianos de valor agregado / m ³ de agua extraída)	3 334 (2015)	4 400
Participación de la producción agrícola que cumple con criterios de crecimiento verde	0,49 % (2016)	10 %
Intensidad energética (Terajulios /mil millones de pesos colombianos de 2005)	3,7 (2015)	2,9
Número de vehículos eléctricos	1 695 (2016)	600 000
Tasa de reciclaje y reutilización de residuos sólidos	8,6 % (2015)	17,9 %
Reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero respecto a la proyección a 2030	0 % (2010)	20 %

Fuente: elaboración propia a partir de la Política de Crecimiento Verde (2018).

2.1. Políticas ambientales en Colombia

Colombia tiene una arquitectura institucional sólida para impulsar sus compromisos ambientales, con diversos instrumentos de política pública. Sin embargo, la agenda ambiental aún está desvinculada de la agenda laboral. Es necesario permear de manera más explícita el lente del mundo del trabajo (la agenda de transición justa) en la agenda ambiental, y así aprovechar todo el potencial durante esta coyuntura de reactivación. En concreto, la Política para la Reactivación es una oportunidad para acelerar los compromisos ambientales en sintonía con la agenda laboral, y para reforzar la idea de que acelerar los compromisos ambientales puede ayudar a recuperar el empleo perdido.

Colombia es un país líder en la región de América Latina y el Caribe en cuanto a su arquitectura institucional de políticas ambientales. El país ha diseñado diferentes instrumentos de política pública en la última década. Desde 2002, el Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes abrió camino para avanzar en la agenda de crecimiento verde. Sin embargo, fue en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 que se estableció la necesidad de desarrollar una política de crecimiento verde para armonizar los esfuerzos del gobierno y alinearlos con los ODS y con las recomendaciones para acceder a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

En 2014 se publicó el Plan Nacional de Negocios Verdes y el Programa Nacional de Biocomercio Sostenible, que sentaron un precedente para impulsar la confluencia entre medioambiente y crecimiento económico. En 2018 se publicó el documento *Conpes 3934 - Política de Crecimiento Verde* (DNP 2018) que analiza los retos ambientales relacionados con la economía y fija líneas de acción para promover el crecimiento sostenible en sectores como bioeconomía, movilidad sustentable y energía, entre otros. En 2019 se publicó la Estrategia Nacional de Economía Circular, con acciones y metas que también promueven el crecimiento verde y proponen un modelo de producción sostenible.

Así mismo, junto con otros 197 países, Colombia suscribió el Acuerdo de París y, en esta línea, publicó en 2017 la Política Nacional de Cambio Climático. El siguiente cuadro resume los instrumentos de política pública más relevantes de la agenda ambiental en Colombia. Sin ser exhaustiva, esta ilustra la fortaleza que Colombia ha consolidado en esta materia. También se señala algunas preguntas detonadoras para impulsar los empleos verdes (que, como ya se dijo, necesariamente implica trabajo decente). Precisamente en este análisis –en la intersección entre la agenda ambiental y la laboral– está el corazón de la transición justa y un camino hacia una reactivación más verde y simultáneamente más justa.

► Cuadro 1. Principales políticas y compromisos ambientales del país

Instrumento de Política Pública (Fecha de publicación)	Elementos clave del instrumento	Oportunidades para impulsar empleos verdes
Política de Crecimiento Verde 2018	Esta política ha establecido las prioridades del crecimiento verde en Colombia. El documento delinea un diagnóstico específico, entre otros elementos, y establece los siguientes retos para un crecimiento verde: • bajo desarrollo de oportunidades económicas basadas en el uso sostenible del capital natural; • a pesar de ser un país megadiverso, se han abierto muy pocos negocios basados en el uso sostenible de la biodiversidad; • pese a que el país es rico en bosques, el aporte del sector forestal a la economía nacional es bajo; • baja diversificación de la matriz eléctrica; • baja productividad del uso de la tierra y deficiente desempeño ambiental del sector agropecuario en Colombia; • ineficiente uso del recurso hídrico y bajo nivel en el reúso de aguas grises residuales y lluvias; • barreras de entrada de tecnologías para la gestión eficiente de la energía y una movilidad sostenible; • alta intensidad en el uso de materiales y bajas tasas de aprovechamiento de residuos; y, • debilidades en el capital humano para una transición hacia un crecimiento verde. Así mismo, la política ha establecido líneas de acción, entre las que resaltan: • generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural; • fortalecer los mecanismos y los instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y de energía en la producción y el consumo; • desarrollar lineamientos para construir el capital humano para un crecimiento verde; • fortalecer las capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde; y, • mejorar la coordinación interinstitucional, la gestión de la información y el financiamiento para la implementación de la Política de Crecimiento Verde a largo plazo	Elementos positivos del instrumento para el mundo del trabajo: • es un punto de partida para identificar sectores prioritarios desde donde se pueden impulsar los empleos verdes; • énfasis en brechas de capital humano, en sectores prioritarios para el crecimiento verde, que ayuda a establecer la necesidad de formación profesional para la economía verde; • establece que «el DANE con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, formulará el marco conceptual para la elaboración de una cuenta satélite para la bioeconomía, con el fin de incorporar la información asociada a la participación de la bioeconomía en el PIB nacional». Este elemento complementa y fortalece el esfuerzo nacional de la cuenta ambiental para medir los empleos verdes; y, • muestra el compromiso por promover la coordinación intersectorial y buscar políticas integrales. Preguntas y reflexiones detonadoras para la agenda de transición justa: • ¿Cómo impulsar más negocios verdes, que aprovechen sosteniblemente la biodiversidad del país y al mismo tiempo sean empresas resilientes y eficientes en su uso de agua y energía? • ¿Se puede usar el enfoque de programas intensivos de empleo público para promover el impulso a la reforestación y al sector forestal? • ¿Se puede fortalecer el financiamiento a sectores verdes con criterios de trabajo decente? • ¿Las acciones hacia la movilidad sostenible pueden ir acompañadas de acciones para promover el trabajo decente y de acciones para compensar a los trabajadores que resultan ‘perdedores’ de la transición? • ¿Cómo se puede aprovechar esta política para expandir la protección social a la población colombiana? • La diversificación de la matriz energética tiene implicaciones en territorios y comunidades específicas, donde puede haber grupos ‘perdedores’. Entonces, ¿cómo se puede gestionar activamente esta transición para compensar a estos grupos? • ¿Se ha impulsado el diálogo social como plataforma para identificar oportunidades de trabajo decente basado en el uso sostenible de los recursos naturales?

Instrumento de Política Pública (Fecha de publicación)	Elementos clave del instrumento	Oportunidades para impulsar empleos verdes
Estrategia Nacional de Economía Circular 2019	Este documento tiene un carácter sistémico para impulsar la transformación de los sistemas productivos, de esquemas lineales hacia modelos circulares. Su objetivo general es: «Promover la transformación productiva para maximizar el valor agregado de los sistemas industriales y agropecuarios y las ciudades sostenibles en términos económicos, ambientales y sociales, a partir de la circularidad, innovación tecnológica, colaboración en nuevos modelos de negocio». A partir del diagnóstico del metabolismo de la economía colombiana, se resaltan seis líneas de acción: (i) flujo de materiales industriales y productos de consumo masivo; (ii) flujos de materiales de envases y empaques; (iii) flujos de biomasa; (iv) fuentes y flujos de energía; (v) flujo del agua; y (vi) flujos de materiales de construcción. La innovación es un eje fundamental de la Estrategia, para agregar valor a lo largo de los procesos industriales de la economía circular. Se contemplan metas e indicadores específicos; aquí se resaltan algunos para mostrar los alcances de la Estrategia: • a 2022, contar con 17 corrientes o subcategorías de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, reguladas bajo la responsabilidad extendida al productor; • 69 % de los aceites lubricantes usados generados en el país, valorizados energéticamente al 2022; y, • a 2024, lograr la recolección selectiva y la gestión ambiental mínima del 80 % de las llantas de automóviles, camiones, camionetas, buses, busetas y tractomulas puestas en el mercado por los productores en los dos años anteriores.	Elementos positivos del instrumento para el mundo del trabajo: • menciona la importancia de fortalecer las capacidades de empresas y emprendedores para la adopción de prácticas y tecnologías circulares; y • el énfasis está en crear nuevos modelos de negocio para reusar, revalorizar los residuos y extender la vida útil de los productos Preguntas y reflexiones detonadoras para la agenda de transición justa: • ¿En las metas de la Estrategia se pueden impulsar acciones que fortalezcan la seguridad y la salud en el trabajo, en actividades de reciclaje de materiales provenientes de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)? • ¿Cuál es el rol de las cooperativas y de los negocios verdes para incrementar la recolección y el reciclaje de llantas y simultáneamente incrementar los ingresos de los trabajadores? • ¿Qué retos y oportunidades de formación profesional hay en Colombia para impulsar el ecodiseño, por ejemplo, para reducir espesores de materiales y envases? • Una política industrial para promover la producción de vehículos eléctricos e insumos a lo largo de la cadena de valor, ¿puede promover la creación de trabajo decente y simultáneamente aumentar el número de vehículos eléctricos en el país? • ¿Cómo se puede reducir la informalidad en el sector de residuos a través de esta Estrategia?

Instrumento de Política Pública (Fecha de publicación)	Elementos clave del instrumento	Oportunidades para impulsar empleos verdes
<i>Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés)</i> 2020	Este documento es la postura pública de los más recientes compromisos ambientales que asume el Gobierno de Colombia. Esta NDC ha puesto énfasis en varios compromisos ambientales, entre los que se resaltan: • Protección del agua, ecosistemas y biodiversidad: «se presta especial atención a las áreas protegidas, así como a la conservación y restauración de ecosistemas estratégicos, en reconocimiento a su valor intrínseco y los servicios ambientales que proporcionan». • Articulación de la lucha contra la ilegalidad en la acción climática, pues actividades como la extracción ilícita de minerales, los cultivos ilícitos y la apropiación ilegal de tierras son causantes de afectaciones ambientales y representan también riesgos para los defensores del medioambiente. Se contemplan metas específicas de adaptación, por ejemplo: • Diez subsectores agropecuarios (arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar), contarán con capacidades mejoradas para adaptarse a la variabilidad climática y/o cambio climático. • Incremento de 18 000 hectáreas en proceso de restauración, rehabilitación y/o recuperación ecológica en áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y sus zonas de influencia. En cuanto a la mitigación, se contempla la meta para la reducción de emisiones por deforestación equivalente a disminuir la tasa de deforestación a 50 000 ha/año en 2030. El país prevé hacer uso de enfoques cooperativos y de mercado para lograr estas metas.	Elementos positivos del instrumento para el mundo del trabajo: • incluye a la transición justa como elemento integrador de los compromisos ambientales y la meta a 2023 de diseñar una estrategia de transición justa de la fuerza laboral; • énfasis en la Política Pública Nacional de Equidad de Género para profundizar en ella consideraciones de cambio climático; • reconoce que la informalidad está asociada a déficits de trabajo decente en sectores ilegales de la economía y que todo ello pone presión sobre los ecosistemas; y • incluye elementos de formación para el trabajo y el fortalecimiento de empresas sostenibles y resilientes, por ejemplo, en cadenas de valor específicas del sector agropecuario Preguntas y reflexiones detonadoras para la agenda de transición justa: • ¿Cómo impulsar criterios de trabajo decente en las actividades económicas de protección del agua, ecosistemas y biodiversidad? • ¿Cómo se pueden aprovechar las metas de restauración ecológica en áreas protegidas para impulsar un programa intensivo de empleo? • ¿Cuáles consideraciones de seguridad y salud en el trabajo deben impulsarse en sectores económicos expuestos a olas de calor y a la volatilidad del clima? • ¿Cuáles son los retos para la libertad sindical en el sector de energía y minas, y cómo los trabajadores de este sector pueden ser partícipes de la transición energética?

Fuente: elaboración propia.

Existen otros instrumentos de política ambiental, que forman parte de la arquitectura institucional del país. En concreto, es importante considerar los siguientes instrumentos: Plan Nacional de Negocios Verdes (2014); Programa Nacional de Biocomercio Sostenible 2014-2024 (2014); Plan Nacional de Restauración (2015); Política Nacional de Biodiversidad (2017); y Política Nacional de Cambio Climático (2017). A través de estos instrumentos de política pública, Colombia ha demostrado un compromiso importante por el medioambiente; un ejemplo puntual es el compromiso contra la deforestación. También hay

un impulso importante a la bioeconomía, dada la mega diversidad del país y la extensión de los recursos naturales. Estos elementos representan oportunidades valiosas para la reactivación económica en el país.

Así mismo, se debe resaltar que la reciente **NDC** (Gobierno de Colombia 2020) **ha puesto a la transición justa de la fuerza laboral como elemento transversal e integrador de los compromisos ambientales del país**. En este documento, por primera vez, Colombia vincula los compromisos ambientales con la agenda de trabajo decente. Y en línea con esto, el Ministerio de Trabajo está liderando la elaboración a 2023 de la estrategia para la transición justa de la fuerza laboral hacia una economía resiliente y baja en carbono.

La NDC reconoce explícitamente que la transición hacia la carbono-neutralidad y los retos del cambio climático generan impactos considerables en la fuerza laboral del país. Con este compromiso internacional, el país ha dado un paso firme hacia la integración de las políticas laborales y ambientales, en la dirección de un futuro más verde y más justo. Pese a esto, aún hay espacio para impulsar una visión integradora de las políticas y compromisos ambientales con las políticas de trabajo decente. Hay que decirlo con claridad: si bien las políticas ambientales reconocen la importancia de identificar los efectos del mercado laboral y la inclusión social, aún es posible integrar la relación de la agenda ambiental con la de mundo del trabajo.



[...] precarios instrumentos para fomentar la formación, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados como medio para mejorar los empleos verdes en las regiones y ciudades».

► Consejo Nacional de Política Económica y Social. **República de Colombia**. Departamento Nacional de Planeación. *Política para la Reactivación*, Documento Conpes 4023 de 2021.

La **Política para la Reactivación: Nuevo Compromiso por el futuro de Colombia** (DNP, 2021) puede ser también un instrumento de política pública para integrar las dos agendas, es decir, **impulsar la protección ambiental con trabajo decente**. Por ejemplo, la bioeconomía, eje central de los compromisos ambientales de Colombia y tema recurrente en la Política para la Reactivación, es un sector con metas claras, que puede fortalecerse

con criterios de trabajo decente. La Política establece, por ejemplo, que «Para 2022 se espera contar con 42 nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio, 5 nuevas expediciones científicas realizadas con apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y aliados, y 1 436 nuevos Negocios Verdes verificados». ¿Cómo lograr todo ello con acceso a protección social, seguridad y salud en el trabajo y a salarios justos? ¿Cómo mejorar los instrumentos para fomentar la formación, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados, y la creación de empleos verdes?

Así mismo, se debe reconocer que el país ha desarrollado instrumentos específicos para fortalecer el mundo del trabajo. Por ejemplo, la 'Política pública para la prevención y erradicación del trabajo infantil y la protección integral al adolescente trabajador' y la 'Política de Formalización Empresarial (Conpes 3956)'. No obstante, con el fin de integrar la agenda de trabajo decente a los compromisos ambientales y a las metas para la reactivación económica, fortalecer la voz y el rol de los trabajadores y empleadores en el debate público permitiría impulsar medidas de trabajo decente transversales a las metas ambientales y de reactivación.

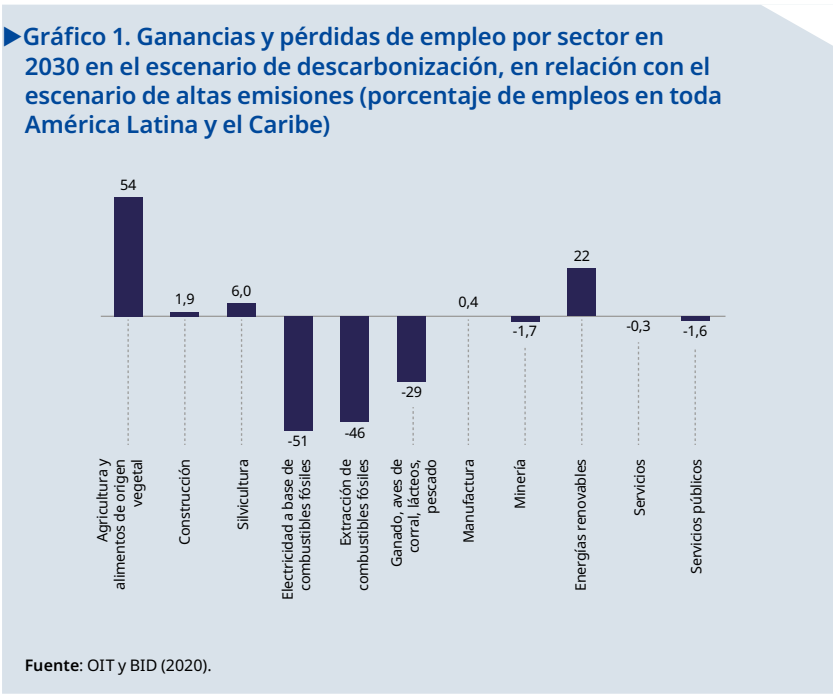
2.2. Mirada sectorial para una reactivación más verde y más justa: retos y oportunidades desde los sectores con mayor potencial

Una mirada sectorial permite identificar puntos de entrada para impulsar un futuro más verde y justo para Colombia. Los sectores de mayor potencial para la transición justa son puntos de partida para analizar y gestionar acciones que promuevan los empleos verdes, y que compensen a los territorios y comunidades específicas. Bajo este lente sectorial, en esta sección se presenta una mirada exploratoria de los mercados laborales de sectores específicos, y entender cuáles son los retos y el potencial de los empleos verdes para impulsar una reactivación verde y justa. Se refuerza la idea de que proteger a la naturaleza, desde diferentes sectores, es positivo para el empleo.

Los ocho sectores de mayor potencial para la agenda de transición justa están alineados con las prioridades de la Política de Crecimiento Verde del país. También están alineados con la Política para la Reactivación; es decir, estos instrumentos de política pública se complementan entre sí para guiar el diseño de una hoja de ruta para la transición justa. Los sectores que aquí se subrayan están alineados con las simulaciones regionales de la OIT y el BID que hacen referencia al futuro del trabajo durante la descarbonización de las economías. Los datos de este reporte (OIT y BID 2020) indican que, en América Latina y el Caribe (ALC), la transición a economías carbono-neutrales,

puede destruir 7,5 millones de empleos, específicamente en la generación de electricidad basada en combustibles fósiles, la extracción de combustibles fósiles y la producción de alimentos basada en animales. Afortunadamente, estos empleos perdidos pueden ser más que compensados con los 22,5 millones de nuevos empleos que se pueden crear en los sectores de agricultura sostenible, energía renovable, el sector forestal, la construcción y la manufactura sostenible.

Así pues, en total, **la transición justa en ALC puede resultar en 15 millones de nuevos empleos netos**. El siguiente gráfico elaborado por OIT y BID (2020) muestra un panorama sectorial de la transición justa:



Nota aclaratoria: Este informe ha empalmado los enfoques de ‘bioeconomía’ y ‘economía circular’ dentro de algunos sectores económicos, para facilitar la presentación de información y con el objeto de resaltar la importancia de estos enfoques dentro de la agenda de transición justa y por su potencial para agregar valor a la economía.

En Colombia, de acuerdo a las estimaciones del Sistema de Información y Análisis Laboral de América Latina y el Caribe (SIALC) de la OIT, con datos de

la GEIH 2019 (promedio enero-diciembre), la población ocupada por sector (de acuerdo a la clasificación nacional) se desagrega de la siguiente manera:

► **Cuadro 2. Población ocupada por sector (sectores de mayor potencial para la transición justa)**

Sector con potencial para la transición justa (de acuerdo a la clasificación nacional)	% de población ocupada (2019)
Bioeconomía⁷	
Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas	15,06
Silvicultura y extracción de madera	0,13
Pesca y acuicultura	0,58
Energía y minería	
Explotación de minas y canteras	0,90
Minas y canteras	0,69
Extracción de crudo, gas y otros	0,21
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0,31
Turismo	
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	7,09
Movilidad y transporte	
Transporte por vía terrestre y transporte por tuberías	5,28
Transporte aéreo	0
Construcción	6,85
Residuos en la economía circular⁸	
Recogida, tratamiento y eliminación de desechos; recuperación de materiales	0,27
Industria manufacturera	10,16
Agua	ND

Fuente: elaboración propia a partir de GEIH (2019) y estimaciones de SIALC (OIT)

Estos datos son un primer acercamiento a los sectores relevantes, y ofrecen una mirada completa al potencial de empleo. No existen datos disponibles

⁷ La cuenta satélite de Bioeconomía es un esfuerzo en construcción en Colombia. Aún no existe como tal la desagregación de la población ocupada bajo esta clasificación. En este cuadro se muestra simplemente el porcentaje de población ocupada de los sectores agropecuario, forestal y de pesca que potencialmente pueden ser una parte de la Bioeconomía.

⁸ Propiamente dicho, la economía circular y la bioeconomía no son 'sectores' de la economía, sino enfoques de crecimiento verde que involucran actividades de varios sectores.

para determinar cuántos empleos corresponden a actividades sostenibles y cuántos no. Esto en sí mismo es una conclusión importante: es necesario desarrollar metodologías para identificar los empleos verdes por sector. A continuación, se presentan algunos elementos adicionales sobre el potencial y los desafíos de creación de empleos verdes en Colombia en los sectores de mayor potencial para la transición justa.

► Cuadro 3. Sectores de mayor potencial para la transición justa

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Bioeconomía	• Este sector incluye actividades económicas relacionadas con la gestión de la biodiversidad como son la agricultura y ganadería, el sector forestal y pesca y acuicultura. Sin embargo (nota importante), no todo el sector agropecuario es parte de la bioeconomía, pues hay actividades agropecuarias que no son sostenibles. Aquí hemos usado el nombre del sector “bioeconomía” para resaltar la importancia de este concepto/sector como uno de los prioritarios, y para exponer un vínculo claro entre la bioeconomía y el sector agropecuario y forestal. • Específicamente, las actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca emplean al 16 % de los ocupados en Colombia⁹. • Ahora bien, la definición de bioeconomía puede ser amplia. Con otra metodología (OIT 2021c) que incluye servicios ambientales y de turismo; industrias manufactureras como alimentos procesados, químicos, textiles, farmacéuticos; además del sector agropecuario, se estimó que las actividades de la bioeconomía ocuparon casi 5,9 millones de trabajadores, es decir el 28,9 % del empleo total.	• La megadiversidad del país y el potencial uso sostenible de la biodiversidad, además de la extensión de los bosques, y los retos asociados a la deforestación, colocan a este sector en un lugar central en la transición de la economía. • Existen diferentes instrumentos de política pública, de reciente creación, que fortalecen la arquitectura institucional, las capacidades de investigación y desarrollo, y destinan recursos económicos de los sectores público y privado para impulsar la bioeconomía. • La meta del gobierno de Colombia para que la bioeconomía contribuya con el 10 % del PIB puede ayudar a crear 2,5 millones de empleos hacia 2030 (OIT 2021c). • Es importante atender la brecha de género. Además, si se consideran los retos del bono demográfico desatendidos y la afectación de la pandemia en zonas rurales y en el empleo juvenil y femenino, resulta relevante un abordaje poblacional y de género diferenciado. • Hay oportunidades para cerrar brechas de capital humano, y habrá puestos por cubrir en actividades como: el aprovechamiento de la biomasa, el sector textil, farmacéutico, biocombustibles y biotecnología. Por ello, es fundamental emprender acciones de formación para el trabajo, con el fin de promover los empleos verdes en el sector.

⁹ Estimaciones hechas por el Sistema de Información y Análisis Laboral de América Latina y el Caribe de la OIT (SIALC) con datos de la GEIH 2019 (promedio enero-diciembre).

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Residuos en la economía circular	• En realidad, la bioeconomía se puede entender como: «La producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluidos los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible» (Global Bioeconomy Summit, 2018 citado en OIT 2021c). • Los hombres captaron la mayoría de estos empleos, con el 75 % de estos puestos de trabajo. • La mayoría del empleo agropecuario es informal, menos del 40 % de los trabajadores son asalariados y las remuneraciones promedio del sector son las más bajas de toda la economía. Además, el sector agropecuario tiene altos índices de déficit de trabajo decente (Iturriza. No publicado). • Bajo la definición y metodología amplia (OIT 2021c), los ingresos promedio muestran una alta variación según la actividad específica en la bioeconomía. Por ejemplo, en las ocupaciones de fabricación de productos farmacéuticos, investigación y desarrollo científico, los ingresos son mayores. • Este sector es el mayor responsable de las emisiones de GEI en el país, específicamente, la agricultura, la ganadería, el sector forestal y los cambios de uso de suelo (Gobierno de Colombia 2020).	• El potencial de creación de empleos verdes puede ir acompañado de políticas laborales que atiendan los altos déficits de trabajo decente en el sector. • Impulsar un enfoque de cadenas de valor en la bioeconomía puede contribuir a potenciar negocios verdes y empleos en el sector. • Específicamente, la Política para la Reactivación, Conpes 4023 (DNP 2021), se ha propuesto crear empleo y «restaurar los ecosistemas mediante la siembra de millones de árboles que permitirán la recuperación de zonas ecosistémicas afectadas por fenómenos como la deforestación y el mal aprovechamiento de los suelos». La creación de este nuevo empleo puede llevarse a cabo en condiciones de trabajo decente. • Existen otras plataformas de política pública, igualmente útiles para impulsar el trabajo decente en este sector, como la Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo (Red ORMET). Esta red ha realizado conversatorios para promover la investigación académica sobre reactivación económica en las regiones con énfasis en las Grandes Zonas de Biodiversidad y Capital Natural para el Desarrollo Regional, con el propósito de vincular la investigación con actores de formación profesional en las regiones.
	• En 2019 se contabilizaron 73 200 trabajadores en actividades relacionadas a la gestión de residuos, de los cuales el 56,4 % de los ocupados es asalariado, el 41,6 % corresponde a ocupados independientes, y un 1,2 %, a trabajadores sin remuneración. Específicamente, hay 35 000 recicladores de oficio. Hay retos evidentes de trabajo decente en el sector de gestión de residuos (OIT 2021d). • «Actualmente la tasa de reciclaje y nueva utilización es del 11,1 % de la oferta total de residuos, en tanto un 23,7 % adicional se aprovecha en cogeneración de energía y un 14,0 % en productos residuales. Entre los tres componentes la tasa de aprovechamiento alcanza el 48,8 % de la oferta residual total» (OIT 2021d).	• El volumen de residuos para reciclar podría alcanzar las 3 200 000 toneladas en 2030, unas 500 000 toneladas más que lo reciclado actualmente, con el consiguiente aumento en el número de ocupados en el sector (OIT 2021d). En Colombia, uno de los flujos de materiales con mayor potencial es el de envases y empaques (DNP 2021). En general, en el mundo, las tasas de reciclaje están aumentando, lo que abre nuevas oportunidades de empleo. • «Estimaciones realizadas con una matriz insumo-producto para Colombia sugieren que, por cada aumento unitario de la demanda final dirigida al sector, podrían crearse 18 empleos en recolección, tratamiento y disposición de desechos y 34 empleos en actividades de recuperación de materiales (reciclaje) en toda la economía» (OIT 2021d).

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
	• En la última década, se ha visto un reacomplamiento de crecimiento económico a nivel global con el uso de materiales, es decir, se usan más materiales por unidad de PIB (WEF 2018). • En Colombia, «el análisis del balance muestra que la exportación en volumen de materiales, agua y energía supera más de 4,6 veces las importaciones. Sin embargo, el valor económico de las importaciones supera 1,5 veces el de las exportaciones», lo que revela el poco valor agregado que genera la economía colombiana. Además, «por cada tonelada de material exportado, quedan 1,3 toneladas de residuos en el país», lo que expone altos niveles de ineficiencia en producción y desaprovechamiento de recursos (Gobierno de Colombia 2019). Nota importante: la economía circular va más allá de la gestión de los residuos. Como se mencionó, el grupo de actividades económicas que son parte del enfoque de la economía circular está relacionado con la transformación productiva de todos los sectores de la economía hacia modelos circulares de producción. Aquí se presenta el sector de residuos en el contexto de la economía circular para enfatizar su importancia dentro de la agenda de transición justa.	• En concreto, las actividades de reencauche y reciclaje de llantas usadas representa una contribución importante a la economía circular y podría alcanzar los 5 730 trabajadores. Así mismo, el sector de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) podría emplear a 3 200 ocupados en el sector formal para la gestión de 28 000 toneladas de residuos (OIT 2021d). • Se requiere invertir en innovación y tecnología para capturar todo el potencial económico de la economía circular. De acuerdo al World Economic Forum (WEF 2018), la economía circular, en el mundo, representa una oportunidad de 4,5 trillones de dólares americanos a 2030, incluida la reducción de residuos, la creación de empresas más eficientes y nuevos empleos. • En Colombia, tanto los empleadores como el gobierno y los trabajadores han movilizado esfuerzos en esta materia, y hoy existe un instrumento específico de política pública al respecto: la Estrategia Nacional de Economía Circular. Así mismo, la ANDI impulsa una iniciativa para mejorar el mundo del trabajo en el reciclaje de RAEE y de llantas usadas. • Los esfuerzos por formalizar la fuerza de trabajo y las asociaciones de recicladores son clave para mejorar las condiciones laborales, la seguridad y la salud en el trabajo y para incrementar el acceso a esquemas de protección social. Se debe mejorar el nivel de inclusión de los recicladores de oficio.

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Turismo	• El turismo es un sector altamente intensivo en empleo, sin embargo «en el año 2020pr, el número de ocupados en actividades turísticas presentó un decrecimiento de 18,8 %» (DANE 2021c). Este decrecimiento de ocupados se explica por la restricción a la movilidad debido a la COVID-19. «En el año 2020pr los flujos de turistas presentaron un decrecimiento de 71,5 % al pasar de 3,5 millones de personas en el año 2019p a 992 mil personas en el año 2020pr». • Este sector se caracteriza por una alta tasa de empleo informal y ocupa a una gran proporción de mujeres y jóvenes, quienes de por sí son grupos afectados desproporcionadamente por los shocks a los mercados laborales. • Los servicios de turismo en general, y el ecoturismo en particular, dependen en gran medida de servicios ecosistémicos, de la estabilidad climática, así como de infraestructura costera. Así mismo, las actividades turísticas tienen un impacto importante sobre el ambiente, que debe ser contemplado y atendido para asegurar el uso eficiente de recursos como el agua y la energía, y para reducir la generación de residuos.	• El turismo sostenible ha demostrado que puede promover un desarrollo con beneficios ambientales, económicos y sociales. Pero también presenta retos de trabajo decente, asociados a las altas tasas de informalidad, fluctuación por las temporadas y la falta de protección social. • Así, con sus desafíos, el paisaje natural del país y su diversidad de ecosistemas ubica a Colombia en una posición privilegiada para desarrollar acciones que generen trabajo decente en el sector de turismo sostenible. • El Programa 'Turismo, Paz y Convivencia' (MinComercio 2021) es un punto de entrada para impulsar los empleos verdes, donde participan las comunidades de los territorios, el gobierno y las empresas. Este programa busca generar cadenas de valor para el turismo, con la sostenibilidad y la construcción de tejido social como fundamento. El desarrollo empresarial sostenible, de la mano de las comunidades, puede crear trabajo decente y cumplir metas ambientales.
 Agua	• «En 2019 las actividades de captación, tratamiento y distribución de agua emplearon aproximadamente 46 400 trabajadores, mientras que las de evacuación y tratamiento de aguas residuales emplearon 5 400» (OIT 2021d). • Es un sector con alta participación de asalariados y con niveles de ingreso ligeramente por encima del promedio para el total de ocupaciones. En otras palabras, los indicadores de la calidad de los empleos en este sector arrojan un panorama positivo. • Las estadísticas del DANE (2020) indican que, para el 2019pr, el gasto total del gobierno en 'protección ambiental' creció en 32 %, respecto al 2018p, donde la gestión de aguas residuales recibió una participación de 30,5 % de estas actividades. En cuanto a las actividades de 'gestión de recursos', el gasto creció 56,5 % respecto al 2018p, en particular las actividades de gestión de recursos hídricos las cuales representaron una participación del 68,1 %.	• Las actividades del sector hídrico tienen un alto potencial de creación de empleo: «Ejercicios de estimación realizados con una matriz insumo-producto, sugieren que, por cada incremento unitario de la demanda final en los sectores de manejo del agua, podrían crearse más de 27 empleos en el total de la economía, entre directos, indirectos e inducidos» (OIT 2021d). • Así mismo, la OIT (2021d) ha mostrado que hay una brecha de género importante en oportunidades laborales, y que persisten los desafíos en materia seguridad y salud en el trabajo, dada la exposición de trabajadores a materia contaminante y agentes químicos. • Colombia es uno de los países con mayor riqueza de recursos hídricos en el mundo (OIT 2021d). Sin embargo, el manejo eficiente del agua se irá convirtiendo en una necesidad y actividad económica cada vez más apremiante. • Se pueden crear empleos verdes de varias formas: aumentando la productividad hídrica, eliminando contaminantes de aguas residuales, y reutilizando aguas, así como en la captación de agua. Esto requerirá cubrir varios puestos de trabajo, como supervisor de planta de aguas residuales, técnico de muestreo de aguas residuales y técnicos ambientales.

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Minero energético	• Este sector es relativamente bajo en proporción de ocupados (2,1 % de los ocupados según GEIH 2019). Sin embargo, es un sector importante en impacto ambiental. Según la NDC (Gobierno de Colombia 2020), es el segundo sector con más emisiones de GEI. • Entre los trabajadores del sector energético se registra un alto nivel de asalariados en los subsectores relevantes y, en general, remuneraciones superiores al promedio de la economía (Iturriza. No publicado). • En 2015 la industria petrolera generó más de 95 000 empleos en Colombia, y es de subrayar que algunos de estos empleos se verán amenazados por los cambios previstos en el marco de la reducción de gases de efecto invernadero (OIT 2021d). • En cuanto a biocombustibles líquidos «con más de 200 000 trabajadores ocupados en la producción de etanol y biodiésel, Colombia es el cuarto país del mundo en volumen de empleo en el sector» (IRENA 2019, citado OIT 2021d). En zonas rurales, estos empleos aportan posibilidades para el desarrollo regional, pero tienen un fuerte déficit de trabajo decente (menos de la mitad de los trabajadores son asalariados, y entre los independientes, más del 90 % se clasifican por nivel de ingresos como pobres o vulnerables) (OIT 2021d).	• La canasta exportadora de productos minero-energéticos representaron en 2019 el 61 % de las exportaciones (DNP 2021), pero este modelo de extracción y exportación expone al país a una posición vulnerable ante la volatilidad de los precios internacionales. De acuerdo a la ENS (2021), el modelo minero-energético se está agotando porque la transición energética de otros países estará reduciendo la demanda de combustibles fósiles como el carbón. Estas consideraciones son fundamentales en un país como Colombia, que es el cuarto país exportador de carbón término en el mundo (OIT 2021d). • El sector tiene retos para la transición justa, por ejemplo, en la minería de carbón. El cierre gradual de minas requerirá procesos de diversificación productiva, reconversión laboral, compensación y diálogo social sobre derechos laborales en el marco de la transición. Es necesario identificar este tipo de retos y acompañarlos. • Es urgente realizar la transición hacia energías limpias y hacia una minería compatible con modelos de cadenas de valor agregado. El sector no debe ser visto solo como industria extractiva, sino como una oportunidad de diversificación económica. Por ejemplo, una política de desarrollo industrial de energías renovables es una oportunidad para promover los empleos verdes. • Hay oportunidades para promover los empleos verdes en el sector de energías renovables. La Ley 2099 de transición energética, recientemente publicada, dicta disposiciones para la transición energética y la dinamización del mercado energético, con el objeto de impulsar la reactivación económica a través de este sector. Esta ley es una oportunidad para dinamizar las políticas industriales de la energía renovable. • Así mismo, la Hoja de Ruta del Hidrógeno (H2) (MinEnergía 2021) abre oportunidades de desarrollo industrial, y para promover nuevas competencias laborales e impulsar empleos verdes en el sector. • De acuerdo a IRENA (2020), la transición energética hacia las energías renovables, a nivel global, aumentará los empleos en el sector de las renovables hasta los 42 millones a escala mundial para 2050, cuatro veces más que en la actualidad. Es decir, hay grandes oportunidades en la transición energética.

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Movilidad y transporte	• Este sector representa el 5,28 % de los ocupados en el país.¹⁰ Es un sector altamente informal, en el que «la participación de los asalariados se reduce al 30 %» (Iturriza. No publicado). • El transporte genera el 11 % de los GEI (Gobierno de Colombia, 2017), uno de los principales responsables de emisiones en el país. • «Para 2018, los servicios de transporte mantuvieron un aporte del 4,1 % al PIB Nacional, los ocupados por categoría ocupacional para el sector transporte y almacenamiento el 63 % es cuenta propia, el 34 % asalariado y solo el 1,5 % es patrón o empleador. Esta distribución podría dar cuenta de un bajo nivel empresarial del sector o de un escenario productivo en donde la prestación del servicio (transporte carretero) no requiere habilidades altamente especializadas» (MinAmbiente 2020). • Desde un enfoque climático se puede inferir que las pérdidas de empleo del sector transporte estarían explicadas por el transporte carretero, pero a causa de la infraestructura. Según estudios como el MinAmbiente (2015), «La red vial primaria de Colombia frente al cambio climático. Estudio de riesgo climático para la red vial primaria de Colombia a nivel nacional. Bogotá». Estos datos exponen el riesgo que enfrenta el sistema vial nacional (en sus redes primaria, secundaria y terciaria) asociado al cambio climático. «Además de las amenazas inherentes a los fenómenos de variabilidad climática, las características topográficas del país aumentan la exposición de la red de infraestructura y la calidad de las vías. [...] En promedio las vías terrestres estarían cerradas el 5,9 % del tiempo entre 2011 y 2100, por efectos de deslizamientos asociados a la precipitación. Los departamentos ubicados en las cordilleras central y occidental serían los más afectados haciendo énfasis en Quindío, Nariño, Risaralda, Caldas y Cauca» (MinAmbiente 2020).	• Es urgente impulsar una movilidad alejada de los combustibles fósiles, a través de energía eléctrica y movilidad no motorizada. • Los Sistemas de Transporte Público Masivo con Autobuses (BRT) han avanzado en el país, y es importante vincularlos a estrategias de energía eléctrica y de trabajo decente. • Una política industrial para impulsar la manufactura y la cadena de valor de vehículos eléctricos puede ayudar a avanzar las metas ambientales en el sector. • La Política de Crecimiento Verde ha planteado metas en cuanto al número de vehículos eléctricos en el país, que es una oportunidad para impulsar la creación de empleos verdes en el sector. • Hay oportunidades para impulsar los empleos verdes a través del financiamiento a infraestructura resiliente al cambio climático. «La inversión en el mejoramiento de la infraestructura vial existente aumentaría la eficiencia del sector, disminuiría los tiempos de viaje de pasajeros y carga y promovería la competitividad de la economía» (MinAmbiente 2020). • Sin embargo, «La construcción de red vial para conectar áreas rurales y territorios apartados aumentaría la motorización pero a su vez sería dinamizador de los intercambios económicos entre áreas urbanas y rurales» (MinAmbiente 2020). Es importante considerar que la motorización de la movilidad presenta retos para la descarbonización de la economía.

¹⁰ Estimaciones hechas por SIAL-OIT con datos de GEIH 2019.

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Construcción	• Este sector emplea al 6,85 % de los trabajadores del país¹¹. • Es un sector altamente masculinizado, donde el perfil de los trabajadores, en general, es de baja cualificación. • Existe la necesidad de reducir la informalidad, así como la huella de carbono de sus cadenas de valor. Por ejemplo, se estima que, a nivel global, el cemento es responsable de entre el 4 y el 8 % de las emisiones de CO₂. Entre los materiales, solamente el carbón, el petróleo y el gas son mayores emisores de GEI¹². • En Colombia, «la industria de la construcción consume el 40 % de la energía y el 60 % de los materiales extraídos de la tierra; asimismo produce 22 millones de toneladas de residuos anuales, la construcción y demolición contribuyen con el 40 % de los residuos» (OIT 2021d).	• «El sector tiene un alto potencial de metabolización no sólo de sus propios residuos, sino también de los residuos generados en otras actividades manufactureras, aplicando principios de simbiosis industrial y de cierre de ciclos entre sectores». Hay bajos niveles de aprovechamiento de residuos del sector de construcción y, dada la urbanización acelerada, es urgente transformar esta situación. Por eso, un enfoque de economía circular puede contribuir a generar trabajo decente y reducir los impactos ambientales del sector (OIT 2021d). • El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), que busca elevar la sostenibilidad de las edificaciones y las ciudades, así como la certificación LEED, son oportunidades para promover el empleo verde en el sector. • Hay oportunidades en este sector para fomentar la innovación y aumentar el valor agregado a la economía. Por ejemplo, una fuente de inspiración son los esfuerzos de la empresa mexicana CEMEX que, dentro de sus metas de acción climática, desarrolló un concreto con cero emisiones netas de carbono: «El resultado final es un material de vanguardia que reduce su huella de carbono hasta en un 70 %. El 30 % restante se neutraliza a través de esfuerzos de compensación»¹³.

¹¹ Estimaciones hechas por SIAL-OIT con datos de GEIH 2019.

¹² <https://www.theguardian.com/cities/2019/feb/25/concrete-the-most-destructive-material-on-earth>

¹³ <https://www.cemex.com/es/sostenibilidad/accion-climatica/vertua-concreto-cero-emisiones-netas-de-carbono>

Sector	Intersección entre el mundo del trabajo y el medioambiente	Retos y oportunidades para impulsar la agenda de transición justa
 Manufactura	• La industria manufacturera representa el 10,16 %¹⁴ de los ocupados en Colombia y ocupa, como sector, un lugar central en la economía. Según datos del Banco de la República (2018), «el valor agregado de las firmas manufactureras colombianas representa un poco más del 10 % del PIB que, sumado a sus cadenas de valor, constituye alrededor de la tercera parte de la economía colombiana». • Según datos del Banco Mundial, el DNP (2021) ha reportado que «las exportaciones colombianas representan el 37 % del PIB, por debajo de sus pares regionales como Perú (49 %), Chile (63 %) y México (69 %) y tienen un alto grado de concentración en pocos productos con bajos niveles de sofisticación, representados en su mayoría por materias primas y productos agrícolas». Así mismo, el sector tiene desafíos para mejorar la productividad con respecto al uso eficiente de agua y energía. • De acuerdo al DANE (2020)¹⁵, para el año 2016p, el gasto en actividades ambientales de la industria manufacturera representó el 0,16 % del PIB, que además muestra una tendencia a la baja entre 2012 y 2016.	• El país tiene oportunidades y presenta la urgencia de diversificar su actividad económica. La industria manufacturera, en particular bajo un enfoque de redes de simbiosis industrial¹⁶, es un buen camino para lograrlo. El reporte sobre simbiosis industrial y el empleo, elaborado por la OIT (2021e) para el caso colombiano, muestra experiencias nacionales sobre este enfoque; por ejemplo, la estrategia de la Red de Empresas Sostenibles de la CAR (RedES-CAR). • Otro ejemplo es la implementación del programa piloto sobre uso eficiente de los recursos y producción más limpia. Desde 2015, junto con el Centro Nacional de Producción más Limpia (CNPML) en Colombia, se seleccionaron dos parques industriales, el Parque Industrial de Malambo S.A. a las afueras de Barranquilla y la Ciudadela Industrial Sabaneta a las afueras de Medellín para la (OIT 2021e). • La recuperación y el retorno de materiales desde la etapa de posconsumo a los procesos manufactureros es ineficiente (OIT 2021d). Hay un enorme potencial de empleos verdes para contribuir a cerrar los ciclos de diferentes recursos materiales en la manufactura. En este sector, la Estrategia Nacional de Economía Circular también puede jugar un rol importante. • También hay desafíos para la transición justa. Es preciso identificar y acompañar aquellas industrias con altas huellas ambientales y acompañarlas en un proceso de descarbonización, considerando las implicaciones en los mercados laborales.

Fuente: elaboración propia.

¹⁴ Estimaciones hechas por SIAL-OIT con datos de GEIH 2019.

¹⁵ Consultado en septiembre 2021 en www.dane.gov.co en la cuenta satélite ambiental

¹⁶ La simbiosis industrial es la integración de sectores industriales a través de la cooperación y la instauración de cadenas de valor sostenibles para: generación de empleo; creación de sistemas de producción que son más eficientes con los recursos; intercambio físico de materiales, energía, agua y subproductos entre entidades tradicionalmente separadas.

► Recuadro 3. Sector Transporte. Transmilenio, un ejemplo de transición verde pero no justa

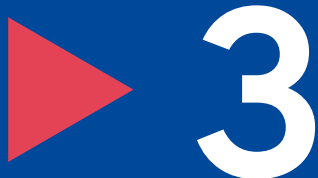
¿Qué podemos aprender de la transformación del transporte en Bogotá? ¿Qué debemos aprender para que la reactivación económica sea más verde y más justa?

TransMilenio es uno de los Sistemas de Transporte Público Masivo con Autobuses (BRT, por sus siglas en inglés) más activos y grandes del mundo, con 2,4 millones de pasajeros diarios en Bogotá. Se desarrolló para reducir la contaminación del aire, las emisiones de GEI y la congestión del tráfico. En principio, el desarrollo de un sistema BRT debería ser beneficioso también para los trabajadores, pues sustituye los empleos informales, con largas jornadas y condiciones inseguras, por un empleo formal, mejores condiciones de trabajo y protección social (OIT y BID 2020).

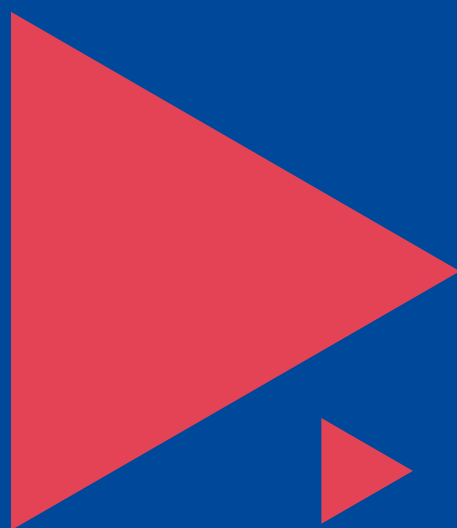
En efecto, la centralización y racionalización del transporte público de Bogotá creó empleos con mejores horarios de trabajo, condiciones seguras y protección social, pero creó muchos menos empleos de los que reemplazó. Los conductores informales que proporcionaban la mayor parte del transporte de Bogotá antes de la implementación de TransMilenio no necesariamente fueron absorbidos por sus operaciones. Cada autobús de TransMilenio reemplazó a siete minibuses, dejando a muchos conductores de informales desempleados. Estos trabajadores carecían de la capacidad de organizarse y expresar sus preocupaciones a las partes interesadas, por lo que no pudieron ser parte del diseño de mecanismos de compensación, como la jubilación anticipada o la capacitación laboral para la reconversión (OIT y BID 2020).

Las políticas de transición justa sirven para entender los beneficios y costos para todos los actores involucrados en la transformación de una actividad económica. La gestión activa del proceso de transformación es crucial para maximizar los beneficios y minimizar las pérdidas. La experiencia de TransMilenio es un llamado de atención para planear y gestionar transiciones verdes, pero también con justicia social para el mundo del trabajo.

Fuente: elaboración propia a partir de OIT y BID (2020).



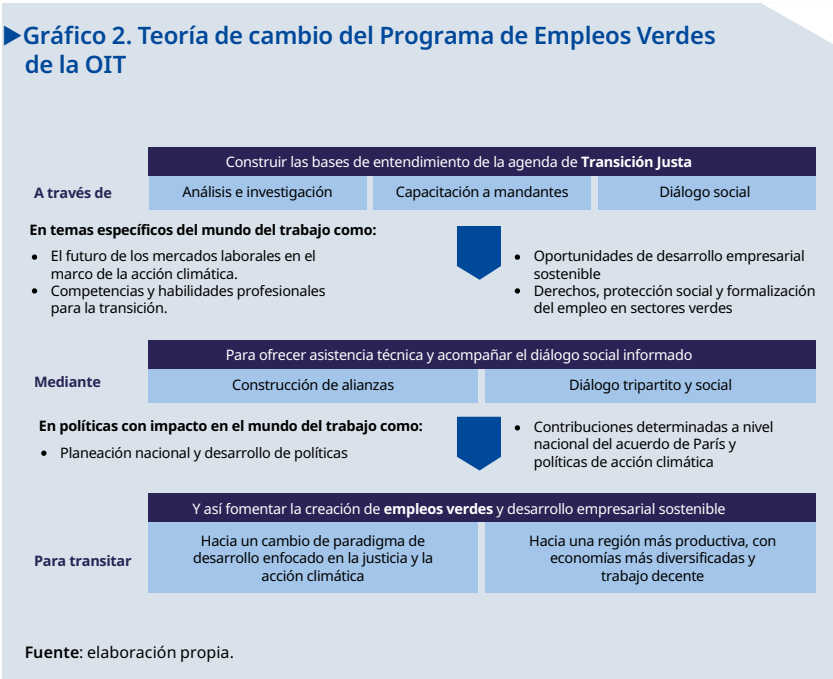
Acciones para una reactivación más verde y más justa en Colombia



La Política de Crecimiento Verde y la Política para la Reactivación se complementan entre sí y son una oportunidad para impulsar la agenda de transición justa en Colombia. A su vez, una mirada sectorial a la agenda de transición justa permite identificar oportunidades específicas para crear más y mejor empleo. Esta sección presenta ideas y experiencias concretas para materializar esta oportunidad en Colombia para crear más y mejor empleo. Es un menú de opciones que presenta algunos métodos específicos para impulsar una reactivación más justa y más verde. En otras palabras, expone acciones que pueden impulsar un proceso en el que la protección de la Naturaleza permita crear trabajo decente. El mensaje es claro: la agenda de Transición Justa ofrece un camino con un efecto transformador. **Una recuperación verde y justa puede crear empleos netos.**

3.1. Opciones de políticas y programas

El siguiente gráfico resume de manera esquemática las líneas de acción de la OIT en materia de transición justa y empleos verdes.



Estas líneas de acción son transversales a las diferentes dimensiones del mundo del trabajo y a los ámbitos de política de las Directrices para la transición justa. Aquí se han resumido en las siguientes cinco categorías con el único propósito de facilitar el recorrido por las experiencias y herramientas, como se presentan a continuación.

a. Estrategias nacionales y desarrollo de políticas para la transición justa

El diseño de políticas para la transición justa es un primer paso para impulsar una reactivación más justa y más verde. Colombia ya ha dado pasos firmes en esta dirección. **En 2019 se firmó el Pacto por los Empleos Verdes y Transición Justa** que dejó por sentado el compromiso de la OIT y el gobierno de Colombia por adelantar acciones en esta materia y ayudó a posicionar el tema y el compromiso público. En este contexto, el Ministerio del Trabajo se articuló en el proceso de la actualización de la NDC liderada por el Ministerio de Ambiente.

Hoy Colombia cuenta con un compromiso internacional para impulsar la transición justa. Como ya se mencionó, la NDC publicada en 2020 compromete al país a la elaboración de una estrategia de transición justa para el año 2023. La redacción del compromiso en la NDC ha puesto énfasis en el diálogo social como vehículo para vincular la participación de empleadores, trabajadores y gobierno en el diseño e implementación de las metas ambientales. Se reconoce que la actualización de la NDC es un paso firme para encaminar al país a políticas públicas que integren una mirada a la intersección entre medioambiente y el mundo del trabajo.

El compromiso por la transición justa se ha visibilizado en el desarrollo de políticas en diferentes regiones del mundo. Por ejemplo, recientemente, la Unión Europea dio un impulso firme a las políticas de transición justa, donde se ha mostrado cómo es posible integrar las metas ambientales con los retos de los mercados laborales, en el contexto actual de la reactivación económica. A través del **Pacto Verde Europeo**, la Comisión Europea ha establecido un plan de acción para impulsar una economía limpia y circular, restaurar la biodiversidad, garantizar la equidad de género y alcanzar el objetivo europeo de neutralidad climática para 2050¹⁷.

Así mismo, **Costa Rica** lleva ya algunos años impulsando procesos de descarbonización de la economía, bajo una mirada de transición justa. El país ha propiciado el diálogo tripartito entre el Ministerio del Trabajo y el

¹⁷ Consultado en septiembre de 2021 en https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en

Ministerio de Ambiente y Energía, junto con sindicatos y empleadores, para la actualización de la *Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC)*, que incluye ahora compromisos sobre Transición Justa. Ciertamente, ya desde 2019 el *Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050* de Costa Rica se refería a los temas de Transición Justa (OIT 2021f).

En **Chile** también se está elaborando una «Estrategia para la Transición Justa, que resguarde los derechos de los más vulnerables en el proceso de descarbonización de la matriz energética». En la elaboración de esta estrategia se integran los enfoques y metas del Ministerio de Energía, junto con el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio del Trabajo (OIT 2021f).

En **México**, la OIT impulsa el Proyecto 'Recuperación del empleo frente al COVID-19 con un enfoque de transición justa', que busca mitigar de manera integral el impacto de la pandemia sobre el empleo formal, informal y las empresas en la CDMX, buscando promover el diálogo social en instancias tripartitas. Es una estrategia integral que incluye, entre otros: un análisis sobre el funcionamiento y potencial de sectores verdes para identificar brechas de perfiles profesionales y las necesidades de reconversión de competencias; un programa de formación sindical asociado a los empleos verdes y a la transición justa; y un curso de formación sobre negocios verdes para empleadores.

Como ya se mencionó, **el desarrollo de instrumentos de política pública para la transición justa y la promoción de empleos verdes requiere de análisis y estudios desde el mundo del trabajo**. Por esto, la OIT en **Colombia** ha impulsado una serie de investigaciones para entender el potencial de los empleos verdes en diferentes sectores prioritarios de la agenda de crecimiento verde. En 2021 se publicarán **estudios sobre la situación y potencial de los empleos verdes en la bioeconomía, la economía circular** enmarcada en las metas de la Estrategia Nacional de Economía Circular, así como dos estudios sobre las necesidades y alcances de un proceso de transición justa en el **sector de minería y en la industria de petróleo y gas**. Estos estudios serán fundamentales para promover un diálogo social informado y así diseñar políticas a la vez sostenibles e inclusivas.

► Recuadro 4. El importante rol de los sindicatos en los Acuerdos de Transición Justa: el caso en España

En 2018, el Gobierno de España, los sindicatos Comisiones Obreras (CCOO), Unión General de los Trabajadores (UGT) y Unión Sindical Obrera (USO) y la Federación Nacional de Empresarios de Minas de Carbón (Carbounion) firmaron el *Acuerdo para la Transición Justa de la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras para el periodo 2019-2027*.

Este acuerdo tripartito, al que también se le llama el **Plan del Carbón**, y en el que la voz de los trabajadores tiene un peso importante, contempla un presupuesto de 250 millones de euros, repartidos en cinco años, para apoyar iniciativas empresariales, la diversificación de las comarcas mineras y acciones de compensación para los trabajadores. La idea es reemplazar los subsidios a la industria del carbón por planes de desarrollo sostenible. El acuerdo incluye específicamente las siguientes medidas de carácter social:

- los mineros de 48 años o más, o que cuenten con 25 años de servicio (60 %), podrán jubilarse anticipadamente;
- los mineros más jóvenes recibirán un pago por despido de 10 000 euros; y,
- los mineros con asbestosis recibirán un pago adicional de 26 000 euros.

Además, el acuerdo ha incluido un Plan de Acción Urgente para Comarcas Mineras, de carácter económico y ambiental a través de las siguientes acciones:

- diseño de un plan para restaurar ambientalmente los antiguos sitios mineros;
- diseño de un Plan de Desarrollo de Energías Renovables y Eficiencia Energética para el periodo 2019-2023; y,
- firma de contratos de Transición Justa para las comarcas afectadas, con el objetivo de crear y fijar empleo a medio y largo plazo.

Fuente: Gobierno de España (2018).

b. Protección social y formalización del empleo en la acción climática

La **formalización de los recicladores** de oficio es un ejemplo y una oportunidad en la intersección entre el crecimiento verde y el fortalecimiento de la protección social. Es posible incrementar las tasas de reciclaje y al mismo tiempo promover trabajo decente. En Colombia, el Decreto 596 de 2016 reglamentó el régimen para que las organizaciones de recicladores de oficio lleven a cabo un proceso de formalización progresivo para constituirse como prestadores de la actividad de aprovechamiento. En este contexto, la constitución de cooperativas ha facilitado logros para los trabajadores. Ejemplos de estas asociaciones en Colombia son la ARB que cuenta con 3 800 recicladores y la ANR con 45 000 recicladores que se encuentran asociados a través de sus organizaciones (OIT 2021d).

La economía social y solidaria ofrece también ejemplos en esta materia, como lo que sucede en **Uruguay**. Bajo el liderazgo del programa PAGE se trabaja

en el enverdecimiento de pequeñas **empresas ladrilleras** artesanales. Se busca formalizar el trabajo y ofrecer derechos laborales a los trabajadores al tiempo que se incrementa la rentabilidad con una producción más amigable con el planeta. Se ha trabajado para la conformación de una **cooperativa** y se impulsará la creación de una escuela de ladrilleros para la formación de competencias que permita consolidar la calidad del ladrillo producido (OIT 2021f).

► Recuadro 5. Reconversión laboral y compensación justa de territorios y comunidades 'perdedoras' durante la transición energética

Un elemento clave de la transición justa es entender que la transición ambiental y económica implica que habrá **ganadores y perdedores** en los mercados laborales; sectores ganadores, con nuevo empleo; y sectores en proceso de desaparecer, donde se pierde empleo. La transición hacia energías limpias creará nuevos empleos en las cadenas de valor de las energías limpias, pero también habrá empleos perdidos en las energías fósiles. Por tanto, la agenda de transición justa implica gestionar con justicia para los territorios y comunidades, esquemas de compensación durante la transición, y encontrar oportunidades de reconversión laboral para aquellos trabajadores cuyos lugares de trabajo se cierran.

De acuerdo al estudio de caso de Colombia, elaborado por Blachowicz et al. (2021), la anticipación sobre la transición se entiende de manera diferenciada entre empleadores y trabajadores. Para las asociaciones del carbón y del petróleo, la transición no es una preocupación inmediata, mientras que para los sindicatos de la industria petrolera sí se reconoce que su trabajo debe migrar gradualmente hacia el negocio de las energías renovables.

Como ya se mencionó, la OIT está trabajando en la elaboración de un par de documentos sobre los retos y oportunidades para la transición justa en el sector minero y en la industria de petróleo y gas, que serán publicados en 2021-2022. Estos documentos abonarán a un diálogo social informado sobre la reconversión laboral en estas industrias y los mecanismos de compensación en los territorios.

Fuente: elaboración propia.

El Informe *El papel de la protección social en una transición justa* es un documento de referencia para visualizar ejemplos de políticas de protección social que contribuyen a una transición justa. Por ejemplo, se destaca que en el Reino Unido, «desde 2013, el Plan de obligaciones de las empresas energéticas, un plan para la eficiencia energética, ayuda a combatir la pobreza energética por medio de subsidios a las medidas de aislamiento para los hogares de bajos ingresos con miras a ahorrar energía y reducir sus facturas de electricidad. Además, las personas más vulnerables reciben un subsidio para energía de 140 libras esterlinas»; y, en Filipinas, «después de que el tifón Haiyan golpeará el país en 2013, el Gobierno amplió rápidamente un programa que proporcionó a las personas afectadas por el tifón empleo asalariado y protección social durante un período de hasta 30 días a través

de apoyo temporal a los ingresos y seguro de enfermedad y accidente» (ITUC y CSI 2018).

c. Programas de empleos verdes y desarrollo empresarial sostenible

Los negocios verdes y el desarrollo empresarial sostenible han sido parte de la agenda de desarrollo de Colombia en los últimos años. El enfoque de empleos verdes puede ayudar a avanzar la agenda de trabajo decente en estos esfuerzos ya existentes, que han permitido construir alianzas entre el sector público y el privado. Estas alianzas son una fuente de oportunidad para la reactivación económica, que pueden ayudar a impulsar programas de empleos verdes como los que se presentan a continuación:

A través de créditos fiscales, programas de incubación y aceleración de empresas, promoción pública de productos, ferias de productores, capacitación empresarial, programas para enverdecer empresas medianas y grandes, y otras formas para impulsar el desarrollo empresarial sostenible, es posible fomentar la creación de empleos verdes. En concreto, el impulso a los negocios verdes en Colombia¹⁸ está rindiendo frutos a través de herramientas como la guía práctica de negocios verdes, los programas regionales de negocios verdes y la puesta en marcha de las ventanillas verdes en las regiones. En noviembre de 2019, la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles (ONVS) había verificado un total de 21 053 empleos generados por **negocios verdes** en todo el país (OIT 2021b). Así mismo, Bancóldex ha abierto una línea de crédito 'verde' para financiar a micros y pequeñas empresas que invierten en proyectos alineados con la mitigación del impacto ambiental.

Específicamente, el sector de la bioeconomía en Colombia presenta oportunidades importantes para la creación de empleos verdes. Por ejemplo, en la agricultura, sumar a los **jóvenes en esquemas de cooperativas** es un punto de entrada para transformar este sector con más y mejores empleos. Así mismo, se puede apoyar a pequeños productores con la promoción y normalización de la Certificación Participativa Orgánica y así ayudar a la conversión ecológica de los pequeños productores. En paralelo, se necesita apoyo para la **conversión de empresas agropecuarias a métodos de producción orgánica** y el impulso de buenas prácticas agrícolas.

En otros países de la región también se han explorado mecanismos de promoción de los empleos verdes. En los últimos años, en Nicaragua, Panamá y Paraguay, en el marco del Programa de la OIT de **Inversiones Intensivas**

¹⁸ <https://www.negociosverdes.gov.co/index.php/ventanillas-regionales/>

en Empleo, la OIT ha apoyado la ejecución de programas de saneamiento y recursos hídricos. Este enfoque en programas públicos de empleo intensivo también puede aprovechar la inversión público-privada para promover el trabajo decente en actividades como restauración ecológica, regeneración de suelos y protección contra inundaciones (OIT 2020b). En tiempos de la COVID-19, los programas públicos de empleo intensivo, centrado en mujeres y jóvenes, presentan una oportunidad específica para una reactivación más verde y más justa, pues se pueden vincular a la búsqueda de objetivos ambientales, como las metas nacionales de reforestación.

Adicionalmente, el **ecoturismo** es otro sector con oportunidades para fomentar negocios verdes y desarrollo empresarial sostenible. En **Argentina**, en alianza con el Ministerio de Turismo y Deportes, y con organizaciones como la Federación Empresaria Hotelera Gastronómica de la República Argentina y la Unión de Trabajadores del Turismo, Hoteleros y Gastronómicos de la República Argentina, la OIT acompaña técnicamente el diseño y la implementación de la Estrategia para la recuperación del sector hacia un turismo sostenible e inclusivo, con énfasis en la atención de crisis futuras y a grupos específicos (mujeres y grupos étnicos). El desarrollo de planes locales de turismo sostenible se acompaña con hojas de ruta, análisis de empleo y estrategias de recuperación (OIT 2021f).

d. Capacitación y habilidades profesionales para un futuro del trabajo con cambio climático

Las políticas para el desarrollo de la fuerza laboral son clave para construir un mejor futuro del trabajo, sobre todo de cara a los retos del cambio climático. Por un lado, la crisis ambiental traerá exigencias cotidianas al trabajo, por ejemplo, en relación a las olas de calor o las enfermedades. Por otro lado, el crecimiento de los sectores verdes también representa cambios para la fuerza laboral. Es por esto que la capacitación para el trabajo se convierte en un eje central de la transición justa y en una herramienta para la promoción de empleos verdes.

En Colombia hay oportunidades para continuar impulsando políticas de fortalecimiento a las capacidades de la fuerza laboral para una economía verde. El **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)**, entidad pública colombiana para la formación profesional integral, es el principal aliado en estos procesos de formación. Para minimizar las pérdidas de empleo y aprovechar las habilidades profesionales que ya existen en los mercados laborales, los programas de reconversión laboral y capacitación para el trabajo resultan fundamentales.

Según el Departamento Nacional de Planeación, las principales barreras que existen para afrontar los retos ambientales «están relacionadas, en primera instancia, con los vacíos en la identificación y la medición de las brechas de capital humano» (DNP 2021).

Afortunadamente, Colombia presenta avances en esta materia. Como lo ha resaltado la OIT, «el **Servicio Público de Empleo (SPE) en Colombia** es una política dirigida, coordinada y controlada por el Ministerio del Trabajo en cabeza de la Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo (UAESPE), con la que se busca una mejor organización del mercado laboral, ayudando a que los trabajadores encuentren un empleo conveniente y a que los empleadores contraten trabajadores apropiados para suplir las necesidades de las empresas (Decreto 0722 de 2013)» (OIT 2021g). El SPE en Colombia trabaja con un modelo de inclusión laboral enfocado en la disminución de las brechas. Bajo este enfoque, surgen oportunidades para moverse hacia los sectores verdes que han sido priorizados en la Política de Crecimiento Verde. En esta línea, el Ministerio del Trabajo ha impulsado la implementación de la metodología de identificación y medición de brechas de capital humano en el sector de energías renovables y en el sector forestal.

Los servicios que ofrece el SPE juegan un papel fundamental en la materialización de las estrategias de reactivación económica y pueden ser clave para la promoción de empleos verdes. Por ejemplo, en 2018, fue autorizada por el SPE la primera agencia de gestión y colocación dedicada exclusivamente a empleos verdes en Colombia, la cual pretende buscar y desarrollar el talento para la sostenibilidad ambiental del territorio: Talento Verde (OIT 2021g).

Actualmente se está desarrollando un análisis de brechas de capital humano y potencial de empleos verdes en el sector de llantas usadas y el de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Estos análisis de mercados laborales y brechas de capacitación en sectores verdes fue una necesidad identificada en la Política de Crecimiento Verde y ahora en la Política para la Reactivación. Así mismo, como parte de esta política, se ha expresado que ‘la baja oferta de servicios o productos sostenibles’ y ‘pocos perfiles técnicos’ orientados a la sostenibilidad, revelan la necesidad de una estrategia de formación y certificación de competencias laborales al respecto. Entre otras, sus acciones se enfocarán en la formación para el trabajo de jóvenes y mujeres. Así pues, la identificación de brechas debe ir acompañada después por procesos de formación profesionales y por la certificación de competencias laborales, todo ello orientado hacia una economía verde.

Existen algunas experiencias adicionales en el continente. Por ejemplo, en la República Dominicana, en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de Sistemas Integrados de Formación, Orientación e Inserción Laboral (FOIL), se establecieron diferentes normas técnicas de competencia laboral y los correspondientes diseños curriculares de un conjunto de empleos verdes (OIT 2020a).

También en el Caribe, en concreto en **República Dominicana, Santa Lucía y Guyana**, la OIT, en colaboración con *The University of the West Indies*, ofrece asistencia técnica y el desarrollo de **metodologías para la anticipación de habilidades** que respondan a la evolución del mercado laboral, así como herramientas y enfoques para ecologizar los sectores económicos (OIT 2021f).

El sector de **energías renovables** ofrece un caso ilustrativo sobre la importancia de anticipar las habilidades para el futuro del trabajo y la demanda laboral para ciertos perfiles de puesto. En Uruguay, en 2009, se abrió una subasta a pequeños parques eólicos con una capacidad de 30 a 50 MW. Esta subasta requería un contenido de fabricación local de al menos el 20 %, exigía que un mínimo del 80 % de los empleados recibiera contratación local, y que el centro de control se basara en Uruguay (OIT y BID 2020). Las empresas de energías renovables se enfrentarán más y más a requerimientos locales en sus cadenas de valor. Esto tendrá implicaciones en la oferta y la demanda de trabajadores y en las necesidades de capacitación profesional.

e. Diálogo social para la justicia social como eje rector de la transición económica y ambiental

El diálogo social impulsado desde una plataforma tripartita (gobierno, empleadores y trabajadores) es el vehículo más sólido para avanzar en la agenda de transición justa. Ya existen experiencias al respecto. «A **nivel regional** se ha impulsado el diálogo social y la construcción de alianzas para impulsar la agenda de Transición Justa. Por ejemplo, en la 11ª Reunión de Ministros de Trabajo del Caribe de la OIT, los ministros reconocieron la necesidad de políticas adecuadas para abordar los impactos sociales y económicos negativos del cambio climático en el mundo del trabajo. Además, en el marco de la Alianza OIT y el Organismo Internacional de Juventud (OIJ) se impulsaron **diálogos nacionales de juventud en Iberoamérica**¹⁹, para reconocer la importancia de las personas jóvenes en la creación de empleo verde y la lucha contra el cambio climático, haciendo énfasis en la construcción colectiva de estrategias que favorezcan el empleo verde, especialmente para jóvenes» (OIT 2021f).

¹⁹ https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_748267/lang--es/index.htm

En **Argentina**, a través del Programa PAGE, la OIT ha liderado los esfuerzos en el país para posicionar el diálogo tripartito como pilar para avanzar hacia las metas ambientales y de trabajo decente. Así, se hace posible que en la agenda climática y la discusión de políticas públicas del país incluya una agenda de transición justa. Este proceso ha sido gradual, a partir de una lógica de desarrollo de capacidades de los mandantes, en primer lugar, para impulsar posteriormente el diálogo social. Representantes del gobierno, los sindicatos y las empresas del país realizaron el curso de formación Empleos Verdes para el Desarrollo Sostenible²⁰, a partir del cual germinó el interés para la elaboración de la Estrategia de Transición Justa con un enfoque tripartito. El sector de empleadores de Argentina, por un lado, y los sindicatos del país, por otro, fijan su posicionamiento para luego crear una estrategia de recuperación verde tripartita a través del diálogo social.

Es importante considerar que la **minería del carbón** es un sector que atravesará procesos de transición y requerirá un claro empuje de diálogo social, para así asegurar la transición justa en los territorios mineros. Los trabajadores con habilidades relacionadas a la minería del carbón han enfrentado dificultades al intentar redireccionar sus habilidades hacia otras industrias. Por tanto, la planeación de programas de compensación y de diversificación económica de las regiones resulta fundamental. Esto puede lograrse a través del diálogo social y la participación activa de los actores relevantes. Por ejemplo, en **Canadá**, de acuerdo con su plan de eliminar gradualmente la electricidad alimentada con carbón para 2030, se han impulsado programas de compensación en diferentes regiones del país, como Alberta²¹. El diálogo social ha sido clave para que la voz de los trabajadores resultara central durante este proceso.

3.2. Recomendaciones

En un marco de transición hacia una reactivación económica más verde y más justa, y en general, para el impulso del desarrollo sostenible e incluyente, existen varias **ideas y acciones que se para la implementación de ciertas políticas públicas**. La reactivación requiere medidas a corto y largo plazo, que de inmediato creen empleo y que contribuyan a la reestructuración de la economía a partir de los sectores verdes. A continuación, se subrayan algunas ideas clave para activar el diálogo social informado que Colombia requiere.

²⁰ https://www.ilo.org/buenosaires/noticias/WCMS_749681/lang--es/index.htm

²¹ <https://www.alberta.ca/support-for-coal-workers.aspx>

- **Idea para la acción 1.** Empleos verdes, como prioridad en el gasto público dentro de las medidas y paquetes para la recuperación del empleo perdido

La reactivación económica es urgente. Se debe recuperar cuanto antes el empleo y los ingresos perdidos por la COVID-19. Durante este proceso se pueden incluir, de manera explícita, criterios de trabajo decente en los compromisos ambientales del país como un motor de reactivación. Construir una mirada en la intersección de medio ambiente y trabajo decente, puede crear más y mejor empleo en Colombia y un futuro más verde y más justo. En particular, en línea con el CONPES 4023 se pueden impulsar enfáticamente los empleos verdes en la bioeconomía y la economía circular. Tener una mirada sectorial y propiciar el diálogo social ayudaría a impulsar estrategias de promoción de empleos verdes.

- **Idea para la acción 2.** Inversión privada y pública con criterios ambientales y de trabajo decente dirigidos a un nuevo contrato social, más verde y más justo

Es necesario redireccionar los recursos para fomentar las medidas de apoyo que la industria necesita e incorporar tecnología e innovación en las actividades que agreguen valor a lo largo de toda la cadena de producción, en sectores como: aprovechamiento y reciclaje de residuos; comercialización de nuevos productos eco-industriales; desarrollo de una movilidad sostenible basada en transporte público eléctrico y en el uso de sistemas de transporte no motorizados; y, construcción de infraestructura resiliente al cambio climático, entre otros.

El desarrollo industrial de sectores verdes tales como las energías renovables, la economía circular (ecoparques industriales, reciclaje) y la bioeconomía, son ejemplos concretos que impulsan inversión con criterios ambientales y de justicia social. Así mismo, estímulos fiscales que impulsen la agricultura orgánica, buenas prácticas agrícolas y trabajo decente con enfoque de cadenas de valor, contribuirían en la elaboración de un nuevo contrato social para Colombia. Este enfoque ‘verde’ para la inversión pública y privada puede verse reflejado en los Planes de Desarrollo Departamentales y Distritales, y en sus planes de inversión.

- **Idea para la acción 3.** Diálogo social en los territorios para que nadie se quede atrás, con la participación activa de gobierno, empleadores y trabajadores

La transición justa debe corresponderse con un verdadero proceso territorial. Mediante el diálogo social, con la participación del gobierno, los trabajadores y los empleadores, es preciso encontrar acuerdos y diseñar hojas de ruta con las especificidades de cada territorio.

Una mirada a los territorios incluirá indefectiblemente, mecanismos de acompañamiento y compensación para territorios ‘perdedores’ durante la transición, especialmente en el contexto de industrias extractivas y del sector minero-energético. Por supuesto que el diálogo social en territorio estaría fortalecido con un proceso de concertación nacional, sobre los alcances de la transición justa, particularmente en materia de acompañamiento y compensaciones.

► **Idea para la acción 4.** Política de formación para el trabajo y habilidades profesionales para la transición justa

La economía de Colombia necesita apoyos para la conversión de competencias y habilidades de trabajadores en sectores que están siendo transformados por el cambio climático y por la crisis de la COVID-19. Por ejemplo fortalecer los apoyos a la capacitación laboral en actividades como: eco-turismo, instalación y mantenimiento de calentadores solares, agroecología, manejo sustentable de cuencas hidrológicas, entre otras acciones económicas de la economía verde. Se hará necesario reconvertir las competencias profesionales de aquellos trabajadores en sectores contaminantes que están perdiendo empleo, y ayudarles a encontrar nuevo empleo en otros sectores verdes. Se deberá pues fortalecer la institucionalidad de formación para el trabajo en áreas prioritarias del crecimiento verde, con el liderazgo del Servicio Público de Empleo.

Los observatorios regionales de mercados de trabajo (ORMET) pueden ser actores territoriales importantes durante el análisis de anticipación de brechas de capital humano y el diseño de programas territoriales de formación laboral.

► **Idea para la acción 5.** Protección social en los sectores de mayor potencial de la transición justa

La informalidad en muchos sectores de la economía, así como los efectos desproporcionados en mujeres y jóvenes, son problemas estructurales del mundo del trabajo colombiano que requieren acciones enérgicas. Específicamente en actividades económicas relacionadas a la economía circular, el turismo, la construcción, el transporte y la agricultura; la informalidad puede ser atendida bajo un enfoque de protección social. Esto se puede lograr con acciones conjuntas que impulsen la descarbonización de estos sectores. Por ejemplo, retos que transforman el sector de la agricultura y la ganadería con una mirada de trabajo decente, pero a la vez, también ideas y experiencias para implementar una agricultura baja en carbono. Así mismo, la ilegalidad e informalidad en actividades del sector minero-energético debe corregirse con medidas multidimensionales relacionadas con la formalización de empresas.

- **Idea para la acción 6.** Programa intensivo de empleo público *Empleos verdes para la reforestación* y para fomentar otros servicios ecosistémicos y de regeneración del paisaje agrícola

Colombia tiene una extensa superficie de bosques. Desafortunadamente, hoy en día el país sufre de altas tasas de deforestación, lo que además, es una de las principales causas de emisiones de GEI. El compromiso nacional con el sector forestal, junto con la meta nacional de reforestación de la Política para la Reactivación, son una oportunidad para impulsar más y mejores empleos en este sector. Las experiencias de diálogo social en otros países de la región, así como la experiencia de la OIT para desarrollar programas públicos de empleo con metas ambientales pueden conjugarse y crear un programa especial de empleo público para reforestar y restaurar ecosistemas en Colombia, y al mismo tiempo promover el trabajo decente. Este esfuerzo puede ir acompañado con iniciativas del sector privado con el ánimo de impulsar negocios verdes con un modelo de certificación forestal sostenible.

En concreto, la meta nacional de siembra de 180 millones de árboles nativos puede vincularse con metas de trabajo decente (empleo verde), en toda la cadena de valor de los árboles, desde los viveros hasta la siembra y su cuidado.

- **Idea para la acción 7.** Negocios verdes con una mirada completa a las cadenas de valor, con énfasis en sectores específicos y grupos poblaciones específicos

Una mirada comprensiva a las cadenas de valor completas, en los diferentes sectores, abre muchas oportunidades de creación de empleo. Por ejemplo, en la economía circular, si bien hay retos y oportunidades importantes para mejorar las tasas de reciclaje y trabajo decente en las etapas finales de la cadena de valor de los residuos, es decir, en la disposición final de residuos, ciertamente también hay oportunidades en las primeras etapas de la cadena. Es decir, empleos en la investigación e innovación en plásticos; estas innovaciones pueden estar en sintonía con una política eco-industrial de aprovechamiento de residuos y de nuevos materiales. Bajo esta lógica de cadena de valor, los empleos verdes y negocios verdes pueden impulsarse con fuerza en actividades económicas relacionadas con:

- la **bioeconomía** y los servicios y productos asociados a la biodiversidad; solo por mencionar un par de ejemplos: negocios verdes para el uso sostenible de la biodiversidad en la producción de cosméticos, o negocios verdes a lo largo de las cadenas de valor de la agricultura y producción de alimentos;

- el **turismo sostenible**, mirando cadenas de valor integradas a territorios y servicios específicos, con énfasis en el uso eficiente de recursos y la regeneración de ecosistemas;
- en cadenas de valor de reciclaje, en particular en llantas y RAEE. Estas iniciativas ya tienen camino avanzado con el análisis de brechas y competencias laborales que está elaborando la ANDI en alianza con el Ministerio del Trabajo. El potencial de creación de empleos verdes en la **economía circular** está dado por la posibilidad de expandir la producción a partir de mayor aprovechamiento de los residuos; y,
- en **energías renovables**, pueden impulsarse negocios verdes en la manufactura de productos a lo largo de la cadena de valor de la energía solar y eólica, así como la manufactura de productos de mayor eficiencia energética.

El impulso a los negocios verdes puede enfocarse en los dos segmentos poblacionales (mujeres y jóvenes) más afectados por desempleo y subempleo a causa de la COVID-19, quienes podrían ser apoyados con una estrategia nacional para formar emprendedores y trabajadores en poblaciones juvenil y mujeres en industrias de crecimiento verde.

*

Este informe ha realizado su recorrido a través de las oportunidades que existen hoy en Colombia para acelerar la agenda de transición justa y permear esta agenda para fortalecer los esfuerzos de la reactivación económica. Una mirada sectorial es una puerta de entrada a estas oportunidades, a través del identificar acciones específicas en los sectores de mayor relevancia. Esta mirada sectorial debe hacerse con bajo un enfoque integral y de coherencia de las políticas.

Otra manera de impulsar la agenda de transición justa, es con el uso de las metas ambientales y compromisos internacionales de Colombia, y vincular estas metas y compromisos con las recientes metas de reactivación económica. El análisis y las recomendaciones presentadas en este reporte son una guía, con ejemplos y experiencias, para caminar hacia una reactivación más verde y más justa, bajo el enfoque de la agenda de transición justa. Dentro de esta agenda, un mensaje fundamental, para cerrar este informe, es el siguiente: **Los empleos verdes pueden acelerar los compromisos ambientales y recuperar el empleo perdido.**

Referencias bibliográficas

- Banco de la República de Colombia. 2018. La industria colombiana en el siglo XXI. *Ensayos sobre política económica* núm. 87.
- Blachowicz, A. et al. (2021). *Incorporating just transition strategies into developing countries NDCs and Covid-19 responses. Comparing insights from Ghana, Colombia, and Indonesia*. Londres: Climate Strategies, Fedesarrollo, Dala Institute (Indonesia) and University of Ghana.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2020. *Boletín técnico cuenta ambiental 2020*.
- _____. 2021a. «Producto Interno bruto (PIB) IV trimestre 2020». *Boletín Técnico*.
- _____. 2021b. «Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) ». *Boletín técnico*. Agosto 2021.
- _____. 2021c. «Cuenta Satélite de turismo 2019 provisional y 2020 preliminar». *Boletín Técnico*.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación). 2018. «Conpes 3934. Política de crecimiento verde». 10 de julio de 2018. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3934.pdf>
- _____. 2021. «Conpes 4023. Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia». 11 de febrero de 2021. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4023.pdf>
- ENS (Escuela Nacional Sindical). 2017. *Tercera Comunicación del Gobierno de Colombia (2017)*
- _____. 2019. *XII Informe Nacional de Trabajo Decente 2019*
- _____. 2021. *Misión Alternativa de Empleo e ingresos. Propuestas para una Colombia incluyente*.
- Gobierno de Colombia. 2017. *Tercera Comunicación del Gobierno de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)*
- _____. 2019. *Estrategia Nacional de Economía Circular. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*
- _____. 2020. *Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)*

- Gobierno de España. 2018. «Gobierno y el sector de la minería del carbón firman un acuerdo para la transición justa y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras». 24 de octubre. <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/ecologica/Paginas/2018/241018-mineria.aspx>
- Irena. (International Renewable Energy Agency). 2020. «Global Renewables Outlook: Energy transformation 2050». (Perspectivas mundiales de las energías renovables: transformación energética de aquí a 2050), Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), Abu Dabi. <https://www.irena.org/publications/2020/Apr/Global-Renewables-Outlook-2020>
- Iturriza, Ana Lucía. No publicado. «Consultoría en Efectos Multiplicadores: Creación de empleo verde en el contexto de la transición hacia economías descarbonizadas y resilientes. El caso de Colombia». Documento de trabajo BID en progreso.
- ITUC (International Trade Union Confederation) y CSI (Confederación Sindical Internacional). 2018. *Informe de la CSI de Política Económica y Social: El papel de la protección social en una transición justa* DANE. 2020. Boletín técnico cuenta ambiental 2020.
- MinAmbiente (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). 2020. Diagnósticos, propuestas de abordaje y recomendaciones para la inclusión de la transición justa de la fuerza laboral como parte de la estrategia 2050 de desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima de Colombia. Documento en colaboración con PNUD y Anthesis Lavola.
- MinEnergía (Ministerio de Minas y Energía). 2021. *Hoja de ruta del Hidrógeno en Colombia*.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2004. «¿Qué es el trabajo decente?» 9 de agosto. https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang--es/index.htm
- _____. 2015. «Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos». https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf
- _____. 2019. «Declaración del Centenario de la OIT para el futuro del trabajo. Hoja de ruta para un futuro centrado en el ser humano». <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/centenary-declaration/lang--es/index.htm>

- _____. 2020a. «Una recuperación verde y justa en América Latina y el Caribe: una perspectiva desde el mundo del trabajo». *Nota técnica regional. Panorama laboral en tiempos de la COVID-10*. https://www.ilo.org/americas/eventos-y-reuniones/WCMS_763722/lang--es/index.htm
- _____. 2020b. *Green Works: creating decent Jobs through investments: promoting forest restoration, irrigation, soil and water conservation, and flood protection*.
- _____. 2021a. «Impacto de la COVID-19 sobre el mercado de trabajo colombiano y recomendaciones para la reactivación económica». https://www.ilo.org/lima/publicaciones/WCMS_775897/lang--es/index.htm
- _____. 2021b. «El impacto de la COVID-19 en las mujeres trabajadoras de Colombia». <https://colombia.unwomen.org/es/biblioteca/publicaciones/2021/impacto-covid-19-mujeres-colombia>
- _____. 2021c. *La Bioeconomía y los empleos verdes en Colombia*. Reporte en Elaboración.
- _____. 2021d. ¿Cómo impulsar la creación de empleos en la economía circular? La experiencia de Colombia y perspectivas para una recuperación más verde y más justa. https://www.ilo.org/lima/publicaciones/WCMS_827562/lang--es/index.htm
- _____. 2021e. «Las Redes de Simbiosis Industrial y el Empleo, el caso colombiano». https://www.ilo.org/lima/publicaciones/WCMS_777897/lang--es/index.htm
- _____. 2021f. *Informe narrativo regional: Transición Justa y empleo verde en América Latina y el Caribe: 10 años de trabajo de OIT en la región*. Reporte en elaboración:
- _____. 2021g. *Diagnóstico y perspectivas para el fortalecimiento del Servicio Público de Empleo en Colombia con el fin de promover los empleos verdes y la transición justa*
- _____. 2021h. *Impacto de la COVID-19 en las Mipymes colombianas*.
- _____. 2021i. *Impactos de la COVID-19 en las empresas privadas formales de Colombia*.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2020. «El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe». <http://dx.doi.org/10.18235/0002509>

WEF (World Economic Forum). 2018. «Platform for Accelerating the Circular Economy. A global public-private collaboration platform and project accelerator». https://www3.weforum.org/docs/WEF_PACE_Platform_for_Accelerating_the_Circular_Economy.pdf



Organización
Internacional
del Trabajo



Suecia
Sverige

Oficina de la OIT para los Países Andinos

Edificio Torre Andina
Calle 84A # 12-18. Oficina 504
Bogotá - Colombia

Tel: +57 601 6237414
www.ilo.org/lima/paises/colombia

 OITAndina