



Organización
Internacional
del Trabajo



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Resumen

Oportunidades de generación de empleos verdes para personas refugiadas, migrantes y nacionales en el Perú

Estudios de caso en los departamentos de Piura, Lambayeque,
La Libertad, Cusco y Lima

Resumen

Oportunidades de generación de empleos verdes

**para personas refugiadas, migrantes
y nacionales en el Perú**

Estudios de caso en los departamentos de Piura, Lambayeque,
La Libertad, Cusco y Lima

► Introducción

Población venezolana en Perú

Perú es el segundo país de destino de la región de las personas migrantes y refugiadas venezolanas. Se estima que, para finales del año 2020, 1,1 millones de personas en situación de movilidad humana provenientes de Venezuela vivían en Perú.

Este grupo es particularmente vulnerable en materia de acceso al trabajo decente. Según cifras de la Encuesta dirigida a la población venezolana que reside en el país (ENPOVE), de 2018, las personas migrantes y refugiadas venezolanas carecen del apoyo institucional para insertarse de manera adecuada en el mercado laboral peruano. De manera específica, según el Banco Mundial, más del 97 por ciento no ha podido convalidar sus titulaciones, y entre el 88 por ciento y el 94 por ciento de las personas que lograron ocuparse fue en un empleo informal, condiciones que agravaron el impacto de la crisis sanitaria. Además, no fueron beneficiadas por las medidas establecidas por el Estado peruano.

Las dimensiones del flujo migratorio entre Venezuela y Perú podrían crear distorsiones en el mercado de trabajo, provocando una disminución en el crecimiento de los salarios, particularmente en ocupaciones que demandan poca calificación, tal y como recoge la Política Nacional de Empleo Decente (Decreto Supremo N° 013-2021-TR). Por consiguiente, en las condiciones actuales se hace aún más necesario incluir a esta población en los programas de recuperación económica e inclusión laboral.

Finales de 2020

1,1 millones

Migrantes venezolanos en Perú



97 %

no ha podido convalidar
sus titulaciones



88-94 %

lograron ocuparse en un
empleo informal



Las dimensiones del flujo migratorio entre Venezuela y Perú podrían crear distorsiones en el mercado de trabajo, provocando una disminución en el crecimiento de los salarios.



Situación económica y del mercado laboral del Perú

Economía

Antes de la crisis sanitaria, tal y como anota el Banco Mundial, el desempeño económico del Perú era muy alentador, con una tasa de crecimiento promedio del 4,1 por ciento entre 2014 y 2019. La pandemia repercutió de manera notoria en la economía peruana: el PIB nacional cayó un 11,1 por ciento en 2020, el déficit público aumentó del 1,6 por ciento en 2019 al 8,9 por ciento en 2020, lo que afectó al gasto interno, y la deuda pública cerró en 2020 en un 35 por ciento del PIB, por encima del límite legal del 30 por ciento.

Emprendimiento

Las micro y pequeñas empresas (mype) emplean en el país a la mitad de la población económicamente activa. Sin embargo, el 80 por ciento de ellas se encuentran en el sector informal. En cuanto al emprendimiento, el estudio Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de 2018-2019 muestra que cerca de la mitad de las personas emprendedoras tienen menos de 34 años, y que por cada hombre involucrado en algún emprendimiento en etapa temprana, existen 0,88 mujeres. Además, el estudio revela que el 52,6 por ciento de los peruanos considera que existen facilidades para emprender un negocio en el área donde vive.

De cada cien emprendimientos en etapa temprana, se espera que 37 lleguen a convertirse en emprendimientos establecidos. Según el GEM, las principales debilidades en el ecosistema emprendedor del Perú son el acceso a infraestructura física, el dinamismo del mercado interno y el acceso a infraestructura comercial y profesional (esto es, «la presencia de servicios e instituciones comerciales, contables y jurídicos que permiten o promueven el surgimiento de nuevas empresas, pequeñas o en crecimiento»).

Empleo

La ocupación en el Perú había mostrado un crecimiento del 1,6 por ciento entre 2015 y 2019, y los principales indicadores laborales se mantuvieron estables. En 2019, la tasa de actividad¹ nacional era del 72,7 por ciento, la tasa de ocupación² alcanzaba el 69,9 por ciento y la tasa de desempleo era de apenas el 3,9 por ciento.

El mercado de trabajo en el Perú tiene muchos escollos:

2019

Brecha salarial de género

15,9 %

Sector formal

31,5 %

Sector informal

Tasa de subempleo

↑ 43 %

54,7 %
mujeres

33,6 %
hombres

*

71,9 %
de los empleos
son informales

Fuente: Política Nacional de Empleo Decente

1 La tasa de actividad o tasa de participación laboral indica la proporción de la población en edad de trabajar (PET) que participa activamente en el mercado laboral: ocupada o desempleada.

2 La tasa de ocupación o el ratio empleo-población permite medir la proporción de la PET que se encuentra efectivamente trabajando.

La pandemia de la COVID-19 golpeó fuertemente el empleo: la tasa de actividad cayó 26 puntos porcentuales en el segundo trimestre de 2020, con un descenso aún mayor en el área urbana; la población ocupada disminuyó un 39,6 por ciento, el equivalente a 6,7 millones de personas — también con una contracción mayor en el área urbana, las mujeres, los jóvenes de 14-24 años y aquellos con educación superior—, y la tasa de desempleo alcanzó el 8,8 por ciento. La destrucción de empleo fue transversal en el sector formal, a diferencia de lo que sucedió en el empleo informal, cuya variación no llegó al punto porcentual.

En el tercer trimestre de 2021, el mercado mostró avances: la PEA ocupada se estaba recuperando, pero aún no alcanzaba los niveles pre-COVID, pues se mantuvo una caída de 284 000 personas, que representaba una reducción del 1,7 por ciento (con respecto al mismo periodo del año anterior). Además, la recuperación venía empujada mayormente por el crecimiento del empleo informal, que ascendía a 12,3 millones de trabajadores, cifra superior a lo reportado el mismo período de 2019. De ahí se puede inferir una posible transición de trabajadores de la formalidad a la informalidad.

A pesar de las señales positivas de recuperación, el mercado de trabajo del país sigue mostrando una limitación fundamental: el acceso al trabajo decente³. Actualmente en el país solo una de cada diez personas trabajadoras peruanas tiene trabajo decente. De hecho, menos de la tercera parte de la PEA tiene un empleo con contrato y un ingreso superior a la Remuneración Mínima Vital (RMV), tal y como se indica en la Política Nacional de Empleo Decente.



1 de 10
trabajadores peruanos
tiene **trabajo decente**

³ Trabajo decente es aquel que garantiza una serie de condiciones relacionadas con el cumplimiento de los derechos laborales fundamentales: el acceso a ingreso justo y proporcional al esfuerzo realizado; a trabajar sin ningún tipo de discriminación, principalmente de género, así como el disfrute de jornadas laborales reguladas y descanso periódico, seguridad ocupacional, acceso a la protección social, y al diálogo social tripartito.



La economía del país depende fuertemente de los recursos naturales. Alrededor de un tercio de la fuerza laboral se encuentra en el sector de agricultura, seguido por la minería y la pesca.

Las economías verdes como fuente de recuperación económica y generación de empleo

Además de la pandemia y recesión económica, el mundo se enfrenta a otra crisis: la ambiental. De acuerdo con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), los efectos del calentamiento global son ya una realidad e incluso si se lograra reducir drásticamente las emisiones de manera inmediata, el calentamiento global total probablemente provocaría un aumento de la temperatura de alrededor de 1,5 grados Celsius⁴ en las próximas dos décadas.

Según este mismo informe, en toda la región de América del Sur la temperatura media continuará subiendo a tasas mayores que el promedio global y es extremadamente probable que el crecimiento del nivel del mar continúe, lo que conllevará el incremento de inundaciones en áreas costeras bajas. Perú es particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático. La mayoría de las emergencias del país de los últimos años se han originado por el clima: sequías, huracanes o tormentas, bajas temperaturas y otras, tal y como señala la Comisión de Compensación de las Naciones Unidas (UNCC). Es de anotar que, además, la economía del país depende fuertemente de los recursos naturales. Alrededor de un tercio de la fuerza laboral se encuentra en el sector de agricultura, seguido por la minería y la pesca. Todas estas actividades se verían inevitablemente afectadas por el cambio climático.

4 Si bien el Acuerdo de París considera esta cifra el «límite seguro», incluso con ese aumento de temperatura, se prevén impactos en diversos países.

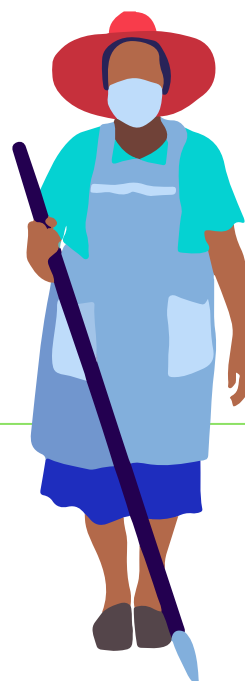
Desde el año 2013, el Gobierno peruano ha guiado sus esfuerzos a la generación de empleos verdes⁵ uniéndose al Acuerdo de París y a la Alianza para la Acción hacia una Economía Verde (PAGE, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es la promoción y generación de empleos decentes y sostenibles, el uso eficiente de los recursos y el cuidado ambiental (UN CC:Learn 2021). A su vez, el país ha fomentado políticas recogidas en su Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, integrado a su vez en las estrategias de crecimiento verde a escala nacional y departamental.

Si bien la promoción de empleos verdes no es algo nuevo para Perú, las condiciones del mercado de trabajo actuales hacen que cobre particular peso

por su potencial de generar empleos. La OIT calcula que la transición hacia una economía más verde podría crear aproximadamente 24 millones de empleos en el mundo, y un estudio conjunto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la OIT apunta que para el año 2030 los cambios estructurales en los patrones de consumo y producción orientados a la descarbonización podrían dar lugar a 15 millones de empleos más solo en América Latina y el Caribe. Además de crear empleos, el «enverdecimiento» de las actividades económicas ha demostrado ser un motor que dinamiza el emprendimiento y acelera el consumo en sectores como el comercio, la agricultura y el turismo, por mencionar algunos.

► La perspectiva de género en los empleos verdes

Es importante tener en consideración que la creación de empleos verdes debe acompañarse de un esfuerzo extensivo por incorporar la perspectiva de género y garantizar el acceso igualitario a oportunidades de formación y empleo, ya que, como calculan el BID y la OIT, un 80 por ciento de los nuevos puestos de trabajo creados gracias a la reducción de las emisiones de carbono tienen lugar en los sectores tradicionalmente dominados por hombres.



5 Los empleos verdes son, por definición, empleos en condiciones de trabajo decente que contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente. Pueden producir bienes o prestar servicios que beneficien al medio ambiente. Como ejemplo, los edificios verdes o el transporte limpio. También pueden considerarse empleos verdes aquellos que contribuyen a procesos de producción más respetuosos con el medio ambiente en las empresas. Por ejemplo, la reducción del consumo de agua o el reciclaje.



El estudio

Objetivo del estudio

El estudio tiene como objetivo identificar los sectores económicos que ofrecen mayores oportunidades para crear empleos verdes y emprendimientos sostenibles tanto para personas migrantes y refugiadas venezolanas como para las poblaciones de acogida en el marco de una transición justa definida por las directrices de la OIT bajo un enfoque de sostenibilidad económica, social y ambiental en los departamentos de Cusco, Lambayeque, La Libertad, Lima y Piura.

Población objetivo

Aunque el alcance de esta investigación incluye tanto a las personas en situación de movilidad humana provenientes de Venezuela en Perú como a sus comunidades de acogida, durante este estudio se realizó un ejercicio de caracterización exclusivamente de las personas migrantes y refugiadas, partiendo del supuesto de que el 96,5 por ciento de la PEA está en edad de trabajar ⁶ y, en consecuencia, existe personal calificado para todos los sectores.

Esta caracterización se basó en los datos extraídos de la Encuesta dirigida a la población venezolana que reside en el país (ENPOVE) de 2018, a cargo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y de la Encuesta a Migrantes Venezolanos (EMV), realizada a 854 personas en 2021 en el marco de este estudio. Entre las principales características sociodemográficas y de empleabilidad destacan las siguientes:

Población venezolana

De 15 a +

57 %

Estudios superiores

37,9 %

Estudios universitarios

0,8 %

Posgrado

19,2 %

Técnico superior universitario

Educación universitaria



42,5 %
mujeres



33,7 %
hombres

⁶ Cálculo aproximado considerando una población en edad de trabajar (PET) de 2 485 300 en Perú y una población total de personas migrantes y refugiadas venezolanas de 1 500 000 con una PET del 84 por ciento.

Población universitaria



21,7 %

Ingeniería (Telecomunicaciones, Sistemas, Civil y Mecánica)



20,1 %

Administración de empresas



19,7 %

Docencia de los diferentes niveles de educación básica

Empleo y emprendimiento



11,6 %

de encuestados se encuentra en un **trabajo formal** (con **seguridad social**) en Perú



35 %

de la actividad emprendedora se consolida en el **sector comercio**

Mujeres venezolanas

Mayormente empleadas en:



alojamiento y restaurantes



servicios prestados a empresas ⁷



salud

+ **oficios:** relacionados con estética y cuidado personal

Hombres venezolanos

Mayormente empleadas en:



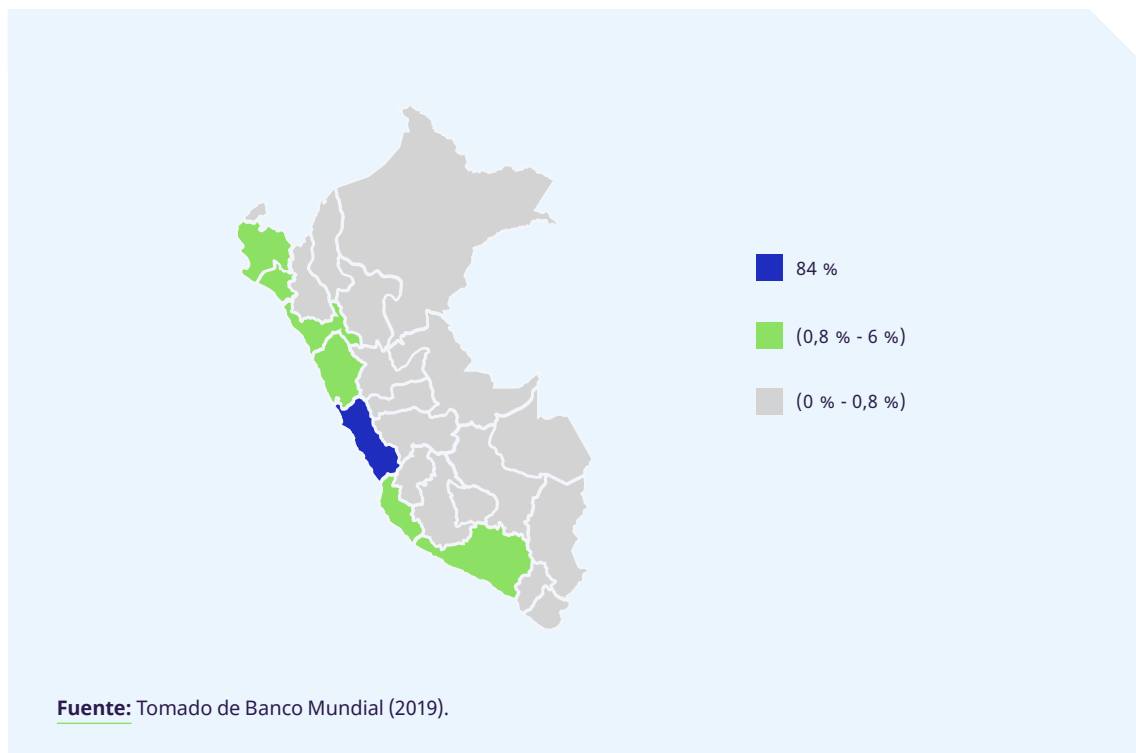
manufactura



construcción

De acuerdo con el Banco Mundial (2019) y como se representa en el siguiente mapa, el 96 por ciento de las personas migrantes y refugiadas venezolanas se concentran en ocho departamentos, sobre todo en Lima y el Callao (84 por ciento del total). El resto están distribuidas en solo unas pocas ciudades más del Perú, principalmente en los departamentos de La Libertad, Arequipa, Ica, Piura, Ancash y Lambayeque.

⁷ De acuerdo a la clasificación de grandes actividades económicas de cuentas nacionales del INEI, este sector incluye: a) servicios profesionales, científicos y técnicos, b) alquiler de vehículos, maquinaria, equipos y otros, c) agencias de viaje y operadores turísticos y d) otros servicios administrativos y de apoyo a empresas.



La economía y el empleo

La distribución de la población responde a las oportunidades económicas disponibles en dichas localidades. Los departamentos receptores aportan, en su conjunto, el 73 por ciento del producto interno bruto (PIB) del país, cifra liderada por Lima, con un 43 por ciento del PIB.

A continuación, se presenta un resumen de la situación de la economía y el empleo en los departamentos seleccionados: Cusco, Lambayeque, La Libertad, Lima y Piura.

Lambayeque

- Décima economía del país, con alrededor del 30 por ciento del comercio de la costa norte del país.
- Según el informe de Doing Business del Banco Mundial, Chiclayo (la capital de Lambayeque) es la ciudad del país —de entre las doce principales— en la que es más difícil abrir una empresa.
- La agricultura, la industria manufacturera y los servicios aportan el 96,5 por ciento al Producto Interno Bruto del departamento y absorben el mayor porcentaje de la población económicamente activa (PEA) ocupada.
- Los sectores que más empleo generan en el departamento son el sector de servicios (40,9 por ciento), el comercio (22,2 por ciento) y la actividad extractiva (20,7 por ciento).
- Dos de las principales características del mercado laboral de Lambayeque son la alta tasa de inadecuación ocupacional (54,3 por ciento) y la tasa de desempleo juvenil, que en promedio cuadruplica la de los adultos.
- A mediados de 2020, agravada por los efectos de la crisis sanitaria, alrededor de 300 000 empleos se habrían perdido en todo el departamento, empujando a muchas personas desempleadas a reinventarse y emprender en el sector informal.

Piura

- ▶ Quinta economía del país, con un 33 por ciento de la producción nacional de los sectores de minería y extracción de petróleo y el 30 por ciento del pescado para consumo humano de todo el Perú.
- ▶ Los sectores no primarios de la construcción, servicios y comercio absorben el mayor porcentaje de la población económicamente activa (PEA) ocupada.
- ▶ Los sectores que más empleo generan en el departamento son el de servicios (35,5 por ciento), la agricultura (34,9 por ciento), el comercio (12,7 por ciento) y la construcción (11,6 por ciento).
- ▶ Como corolario de la pandemia de COVID-19, fue el tercer departamento en que más empleos formales se perdieron, pasando de una tasa de ocupación del 61,4 por ciento a un 38,8 por ciento. Los sectores más golpeados por esta pérdida laboral fueron los de la manufactura, la pesca, el turismo y la hotelería.
- ▶ La tasa de informalidad alcanzó el 79 por ciento. Para el segundo trimestre del año 2020, solo 123 128 trabajadores pertenecían al sector privado formal.

La Libertad

- ▶ Cuarta economía del país, al aportar alrededor del 6,7 por ciento del PIB.
- ▶ Las actividades que sustentan mayormente la economía del departamento son la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, así como la pesca, acuicultura, telecomunicaciones y sector manufacturero.
- ▶ El 80 por ciento del empleo en este departamento se concentra en los sectores de los servicios (39,3 por ciento), extractivo (25,1 por ciento) y comercio (19,4 por ciento).
- ▶ El 53,4 por ciento de la población económicamente activa tiene un empleo adecuado en términos de horas e ingresos.
- ▶ En 2017, la tasa de subempleo alcanzó al 43,6 por ciento de la PEA y la tasa de inadecuación

ocupacional fue del 55,2 por ciento: mayor en personas trabajadoras con educación superior no universitaria (65,2 por ciento) que en aquellas con educación superior universitaria (44,2 por ciento).

- ▶ La pandemia de la COVID-19 incidió en el mercado laboral del departamento: la pobreza pasó del 24,7 por ciento al 34 por ciento. Las medidas de contención de la pandemia obligaron a más de 600 000 trabajadores a dejar sus puestos, lo cual para muchos se convirtió en desempleo o en migración al trabajo informal.



Cusco

- Tercera economía del país, con un 4,8 por ciento del PIB.
- La minería, el turismo, la agricultura, la construcción y el comercio sustentan su economía.
- Alrededor del 80 por ciento del empleo se concentra en el sector extractivo (42,1 por ciento), servicios (30 por ciento) y comercio (15,5 por ciento).
- Antes de la pandemia, el 41,3 por ciento de los trabajadores afirmaban tener un empleo adecuado en términos de horas e ingresos y casi el 80 por ciento de la PEA ocupada contaba con protección social; además, la tasa de desajuste entre oferta y demanda era del 65,6 por ciento y la de informalidad, del 82,5 por ciento.
- Con la crisis sanitaria, la tasa de desempleo se elevó al 28 por ciento en los sectores más afectados: turismo, servicios, comercio y restaurantes.
- La tasa de informalidad alcanzaba en el 82,5 por ciento. Esto significa que en Cusco la mayoría de la PEA pertenecía al sector informal (MTPE 2019a).

Lima

- Primera economía del país, al aportar un 43 por ciento del PIB del país.
- La industria, el comercio, los servicios y el turismo son las principales actividades. Los sectores económicos e industriales con más importancia son los textiles, la agroindustria, los alimentos, los derivados de productos químicos, el pescado, el cuero y el aceite.
- Los sectores que más empleo crean en Lima son los servicios (55,3 por ciento), el comercio (23,1 por ciento) y la industria manufacturera (14 por ciento).
- En torno al 63,8 por ciento de la población ocupada dice tener un empleo adecuado en horas e ingresos, la tasa de inadecuación ocupacional es del 50,8 por ciento y la tasa de informalidad laboral del 56,7 por ciento.
- A raíz de la pandemia, la tasa de desocupación en Lima Metropolitana durante los meses de confinamiento subió a un 15,6 por ciento, esto es, se perdieron aproximadamente 1,3 millones de empleos.



Antes de la pandemia, el 41,3 por ciento de los trabajadores afirmaban tener un empleo adecuado en términos de horas e ingresos y casi el 80 por ciento de la PEA ocupada contaba con protección social.

Indicadores económicos por departamento

Indicador	Total Perú	LBY	PIU	LAL	CUS	LIM*
Producto Interno Bruto real (valor en millones de soles de 2007)	534 816	12 136	20 537	22 665	22 061	222 823
Producto Interno Bruto real per cápita (valor en soles de 2007)	16 241	8 886	10 423	11 166	16 058	20 671
Stock de capital por trabajador (valor en soles de 2007)	30 806	17 461	19 989	21 409	27 899	39 989
Presupuesto público per cápita mensual (valor en soles de 2007)	488	256	381	304	525	711
Gasto real por hogar mensual (valor en soles de 2019)	2 472	2 801	2 257	2 293	1 817	3 534
Incremento del gasto real por hogar (valor en promedio móvil tres años de la variación anual a soles de 2019)	-0,2	3,5	0,5	-1,1	-3,9	-0,6
Acceso al crédito (porcentaje de población adulta con crédito en el sistema financiero)	35 %	40,3 %	41,6 %	31,7 %	36,4 %	51,6 %

Nota: * Incluye Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Elaboración propia con datos de IPE (2021).

Metodología

El estudio se realizó de acuerdo con la metodología de Enfoque para los sistemas de mercado inclusivo (ESMI) para migrantes, refugiados y comunidades de acogida ⁸ y Selección del sector y evaluación rápida del mercado para abordar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de cadenas de valor ⁹; ambas, desarrolladas por el departamento de Empresas de la OIT. El análisis se llevó a cabo en tres etapas: Revisión de escritorio y actividades preliminares; investigación de campo, y validación con actores clave.

El proceso de selección de subsectores partió del análisis de los once sectores verdes priorizados para Perú definidos por la OIT y el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). Dado el alcance del proyecto, se seleccionaron seis sectores que ofrecieran el mayor potencial de generación de empleos, tuvieran un impacto multidepartamental y respondieran a las prioridades ambientales gubernamentales:



Agricultura



Construcción



Energías renovables



Manufactura



Manejo de residuos



Transporte

Estos sectores fueron desagregados en subsectores «verdes» y analizados considerando las siguientes variables:

1. Potencial de generación de empleo verde

- El potencial de generación de empleo es alto y suele ser en condiciones de trabajo decente.
- Genera empleo, pero en menor medida y/o el sector suele ofrecer empleo en condiciones precarias.
- La generación de empleo es baja (o es en su mayoría resultado de la reconversión de puestos de trabajo ya existentes) y el sector suele ofrecer empleo en condiciones precarias.

2. Viabilidad de la intervención en los cinco departamentos seleccionados

- Existen las condiciones regulatorias, naturales y/o de mercado para incentivar el subsector en el departamento.
- Existen solo algunas condiciones (regulatorias, naturales y de mercado) para incentivar el subsector.
- No existen las condiciones regulatorias, naturales y/o de mercado para incentivar el subsector en el departamento.

Validación

Con el propósito de hacer partícipes de la selección de sectores a los distintos actores, se convocó a una reunión en la que participaron representantes de organismos internacionales, miembros de dependencias gubernamentales y representantes del sector empresarial y grupos sindicales. Todo ellos retroalimentaron y validaron los puntajes propuestos, lo que permitió tener un criterio cuantitativo a través del cual pudieran priorizarse cinco subsectores para profundizar en su análisis. Los subsectores seleccionados fueron:

8 OIT, Guía de intervenciones de medios de vida basadas en el mercado para las personas refugiadas, 2017.

9 OIT, Sector Selection and Rapid Market Assessment for Addressing Environmental Sustainability in Value Chain Development: Template for criteria and guiding questions, 2021.

- ▶ Agroecología (sector: Agricultura)
- ▶ Construcción sustentable (sector: Construcción)
- ▶ Energía solar (sector: Energías renovables)
- ▶ Reciclaje industrial (sector: Manejo de residuos)
- ▶ Ecoturismo (sector: Turismo)

Análisis de subsectores

Cada subsector se evaluó en función de ocho dimensiones, agrupadas en tres clústeres. Para esto, además del análisis documental, se realizaron varias entrevistas con actores clave y grupos focales en los que participaron miembros de la comunidad migrante venezolana y de las comunidades de acogida con perfiles y experiencia afín en dichos subsectores.

A cada uno de estos clústeres le fue asignado un puntaje del 1 al 5 (siendo 5 el puntaje más alto y 1 el más bajo).

1 Participación del grupo objetivo: Actualmente participa en el subsector.	2 Habilidades: El grupo objetivo cumple con las habilidades y los perfiles profesionales exigidos en el sector o bien pueden formarse fácilmente.	3 Participación de mujeres en el subsector: Actualmente la representación de la mujer en los puestos de trabajo de este sector es equitativa.
4 Tamaño del sector: El tamaño el sector económico y el pronóstico de crecimiento tiene potencial para crear empleo.		5 Condiciones laborales: El sector tiene potencial de generar trabajo decente.
6 Disposición del sector público: El sector público está dispuesto a realizar cambios en políticas públicas y/o programas que impulsen el sector.	7 Disposición del sector privado: Las y los empresarios están dispuestos a ser parte del grupo objetivo.	8 Viabilidad de mercado: El sector tiene potencial para generar empresas (autoempleo) y empleo.

Clúster:

■ Relevancia para el grupo objetivo

■ Viabilidad de las intervenciones

■ Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles



► **Subsectores:**
cadena de valor, mercado
laboral y recomendaciones

En cada subsector se analiza la cadena de valor, las funciones de apoyo y las normas y reglamentos ligados a él, y de ahí se extrae qué puestos y perfiles requiere cada uno cubrir y cuáles son las modalidades de empleo que generaría.

Finalmente, para cada subsector se plantean recomendaciones específicas. Además, se realizan unas recomendaciones generales, que se recogen a continuación.

Nota aparte exige el subsector de la agroecología. Aunque para él también se hacen

recomendaciones, es necesario apuntar que el estudio plantea la necesidad de profundizar con más análisis de cadena de valor con un enfoque en los cultivos de mayor relevancia para los departamentos estudiados (del cacao y el café en Cusco, de los arándanos en La Libertad y Lambayeque, el plátano en Piura y la agricultura urbana en Lima) e incorporar la perspectiva de la agricultura agroindustrial a fin de tener una visión más amplia.

► Recomendaciones generales

1. Poner en marcha programas de desarrollo de habilidades de emprendimiento y aceleradoras de negocios con enfoque en negocios verdes. Dichos programas deberán contar con un proceso riguroso de selección que permita identificar potenciales emprendedores y proyectos con posibilidad de expansión y generación de empleos verdes. Se sugiere integrar a empresarias y empresarios exitosos miembros de la diáspora venezolana en Perú como mentores.
2. Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a personal directivo y responsables de las áreas de gestión humana del sector privado. Estas formaciones deberían incorporar, además, elementos de prevención de la discriminación y gestión multicultural de la contratación.
3. Crear una campaña de comunicación sobre los derechos laborales de las personas migrantes en Perú, que incluyera cómo funciona el proceso de denuncia en caso de incumplimiento del empleador.
4. Crear incentivos tributarios que faciliten la creación de negocios verdes y, de preferencia, asociativos entre la comunidad de acogida y las personas en situación de movilidad humana. Estos beneficios pueden incluir una reducción o la condonación temporal de impuestos a emprendimientos parte de cuyos socios sean migrantes. La gran relevancia de esta práctica descansa en que dota a las personas migrantes y refugiadas de un capital social en la creación de una sociedad.
5. Desarrollar programas de prevención/reducción de la xenofobia y la discriminación, involucrando a los medios de comunicación y reposicionando la imagen de la persona migrante venezolana como un miembro valioso de la sociedad peruana.
6. Crear vínculos con inversionistas locales, organismos de cooperación internacional o instituciones financieras para facilitar el acceso a capital semilla o generar condiciones especiales de financiamiento para los emprendedores verdes.

► Sector: Energías renovables

Si bien, como apunta el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), en el Perú alrededor de un 43,4 por ciento de la potencia instalada del mercado eléctrico se hace a través de fuentes limpias — siendo esta una de las matrices energéticas en la región—, hay aún un espacio amplio de mejora, sobre todo considerando las condiciones de radiación solar y viento existentes en el país.

Subsector: Energía solar

Actualmente, la fuente de energía de mayor crecimiento en el mundo es la solar. De hecho, ha multiplicado por quince su capacidad de generación durante los últimos diez años y reducido su costo en más del 90 por ciento en los últimos veinte. La energía solar fotovoltaica es sistemáticamente más barata que la procedente de las nuevas centrales eléctricas de carbón o gas en la mayoría de los países, y los proyectos solares ahora ofrecen los costos de electricidad más bajos jamás vistos.

La tecnología solar es en este momento la forma más barata de agregar electricidad para muchos mercados del mundo y se espera que el costo de la energía solar continúe disminuyendo.

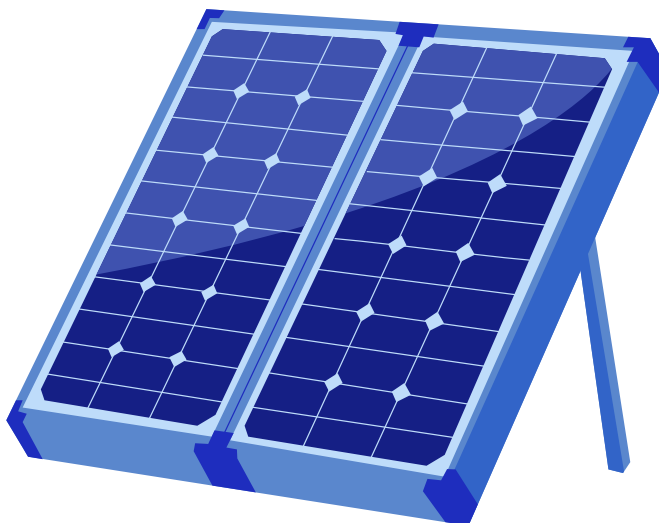
Esto posibilitará la expansión del mercado, incluso sin la ayuda de subsidios gubernamentales e iniciativas ambientales. Otro gran beneficio de la energía solar es que posibilita la microgeneración.

Es importante mencionar que la energía solar puede ser transformada no solo en electricidad (energía solar fotovoltaica), sino también en calor (energía solar térmica). La energía solar transformada en calor (térmica) puede utilizarse para el calentamiento y evaporación de agua, el secado de materia orgánica y el acondicionamiento de espacios. Igualmente, el calor puede transformarse en trabajo mecánico, y podría usarse en procesos industriales.

Aunque todavía existe potencial para construir proyectos a gran escala de generación solar, esta tecnología se ha popularizado por su potencial de realizar microgeneración, como ocurre con la instalación de paneles solares para abastecimiento residencial ¹⁰.

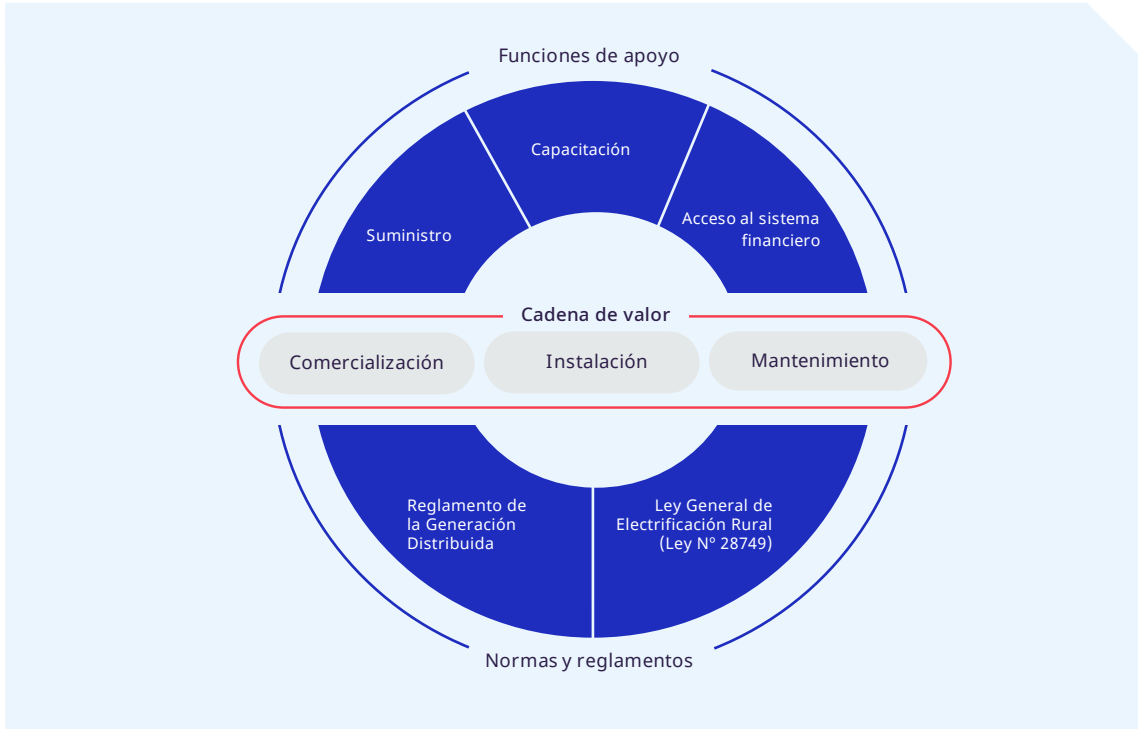
Reducción de costo

+ del 90 %
últimos 20 años



¹⁰ Este modelo consiste en la generación a través de una o varias centrales propias interconectadas a la red de distribución de energía eléctrica y que se caracteriza por encontrarse instalada en puntos cercanos al consumo, por ejemplo, un hogar o negocio que instala paneles solares para autoabastecimiento.

Energía solar: Cadena de valor



Energía solar: Mercado laboral

Si bien el sector ofrece puestos en distintas áreas funcionales, los perfiles más demandados son comerciales y técnicos.

Puestos comerciales: Dada la complejidad del producto, personalización de propuestas y períodos relativamente largos de amortización, tanto los compradores residenciales como los empresariales requieren profesionales de ventas consultivas, que no solo tengan la habilidad de explicar en detalle el producto y sus beneficios, sino que también puedan desarrollar una solución a la medida y facilitar todos los servicios asociados para una correcta implementación (gestión del proyecto, tramitología, financiamiento, instalación y mantenimiento). De acuerdo a los especialistas del sector entrevistados, el perfil requerido para lograr una alta penetración de estos servicios en el mercado es de gran especialización, ya que combina habilidades de comunicación y persuasión con conocimientos técnicos; y estos son perfiles poco comunes.



El perfil requerido para lograr una alta penetración de estos servicios en el mercado es de gran especialización, ya que combina habilidades de comunicación y persuasión con conocimientos técnicos.



Además, la curva de formación es relativamente alta. En la mayoría de los casos, estos puestos son contratados en condiciones de formalidad, y pueden incluir una proporción del salario variable en función del desempeño.

Puestos técnicos: Estos puestos demandan competencias y habilidades técnicas, como conocimientos generales de plomería (si es especializado en equipos térmicos) o electricidad (si es especializado en equipos fotovoltaicos), además de un dominio avanzado de las características y funcionamiento de los equipos que instalan. Dependiendo de la dificultad y magnitud del proyecto, estos puestos podrían requerir formación tanto universitaria como técnica, y en algunos casos de ayudantes, formación básica con capacitaciones complementarias. Si bien estos puestos tienen bajo su responsabilidad la instalación y el mantenimiento, por los avances tecnológicos del sector —particularmente en materia fotovoltaica—, cada vez es menos el mantenimiento en sitio —y, por lo tanto, la demanda de mano de obra—, pues los equipos de última generación se encuentran totalmente sellados, no cuentan con fusibles ni partes de reemplazo, y en caso de inconvenientes, la tendencia del mercado es a sustituir el equipo en sitio y realizar el mantenimiento en talleres especializados.

Dos modalidades concentran la mayor proporción del empleo en este sector:

- **Trabajo a tiempo completo:** Bajo este modelo se encuentran empresas verticalmente integradas que ofrecen soluciones completas en materia térmica y fotovoltaica. Por lo general, son empresas formales, cuentan con un equipo propio de técnicos instaladores en condiciones de trabajo decente. La generación de empleos de esta naturaleza dependerá de una demanda de servicios constante.
- **Instalación tercerizada:** Tanto técnicos independientes como cuadrillas o empresas informales realizan instalaciones por proyecto. El empleo en esta modalidad no es constante, suele pagarse a los trabajadores a destajo y muchas veces no cuentan con las condiciones adecuadas en términos de formalidad y protección social. La demanda de este tipo de servicios puede venir de clientes privados (que, buscando un ahorro, prefieren contratar a un trabajador independiente en lugar de una empresa formal) o de empresas especializadas formales en energía solar (que requieren tercerizar proyectos para hacer frente a repentinas alzas en la demanda).

► Recomendaciones generales

1. Poner en marcha programas de desarrollo de habilidades de emprendimiento y aceleradoras de negocios con enfoque en negocios verdes. Dichos programas deberán contar con un proceso riguroso de selección que permita identificar potenciales emprendedores y proyectos con posibilidad de expansión y generación de empleos verdes. Se sugiere integrar a empresarias y empresarios exitosos miembros de la diáspora venezolana en Perú como mentores.
2. Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a personal directivo y responsables de las áreas de gestión humana del sector privado. Estas formaciones deberían incorporar, además, elementos de prevención de la discriminación y gestión multicultural de la contratación.
3. Crear una campaña de comunicación sobre los derechos laborales de las personas migrantes en Perú, que incluyera cómo funciona el proceso de denuncia en caso de incumplimiento del empleador.
4. Crear incentivos tributarios que faciliten la creación de negocios verdes y, de preferencia, asociativos entre la comunidad de acogida y las personas en situación de movilidad humana. Estos beneficios pueden incluir una reducción o la condonación temporal de impuestos a emprendimientos parte de cuyos socios sean migrantes. La gran relevancia de esta práctica descansa en que dota a las personas migrantes y refugiadas de un capital social en la creación de una sociedad.
5. Desarrollar programas de prevención/reducción de la xenofobia y la discriminación, involucrando a los medios de comunicación y reposicionando la imagen de la persona migrante venezolana como un miembro valioso de la sociedad peruana.
6. Crear vínculos con inversionistas locales, organismos de cooperación internacional o instituciones financieras para facilitar el acceso a capital semilla o generar condiciones especiales de financiamiento para los emprendedores verdes.

► Sector: Construcción

En la actualidad, la industria de la construcción y sus edificaciones son responsables del 39 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo. De ellas, el 28 por ciento es resultado de la operación de las edificaciones y el 11 por ciento, de los procesos constructivos. A su vez, los edificios consumen aproximadamente el 36 por ciento de la energía utilizada en el mundo, tal y como señala ONU Ambiente. El 16 por ciento del consumo mundial del agua y el 9 por ciento del agua tomada de fuentes naturales se destinan al sector de la construcción.

Para el año 2060, se estima que la superficie edificada se duplicará, agregando más de 230 000 millones de m² al planeta. Esto equivale, según ONU Ambiente, a construir la superficie de Japón cada año desde ahora hasta 2060. De seguir usando las prácticas de construcción tradicionales, el impacto ambiental será irreparable.

Subsector: Construcción sustentable

La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de los EE. UU. describe la construcción sustentable como la práctica de crear estructuras y utilizar procesos ambientalmente responsables y eficientes en el uso de recursos durante todo el ciclo de vida de un edificio: desde la ubicación hasta el diseño, construcción, operación, mantenimiento, renovación y deconstrucción. Los principales beneficios de la adopción de prácticas de construcción sustentable recaen en el uso eficiente de recursos y energía, la reducción, reutilización y reciclaje de desechos, la mejora de la calidad del aire, y el uso de materiales no tóxicos, éticos y sostenibles.

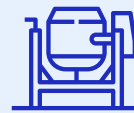
Un factor elemental de la construcción sustentable es priorizar a los proveedores locales y los ecomateriales. Esto, además de reducir la huella ambiental ocasionada por el transporte, también impulsa el desarrollo económico local.

responsables del
39 %
de emisiones de gases
de efecto invernadero



28 %

resultado de la operación
de la edificaciones



11 %

resultado de los procesos
constructivos

Construcción sustentable: Cadena de valor



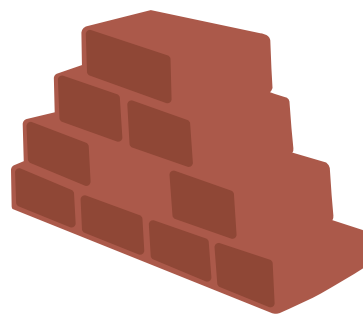
Construcción sustentable: Mercado laboral

Las actividades que integran el proceso constructivo en las edificaciones sustentables demandan entre un 5 por ciento y un 10 por ciento más mano de obra que los procesos convencionales.

Si bien el sector ofrece puestos en distintas áreas funcionales, los perfiles podrían clasificarse en puestos de administrativos, profesionales técnicos y técnicos operativos.

Puestos administrativos: Este tipo de puestos incluye profesionales con conocimientos en materia legal, financiera y administrativa. Son los responsables de la tramitación y relaciones gubernamentales, elaboración y seguimiento de presupuestos, comercialización y relaciones con entidades bancarias.

Puestos profesionales técnicos: En esta categoría se pueden encontrar los profesionales en arquitectura, ingeniería civil, ingeniería ambiental, agronomía, seguridad y salud en el trabajo, ingeniería eléctrica y cualquier otro trabajador cuyas funciones demanden formación superior y estén directamente relacionadas con el proceso constructivo. Estos puestos son críticos, pues de ellos depende la supervisión de los procesos de construcción sustentable en sitio. Además, de acuerdo con representantes del sector entrevistados, suele ser más difícil encontrar personas para estos puestos.



Puestos técnicos operativos: En esta categoría se pueden encontrar los técnicos instaladores de ecotecnologías, peones de construcción y cualquier otro trabajador con calificaciones técnicas cuyas funciones estén directamente relacionadas con el proceso constructivo. Los modelos de construcción sustentable demandan entre un 10 por ciento y un 20 por ciento más de técnicos (OIT 2021b) al incorporar especialistas en paisajismo, cosecha de agua de lluvia o energía fotovoltaica.

Tres modalidades concentran la mayor proporción del empleo en este sector, que aplican exclusivamente al proceso constructivo:

- **Personal propio:** Bajo este modelo se encuentran empresas constructoras e inmobiliarias. Por lo general, son empresas formales y cuentan con un equipo propio en condiciones trabajo decente.
- **Personal tercerizado:** Pueden ser técnicos independientes o contratistas que trabajan por proyecto especializados o genéricos. Los especializados, como instaladores de ecotecnologías, suelen contratarlos directamente las empresas que dan servicio a constructoras en cierta área de especialidad (como energía solar o hidráulica) y suelen tener

condiciones de trabajo decente. En contraste, la mano de obra genérica tiende a trabajar en proyectos más pequeños o como contratistas de constructoras más grandes. El empleo en esta modalidad no es constante, suele pagarse a los trabajadores a destajo y muchas veces no cuentan con las condiciones adecuadas en términos de formalidad y protección social.

- **Autoempleo informal:** Suelen ser sobre todo peones de construcción (albañiles, fontaneros) que trabajan de manera informal en construcciones pequeñas irregulares, mayormente contratados por individuos para realizar mejoras o construcciones menores, su pago es a destajo y normalmente no cuentan con las condiciones adecuadas en términos de formalidad y protección social.

Incorporar prácticas de edificación sustentable tendrá efecto en la creación de empleo en toda la cadena de valor: inevitablemente derivará en una mayor demanda de productos locales y, por ende, en el desarrollo de nuevos empleos y emprendimientos.

► Recomendaciones

1. Crear las normas de competencias laborales para actividades relacionadas con la construcción sustentable (instalación de ecotecnologías, manejo de materiales de construcción, uso de materiales de construcción sostenibles).
2. Desarrollar programas de formación para puestos profesionales técnicos y para puestos técnicos operativos. Dichos cursos deberán dirigirse tanto a la población local como a personas migrantes y refugiadas venezolanas, y deberían contar con mecanismos de vinculación con empleadores para publicar vacantes del sector.
3. Crear programas de formación y transición para desarrollar centros de acopio especializados en residuos de la construcción. Estos programas deberán incluir una guía de negocios sencilla que muestre el potencial del mercado de los residuos de la construcción e incentive a los acopios con potencial a especializarse en ese segmento.

4. Crear un programa de acompañamiento que ayude a centros de acopio a hacer la transición a un modelo de dedicación exclusiva. Estos programas, además de incorporar asesoramiento técnico, deberían establecer mecanismos de vinculación con los desarrolladores y empresas constructoras.
5. Promover el emprendimiento de producción de materiales verdes de construcción a través de programas de incentivos y guías de modelo de negocio para emprendedores.
6. Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan, además de competencias técnicas, habilidades comerciales, financieras, legales y procesos de licitación, de tal modo que puedan acceder a compras públicas.
7. Incentivar la vinculación entre emprendedores y empresas desarrolladoras y constructoras con pymes para la obtención de cartas de intención de compra que puedan ayudar y facilitar el financiamiento de dichos negocios. Promover el emprendimiento en energías renovables a través de programas de acompañamiento.
8. Crear una campaña masiva de comunicación conjunta entre los diferentes actores del sector para explicar en detalle los beneficios económicos y ambientales de la construcción sustentable.
9. Instaurar espacios de diálogo como seminarios o coloquios entre los distintos actores de la cadena (bancos, fintech, sindicatos, recicladores, inversionistas) y representantes de la industria en que se puedan exponer los desafíos y oportunidades para el desarrollo de negocios conjuntos.
10. Realizar ajustes al Código Técnico de Construcción Sostenible (CTCS) para expandir su obligatoriedad a todas las nuevas edificaciones o, al menos, a las urbanas, negociando un plazo de ejecución razonable con los representantes de la industria. Mientras el plazo se cumple, el MVCS, el MTPE y Green Building Council podrían establecer un programa de capacitación para auditores y desarrolladores para impulsar la escalabilidad de la ejecución y la fiscalización.
11. Crear un sello de proveedores verdes en Perú. Para esto se deberá establecer uno o varios estándares técnicos para proveedores de materiales de construcción verdes (estándar que deberá incluir un acápite sobre trabajo decente); realizar un registro y evaluación de dichos proveedores, y crear un modelo de auditoría para mantener la certificación.
12. Desarrollar guías de emprendimiento para personas y empresas interesadas en invertir en negocios de esta naturaleza.





Perú

3,9 %

del PIB nacional lo aporta
el turismo

► Sector: Turismo

El turismo mundial ha sido una de las industrias más contaminantes: emite el 8 por ciento de los gases de efecto invernadero del mundo, según la Organización Mundial del Turismo (OMT). En Perú, el 3,9 por ciento del PIB nacional lo aporta el turismo, y su peso en la economía es sustancial. Sin embargo, las actividades turísticas en el país suelen ser altamente contaminantes y poco sostenibles.

La relación turismo-medio ambiente natural es crucial, y en esta actividad la naturaleza constituye la materia prima.

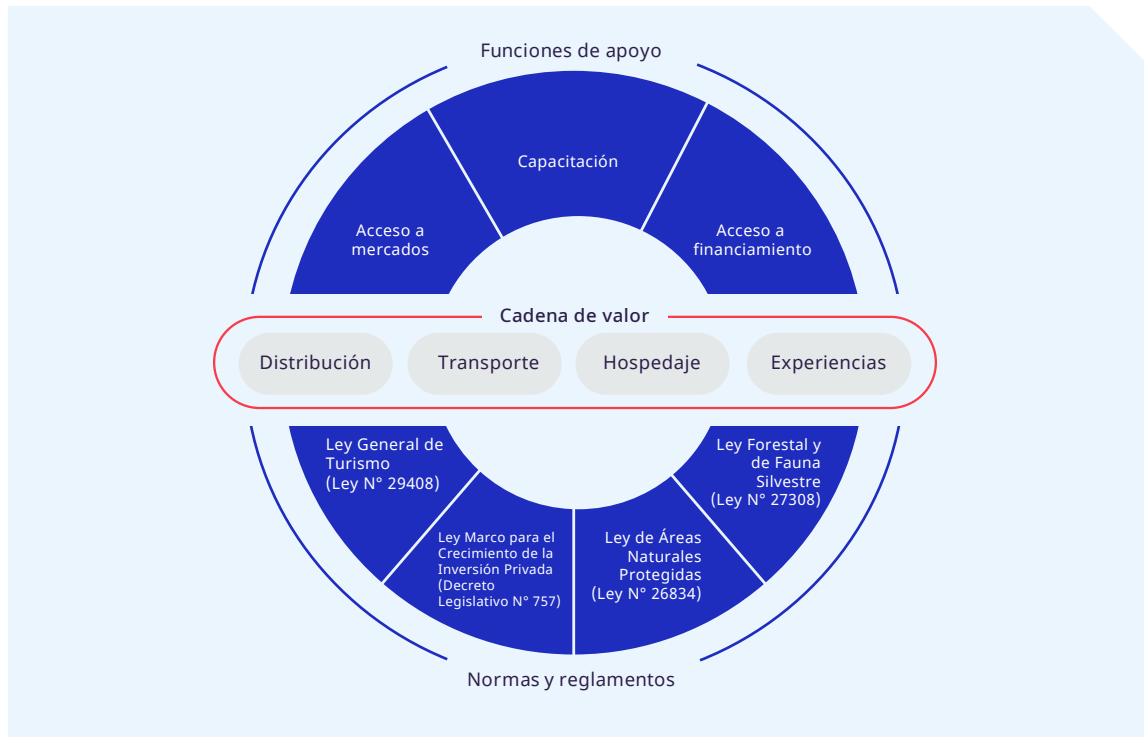
Subsector: Ecoturismo

El ecoturismo se basa en los viajes cuyo fin es realizar actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través del contacto con ella. Por lo general, incluye aspectos pedagógicos y de interpretación de la naturaleza, minimiza los impactos negativos sobre el entorno natural y sociocultural y contribuye al mantenimiento de las zonas naturales de turismo.

Es necesario recalcar que los consumidores de este tipo de sectores son muy conscientes del impacto de su viaje en el medio ambiente, por lo que demandan prácticas sostenibles a lo largo de toda la cadena. Es decir, para que un destino sea considerado ecoturístico, no basta con tener recursos naturales con potencial de explotación turística, sino que también ha de generarse una infraestructura de transporte, hospedaje, alimentación y actividades en destino con el menor impacto sobre el medio ambiente.

Los consumidores de este tipo de sectores son muy conscientes del impacto de su viaje en el medio ambiente, por lo que demandan prácticas sostenibles.

Ecoturismo: Cadena de valor



Ecoturismo: Mercado laboral

El perfil profesional en el sector turístico podría dividirse en tres grandes grupos:

Puestos operativos: Puestos que no requieren ninguna formación específica, sino habilidades técnicas en las que el mismo centro de trabajo puede formar, y por lo general exigen poca interacción con los visitantes. Algunos ejemplos son: mesero, ama de llaves, chofer, botones y asistente de cocina. Este tipo de puestos suele tener una alta rotación, ya que fácilmente los trabajadores cambian de empleo por incrementos marginales en el salario o por condiciones de trabajo (como no trabajar fines de semana y horarios nocturnos).

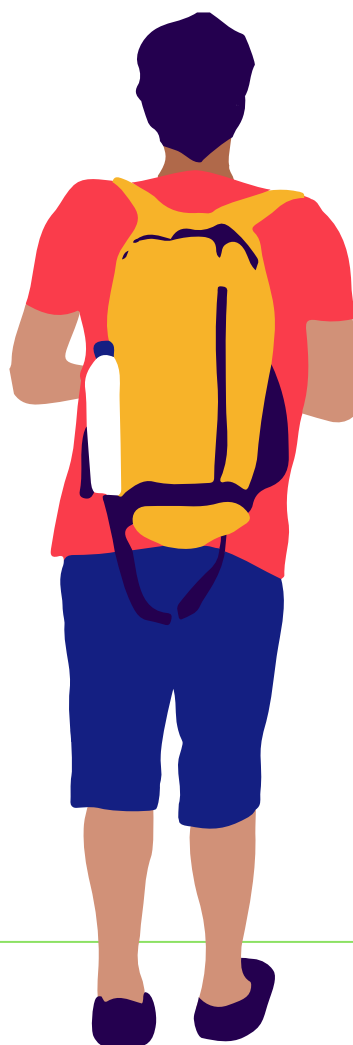
Puestos especializados: Puestos que requieren formación específica en el área de turismo o en alguna disciplina relacionada con el destino (por ejemplo, historia para destinos culturales o ciencias naturales para destinos ecológicos), exigen interacción con los visitantes y demandan

hablar varios idiomas. Algunos ejemplos son: gerente de operaciones, gerente de alimentos y bebidas, chef de cocina, guía de experiencia, *concierge* o *sumiller*.

Puestos administrativos: Puestos que operan las actividades de apoyo del sector. Requieren una formación específica relacionada con su área funcional y pueden contar con experiencia profesional en un sector distinto al turístico, generalmente no tienen interacción con los visitantes, por lo que el dominio de más idiomas no es determinante. Algunos ejemplos son: analista financiero, responsable de mercadeo, jefe de personal o contador general. El sector experimenta dificultades para contratar y retener este tipo de personal, dado que en muchos casos los candidatos con mejores calificaciones para el puesto tienen experiencia en otros sectores productivos y están ubicados en alguna zona no turística, lo que hace su atracción y permanencia en la compañía más complicada.

► **Recomendaciones**

1. Crear programas de capacitación que certifiquen habilidades en hospitalidad (alojamiento y alimentos y bebidas) con un enfoque en turismo sustentable. Estas formaciones deberán dirigirse a la población local y a personas migrantes y refugiadas venezolanas, y establecer un mecanismo de vinculación (como bolsas de trabajo) para conectar a las personas graduadas con empresas del sector.
2. Desarrollar programas de formación en idiomas con enfoque en el sector turístico tanto para la población local como para personas migrantes y refugiadas venezolanas.
3. Permitir a migrantes inscribirse a las formaciones de MINCETUR como guías turísticos, incluso si se encuentran en situación migratoria irregular.
4. Realizar un estudio a mayor profundidad sobre los principales intereses de los turistas ecológicos en Perú para desarrollar programas a la medida. Por ejemplo, certificación en avistamiento de aves, arqueología inca, medicina tradicional u otra.
5. Promover el emprendimiento en experiencias y tuoperación a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores. Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan, además de competencias técnicas, habilidades comerciales, financieras y legales.
6. Incentivar los modelos de negocio asociativos con comunidades locales.
7. Crear programas de acompañamiento, capacitación y financiamiento para que negocios de alojamiento puedan acondicionar sus instalaciones y modelos de trabajo a modelos ecoturísticos. Este tipo de programas deberían ser exclusivos para empresas formales, de tal modo que no solo se dinamice el empleo, sino también la formalización.
8. Crear una certificación local para destinos y establecimientos de ecoturismo. Estas certificaciones permitirían a los establecimientos acceder a nuevos mercados y generar ahorros en uso de recursos. Dentro de los criterios por evaluar, se deberán de incorporar elementos de cumplimiento laboral e, idealmente, de contratación equitativa.



► Sector: Manejo de residuos

Para el año 2050 se espera que el mundo genere en torno a 3 400 millones de toneladas de residuos al año, esto es, se incrementaría casi un 70 por ciento con respecto a la cantidad actual. La contaminación de los océanos del mundo, el daño a la fauna que consume los residuos como alimento, la obstrucción de sistemas de drenaje y la consecuente inundación de comunidades, la transmisión de enfermedades, el aumento de problemas respiratorios a consecuencia de la quema de desechos, la destrucción de destinos turísticos y la emisión de gases de efecto invernadero responsables del cambio climático son solo algunas de las graves externalidades ecológicas y económicas a las que se enfrenta la sociedad a consecuencia de décadas de manejo ineficiente o nulo de los residuos.

En Perú, se generan 21 000 toneladas de residuos sólidos al día (en otras palabras, 0,8 kg de residuos por persona al día) y solamente 7 millones de toneladas de año —solo el 2 por ciento— de los residuos sólidos inorgánicos se desechan. La ciudad más contaminada es Lima, donde, según el Ministerio de Ambiente, si se mantiene los hábitos actuales de vida de un limeño, se necesitarían 1,27 planetas para sobrevivir, según WWF.

Asimismo, en Perú hay deficiencias en el servicio de limpieza, dado que el 75 por ciento de las municipalidades no cuentan con plan de rutas para la recolección de basura ni con planes de gestión de residuos sólidos. Alrededor del 70 por ciento de los residuos se generan en los domicilios, la mitad de los cuales son orgánicos.

Para el 2050 se espera

3 400

millones de toneladas de
residuos al año



70 %

de incremento respecto a la
cantidad actual

Perú

21 000

toneladas de residuos
sólidos al día

Subsector: Reciclaje industrial

Es el proceso de reprocesamiento físico o químico de los residuos hasta obtener productos reutilizables por la industria o el mercado de exportación como materia prima para regresar de nuevo al circuito de la cadena del reciclaje o transformarse en otro tipo de materiales e incluso en energía.

Este subsector no incluye el proceso de recolección ni de recuperación.



Reciclaje industrial: Cadena de valor



Reciclaje industrial: Mercado laboral

El análisis del mercado laboral en este subsector es complejo dada la alta variabilidad en las herramientas, tecnologías y especialización de la mano de obra demandada en función del modelo de negocio y material para reciclar. Sin embargo, pudieron identificarse algunos puestos genéricos; entre ellos destacan:

Operarios: Estas operaciones son intensivas en mano de obra. Cuando la operación implique el acopio o acondicionamiento, será necesario contar con personal para la separación, clasificación, manejo de inventario, transporte y procesamiento. Este personal no demanda habilidades técnicas específicas y su formación dependerá del mismo modelo de negocio.

Mecánicos y técnicos: Las operaciones de reciclaje dependen de maquinarias y equipos especializados; y los conocimientos en mantenimiento, máquinas y herramientas o manufactura en los niveles técnicos y profesionales son altamente valorados en el sector.

Especialistas en logística y manufactura: A excepción de los modelos de *upcycling*, los

productos derivados del reciclaje industrial son poco diferenciados y, por ende, su precio en el mercado suele ser bajo. En consecuencia, la eficiencia de los procesos es determinante para lograr una rentabilidad adecuada. Para conseguir esto, este tipo de negocios requerirá integrar personal con experiencia y formación técnica y profesional en manufactura, manejo de inventarios y logística.

► Recomendaciones

1. Crear las normas de competencias laborales para construcción de *ecoblocks*, fibras con base en PET, reconversión de plástico u otros relevantes para el mercado local. La formación deberá dirigirse a población local y a personas migrantes y refugiadas venezolanas, y establecer un mecanismo de vinculación (como bolsas de trabajo) para conectar a las personas graduadas con empresas del sector.
2. Crear programas de formación para técnicos en procesos de acondicionamiento y reciclaje industrial.
3. Promover el emprendimiento en acopio, acondicionamiento y reciclaje industrial a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores.
4. Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan, además de competencias técnicas, habilidades de manufactura, financieras y legales.
5. Incentivar la vinculación entre emprendedores y las principales empresas de procesamiento que puedan financiar pymes de acopio y acondicionamiento como parte de la estrategia de conducta empresarial responsable.
6. Hacer del cumplimiento laboral un requisito para que las empresas comercializadoras de residuos sólidos puedan acceder a grandes compradores. Esto se lograría a través de una certificación en cumplimiento laboral derivada de un acuerdo entre el sector privado y el MTPE, y auditar a sus proveedores. Como primera etapa, establecer el cumplimiento satisfactorio de la auditoría o un plan de trabajo para solucionar los hallazgos como requisito para la venta. Posteriormente se requerirá exclusivamente el cumplimiento satisfactorio de la auditoría.
7. Incrementar las regulaciones al uso de materiales vírgenes o productos de un solo uso. La prohibición o restricción del uso de materiales vírgenes o la incorporación de medidas como la responsabilidad extendida del productor incrementarían la demanda de productos reciclados y, por ende, generarían más empleos.

► Sector: Agricultura

La agricultura ha sido un sector de gran peso en la economía peruana: representa el 6 por ciento del PIB nacional y es uno de los sectores que genera más empleo en los departamentos estudiados, pero a la vez su impacto ambiental es considerable.

La agricultura —sobre todo, la basada en monocultivos y prácticas agroindustriales— tiene consecuencias relevantes en el consumo de agua, emisiones de gases de efecto invernadero (provenientes del transporte), y degradación de los suelos y mantos acuíferos (resultado del uso excesivo de fertilizantes y fitosanitarios sintéticos). Además, el incremento en la demanda de productos agrícolas lleva a las zonas de cultivo a apropiarse de espacios de conservación. Solo para cubrir la demanda estimada de alimentos en los próximos 30 años, con los sistemas agrícolas actuales, la humanidad necesitaría un 120 por ciento más de agua y un 42 por ciento más de tierra de cultivo; además, se perderá el 14 por ciento de los bosques y aumentará un 55 por ciento la generación de gases de efecto invernadero.

Subsector: Agroecología

La agroecología es un enfoque integrado que aplica de manera simultánea conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y la gestión de los sistemas alimentarios y agrícolas. Según la FAO, los elementos que destacan y caracterizan a la agroecología son la diversidad, la eficiencia, el reciclaje, el intercambio de conocimientos, los valores humanos y sociales, la cultura y tradiciones alimentarias, la economía circular y la gobernanza responsable; todas ellas están interrelacionadas y son interdependientes.

En una producción agroecológica se utilizan cultivos intercalados, pesca tradicional y pastoreo. En la tierra se integran cultivos, árboles, ganado y peces, abono, y semillas y razas animales locales, entre otros, para tener una tierra más fértil al reciclar nutrientes desde la biodiversidad ecológica. Dentro de la práctica se elimina el uso de agroquímicos sintéticos para prevenir

Perú

6 %

del PIB nacional lo
representa la agricultura

En 30 años, se necesitará:



120 %
+ de agua



42 %
+ de tierra de cultivo

la contaminación y acidificación del suelo. La agroecología, en consecuencia, desencadena cambios estructurales dentro del sector que mejoran el bienestar de los productores, garantizándoles vidas económicamente viables y estables, con mayores niveles de autonomía y margen de ganancia.

Este tipo de producción, aunque más limitada, se considera de mayor calidad que la convencional, y su precio suele ser más alto. La producción agroecológica —también conocida como orgánica— ha mostrado un crecimiento acelerado en los últimos años. Las ventas minoristas de productos orgánicos en el mundo llegan a los 81,6 miles de millones de dólares de los EE. UU., de los cuales poco más de la mitad se encuentran en América del Norte, sobre todo en los EE. UU.



La conversión de sistemas de producción agroindustriales a agroecológicos no es simple. Los procesos son distintos y el precio de los productos orgánicos es más alto, dado que los costos de producción también lo son, y no siempre el mercado está dispuesto a pagar el sobreprecio, especialmente en productos de la canasta básica. Además, sus rendimientos productivos son más bajos (en comparación con la agroindustria), de tal modo que una hipotética conversión del sistema

agrícola industrial a prácticas tradicionales podría no colmar la demanda global de alimentos.

Luego de un primer análisis, el estudio plantea la necesidad de realizar estudios específicos de cadena de valor con un enfoque en los cultivos de mayor relevancia para los departamentos estudiados e incorporar la perspectiva de la agricultura agroindustrial a fin de tener una visión más amplia. De todas formas, se realizan recomendaciones específicas para el subsector.

► Recomendaciones

1. Realizar estudios de mayor profundidad en las cadenas de valor del cacao y el café en Cusco, de los arándanos en La Libertad y Lambayeque, del plátano en Piura y de la agricultura urbana en Lima.
2. Explorar la interseccionalidad con otros sectores sustentables: el turismo rural comunitario, la agrogeneración, la producción de biocombustibles derivados de desechos agrícolas u otros.





► En suma

El potencial de creación de empleos verdes de los subsectores de la energía solar, la construcción sustentable, el ecoturismo y el reciclaje industrial —y en sus cadenas de valor— se presenta como una gran oportunidad para Perú. En los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Cusco y Lima, el «enverdecimiento» de las actividades económicas supone una ocasión para el empleo y el autoempleo (trabajo independiente) no solo para la población local, sino también para las personas refugiadas y migrantes provenientes de Venezuela que ya viven en ellos.

En el subsector de la energía solar, la comercialización, instalación y mantenimiento de paneles solares fotovoltaicos y térmicos para uso doméstico y comercial tienen espacio para impulsar nuevos empleos. El sector de la construcción, además de tener un alto potencial para generar puestos de trabajo en el proceso constructivo, es un tractor de la actividad económica a lo largo de su cadena: por ejemplo, en la manufactura de materiales para la construcción ecoamigables o en la recuperación y manejo de residuos reutilizables; y todo ello, priorizando la producción local.

En el reciclaje industrial, las mayores oportunidades se encuentran en el acopio, acondicionamiento y comercialización de material con potencial reciclable, y aunque el procesamiento de gran escala tiene una estructura de mercado oligopólica, existen también posibilidades para el emprendimiento en el procesamiento de menor escala con modelos de upcycling y transformación.

En el ecoturismo, las actividades con más alto potencial para crear empleos verdes son las de alojamiento y experiencias. Si bien el país tiene interés por posicionarse como un destino ecoturístico, existen desafíos como la concentración en pocos polos turísticos y la falta de infraestructura.

La agroecología —también analizada en el estudio— exige investigarse por cultivos, dado que cada uno tiene una dinámica económica y laboral diferente y se conecta con cadenas globales distintas. Se propone realizar estudios

de mayor profundidad en las cadenas de valor del cacao y el café en Cusco, de los arándanos en La Libertad y Lambayeque, el plátano en Piura y la agricultura urbana en Lima.

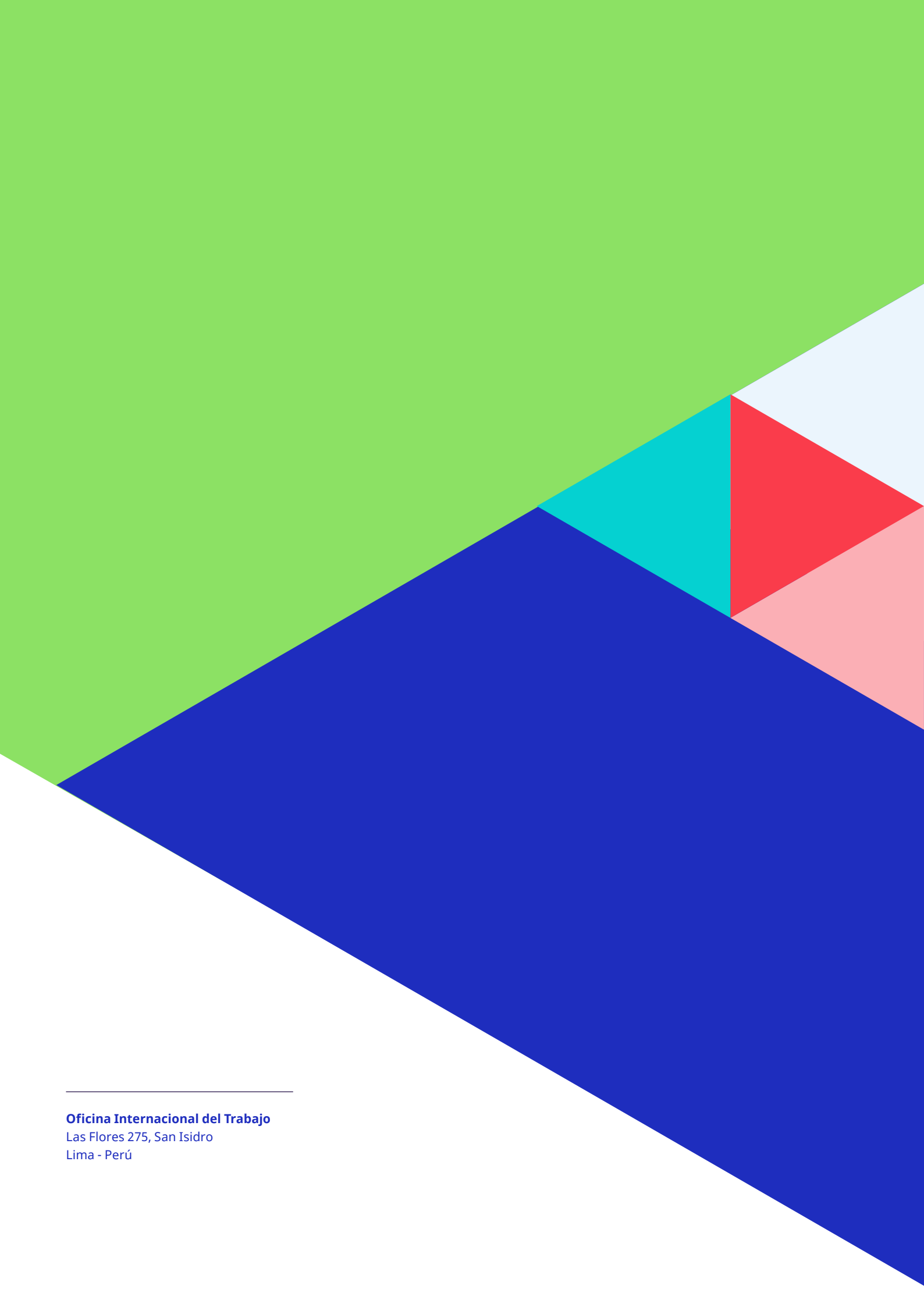
Para aprovechar el potencial y la coyuntura mundial de apuesta por los empleos verdes —a raíz de la imperiosa respuesta al cambio climático—, es necesario, entre otras acciones: impulsar procesos de desarrollo de competencias (diseñar normas de competencias laborales asociadas a los sectores seleccionados y poner en marcha programas de desarrollo de habilidades de emprendimiento y aceleradoras de negocios con enfoque en negocios verdes), fomentar incentivos tributarios y financiamiento (incluidas las fintech y el crowdfunding) específicos para empleos verdes y crear espacios de coworking con herramientas de trabajo para microempresarios y trabajadores independientes accesibles tanto a la población peruana como a las personas en movilidad humana.

La participación de la población migrante y refugiada venezolana nutrirá el mercado laboral peruano: como empleados —por su formación y competencias, que aportan conocimientos y pericia adicional y diferente— y como emprendedores —por la posibilidad de crear nuevos empleos y desarrollar nuevos productos y servicios—. Integrar a esta población exige botar las barreras para convalidar sus titulaciones, y crear vínculos con inversionistas locales y acceder a capital semilla de instituciones financieras.

Paralelamente, será necesario crear programas de prevención/reducción de la xenofobia y discriminación, involucrando a los medios de comunicación y reposicionando la imagen de la persona migrante venezolana como un miembro valioso de la sociedad peruana, y desarrollar programas de capacitación sobre contratación equitativa dirigidos a empleadores.

Una transición justa hacia una economía ambientalmente sostenible y que contribuya al trabajo decente para todos, la inclusión social y la erradicación de la pobreza para poblaciones migrantes y de acogida será la forma de alcanzar una recuperación de la crisis causada por la COVID-19 inclusiva, sostenible y resiliente.





Oficina Internacional del Trabajo
Las Flores 275, San Isidro
Lima - Perú