



Organización  
Internacional  
del Trabajo



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



# 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



# **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

Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2022  
Primera edición 2022

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](mailto: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](http://www.ifrro.org) puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

---

OIT

*Oportunidades de generación de empleos verdes para personas refugiadas, migrantes y nacionales en el Perú.*  
Lima: OIT, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2021.

ISBN: 9789220369708 (versión impresa)

ISBN: 9789220369715 (versión 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.

Las publicaciones y los productos digitales de la OIT pueden obtenerse en las principales librerías y redes de distribución digital, u ordenándose a: [ilo@turpin-distribution.com](mailto:ilo@turpin-distribution.com). Para más información, visite nuestro sitio web: [ilo.org/publns](http://ilo.org/publns) o escríbanos a: [biblioteca\\_regional@ilo.org](mailto:biblioteca_regional@ilo.org).

## ► Agradecimientos

El presente trabajo ha sido elaborado en el marco del proyecto de cooperación técnica “Integración económica de migrantes y refugiados venezolanos bajo condiciones de empleo decente en Ecuador y Perú”, liderado por la OIT, y financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

La coordinación del informe “Oportunidades de generación de empleos verdes para personas refugiadas, migrantes y nacionales en el Perú” estuvo a cargo de John Bliet y Javier Vega. El desarrollo del estudio estuvo a cargo del consultor Miguel Macías, con la colaboración por la OIT de Guadalupe Alegría e Irene Arteaga, con el invaluable apoyo de nuestros colegas de la sede.

Resulta importante destacar la participación durante todo el proceso del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP), los Gobiernos Regionales de Piura, Lambayeque, La Libertad y Cusco, la Confederación General de Trabajadores del Perú y la Central Única de Trabajadores.



## ► Contenido

<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>16</b>
► <b>Introducción</b>	<b>20</b>
La crisis sanitaria y su impacto en el mercado laboral del Perú	21
Migración laboral venezolana en Perú	21
Las economías verdes como fuente de recuperación económica y generación de empleo	22
► <b>Propósito y alcance del estudio</b>	<b>24</b>
Metodología	25
► <b>Descripción de la población objetivo</b>	<b>28</b>
Información demográfica	29
Edad y género	29
Domicilio	30
Estatus migratorio	30
Factores de empleabilidad	31
Formación académica	31
Profesiones con estudios universitarios	31
Carreras técnicas	33
Situación laboral	34
Formalidad de las empresas	36
Análisis comparativo de sectores por situación laboral	37
Áreas funcionales	42
► <b>Análisis del entorno</b>	<b>44</b>
Migratorio	45
Ambiente para el emprendimiento	46
Entorno económico	47
Lambayeque	47
Piura	48

La Libertad	48
Cusco	49
Lima	49
Entorno laboral	51
Mercado de trabajo	51
Caracterización de la oferta de mano de obra	52
Caracterización de la demanda laboral	53
Lambayeque	55
Piura	55
La Libertad	56
Cusco	56
Lima	56
<b>▶ Selección de sectores y subsectores</b>	<b>58</b>
Sector: Energías renovables	60
Sector: Construcción	61
Sector: Manejo de residuos	62
Sector: Agricultura	63
<b>▶ Análisis de subsectores</b>	<b>66</b>
<b>▶ Análisis de cadenas de valor</b>	<b>78</b>
Energía solar	79
Cadena de valor	79
Funciones de apoyo	81
El mercado laboral	82
Normas y reglamentos	83
Limitantes de mercado	84
Oportunidades	84
Recomendación de intervención	85
Construcción sustentable	87
Cadena de valor	87
Diseño	87
Planeación	87
Funciones de apoyo	88
El mercado laboral	91
Normas y reglamentos	92
Limitantes de mercado	94
Oportunidades	94
Recomendación de intervención	95



Ecoturismo	97
Cadena de valor	97
Funciones de apoyo	99
El mercado laboral	100
Normas y reglamentos	100
Limitantes de mercado	102
Oportunidades	102
Recomendación de intervención	103
Reciclaje industrial	105
Cadena de valor	105
Funciones de apoyo	107
El mercado laboral	108
Normas y reglamentos	108
Limitantes de mercado	110
Oportunidades	111
Recomendación de intervención	111
<b>► Recomendaciones</b>	<b>114</b>
Generales	115
Energía solar	115
Construcción sustentable	116
Ecoturismo	117
Reciclaje industrial	118
Agroecología	119
<b>► Anexos</b>	<b>120</b>
Anexo 1: Ficha técnica de la Encuesta a Migrantes Venezolanos (EMV)	121
Anexo 2: Mecanismos de regularización migratoria	122
Permiso Temporal de Permanencia (PTP)	122
Calidad Migratoria Especial para personas de nacionalidad venezolana con PTP	122
Visa humanitaria	123
Anexo 3: Habilidades de la fuerza laboral	124
Anexo 4: Matriz de selección de subsectores	125
<b>Bibliografía</b>	<b>126</b>



## ► Índice de gráficos

**Gráfico 1.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada en Perú por edad y sexo, 2018 (en porcentaje)

**Gráfico 2.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada en Perú por departamento, 2019

**Gráfico 3.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según su estatus migratorio (en porcentaje del total de personas encuestadas)

**Gráfico 4.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada en Perú según nivel de educación alcanzado (en porcentaje)

**Gráfico 5.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según la situación laboral en Venezuela y en Perú, 2021

**Gráfico 6.** Brecha de género de la población venezolana migrante y refugiada según la situación laboral en Venezuela y en Perú, 2021 (en porcentaje del total de personas encuestadas)

**Gráfico 7.** Tasa de formalidad de la población venezolana migrante y refugiada empresaria o trabajadora independiente en Venezuela y en Perú, 2021 (en porcentaje del total de personas encuestadas)

**Gráfico 8.** Incremento en la demanda de trabajadores según sector económico, 2021

**Gráfico 9.** Distribución de la demanda laboral según nivel de formación, 2021

**Gráfico 10.** Distribución de las vacantes no cubiertas por ocupación, 2021



## ► Índice de cuadros

**Cuadro 1.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según profesión con estudios universitarios por sexo, 2018 (en porcentaje)

**Cuadro 2.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según carrera técnica por sexo, 2018 (en porcentaje)

**Cuadro 3.** Definiciones de la situación laboral en la encuesta aplicada

**Cuadro 4.** Sectores en que emprende la población venezolana migrante y refugiada en Venezuela y en Perú por sexo (en porcentaje del total de personas encuestadas)

**Cuadro 5.** Sectores en que está empleada la población venezolana migrante y refugiada por sexo y país (en porcentaje del total de personas encuestadas)

**Cuadro 6.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según principales oficios desempeñados por sexo (en porcentaje del total de personas que trabajan en oficios)

**Cuadro 7.** Formalidad en el empleo de la población venezolana migrante y refugiada en Perú por sexo (en porcentaje del total de personas con empleo pleno)

**Cuadro 8.** Principales áreas funcionales en las que trabaja la población venezolana migrante y refugiada en Venezuela y en Perú por sexo (en porcentaje del total de personas encuestadas)

**Cuadro 9.** Posición de Perú en la clasificación Doing Business en el componente de Apertura de un Negocio (en número y en porcentaje)

**Cuadro 10.** Indicadores económicos por departamento

**Cuadro 11.** Tasa de ocupación en personas egresadas universitarias en Perú según área de formación, 2014

**Cuadro 12.** Indicadores laborales por departamento



## ► Siglas y acrónimos

AIE Agencia Internacional de la Energía	OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
BCRP Banco Central de Reserva del Perú	OMT Organización Internacional del Turismo
BID Banco Interamericano de Desarrollo	PIB Producto Interno Bruto
CTCS Código Técnico de Construcción Sostenible	PEA Población Económicamente Activa
DMC Compañía de Gestión de Destinos (Destination Management Company)	PISA Programme for International Student Assessment (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos)
EMV Encuesta a Migrantes Venezolanos	PROMPERU Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
ENPOVE Encuesta dirigida a la población venezolana que reside en el país	R4V Plataforma de Coordinación Interagencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela
EPE Encuesta Permanente de Empleo	RNE Reglamento Nacional de Edificaciones
ESMI Enfoque para los sistemas de mercado inclusivo	SAC Sociedad Anónima Cerrada
FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	UC Universidad Continental
GEM Global Entrepreneurship Monitor	UNCC United Nations Compensation Commission (Comisión de Compensación de las Naciones Unidas)
IFC International Finance Corporation (Corporación Financiera Internacional)	UNDGC United Nations Department of Global Communications (Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas)
IGV Impuesto General a las Ventas	WEF World Economic Forum (Foro Económico Mundial)
MINAM Ministerio del Ambiente	WWF World Wildlife Fund
MINCETUR Ministerio de Comercio Exterior y Turismo	
MTPE Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	

## ► Resumen ejecutivo

La pandemia de la COVID-19 impactó drásticamente la economía peruana —y por ende los mercados laborales—: el PIB nacional sufrió una caída del 11,1 por ciento en 2020, la tasa de actividad se redujo 26 puntos porcentuales en el segundo trimestre del año y la población ocupada también disminuyó un 39,6 por ciento (INEI, s. f.-d).

Una de las poblaciones más afectadas por esta crisis fue la de las personas trabajadoras informales, y particularmente las migrantes. Si su acceso al mercado laboral se encontraba ya de por sí restringido antes, con la pandemia su situación se agravó, al no ser beneficiarias de las medidas establecidas por el Estado peruano (Banco Mundial 2020c).

Perú es el segundo país de acogida para las personas venezolanas en situación de movilidad humana. Este grupo es especialmente vulnerable en materia de acceso al trabajo decente, puesto que, como personas migrantes y refugiadas, carecen del apoyo institucional para insertarse de manera adecuada en el mercado laboral. En efecto, más del 97 por ciento no ha podido convalidar su nivel educativo, y entre el 88 por ciento y el 94 por ciento de quienes lograron ocuparse lo hizo a través de un empleo informal, condiciones que la crisis sanitaria agravó (Banco Mundial 2020c).

Además de la pandemia y la recesión económica, el mundo se enfrenta a otra crisis: la ambiental.


De acuerdo con el informe de 2021 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (IPCC 2021), 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 aumentaría alrededor de 1,5 grados Celsius en las próximas dos décadas.

En el marco de esta coyuntura económica y ambiental, las Naciones Unidas han instado a que las economías apuesten por una reactivación económica que genere nuevos empleos y negocios a través de una transición limpia y verde que genere empleos verdes y crecimiento sostenible (UNDGC 2020).

Si bien la promoción de empleos verdes no es algo nuevo para Perú, las condiciones del mercado de trabajo actuales hacen que cobre particular importancia por su potencial de crear empleos. Se estima que la transición hacia una economía más verde podría crear aproximadamente 24 millones de empleos en el mundo (OIT 2018). Además del incremento en 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.

El presente estudio tiene como objetivo identificar los sectores económicos que ofrecen mayores oportunidades para crear empleos verdes y

---

 Perú es el segundo país de acogida para las personas venezolanas en situación de movilidad humana. Este grupo es especialmente vulnerable en materia de acceso al trabajo decente, puesto que carecen del apoyo institucional para insertarse de manera adecuada en el mercado laboral.



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.

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 y, en consecuencia, existe personal calificado para todos los sectores. Entre las principales características sociodemográficas y de empleabilidad resultado de esta caracterización destacan las siguientes:

### 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

### Mujeres venezolanas

Mayormente empleadas en:



alojamiento y restaurantes



servicios prestados a empresas<sup>7</sup>



salud

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

### 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

### 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**

### Hombres venezolanos

Mayormente empleadas en:



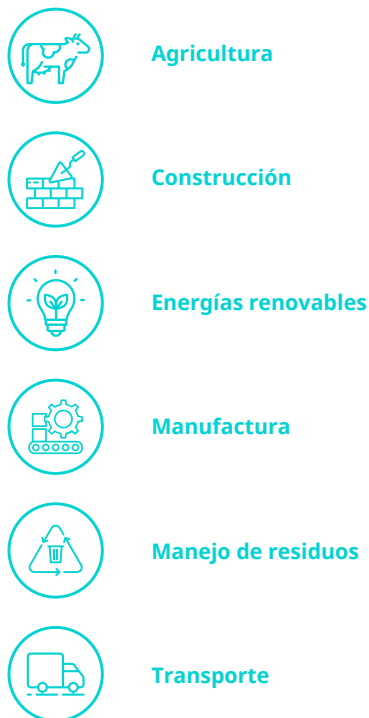
manufactura



construcción

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

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 (OIT 2021a). 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:



Estos sectores fueron desagregados en subsectores «verdes» y analizados considerando las siguientes variables: 1) potencial de generación de empleo verde y 2) viabilidad de la intervención en los cinco departamentos seleccionados. Resultado de este ejercicio, se seleccionaron cinco subsectores para profundizar en el análisis:

- Energía solar
- Construcción sustentable
- Ecoturismo
- Reciclaje industrial
- Agroecología

El sector de la **energía solar** tiene un alto potencial tanto para la generación de trabajo decente como para el emprendimiento. Sobre todo, en actividades relacionadas con la comercialización, instalación y mantenimiento de paneles solares fotovoltaicos y térmicos para uso doméstico y comercial. Algunas de las oportunidades identificadas fueron:

- El alto costo de la energía eléctrica en un país con altos niveles de radiación solar (que generaría grandes ahorros en el consumo) crean un amplio mercado meta.
- El incremento de los objetivos corporativos sobre consumo energético en la industria.
- El potencial de electrificación de zonas rurales mediante modelos de agrogeneración.
- La incorporación de modelos de financiamiento a través de *crowdfunding*.

Para el crecimiento exponencial de este sector es muy relevante contar con un marco regulatorio de generación distribuida que permitiera modelos de facturación neta. Las normas existen, pero está pendiente su reglamentación.

El **sector de la construcción** es, en definitiva, un tractor de la actividad económica que además tiene un alto potencial para generar empleos, no solo en el proceso constructivo, sino también 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. La construcción sustentable usualmente emplea entre un 5 por ciento y un 10 por ciento más personal que una edificación tradicional (OIT 2021b). Además, uno de los principios de la construcción sustentable es la priorización de materiales reciclables y/o ecológicos y locales. Algunas de las oportunidades identificadas fueron:

- La existencia de incentivos en algunas ordenanzas municipales que estimulan a los desarrolladores a adoptar este tipo de prácticas.
- Una revalorización del espacio doméstico y la salud, consecuencia de la pandemia, que ha detonado un incremento en la demanda de este tipo de construcciones en la región.

- ▶ El potencial para el desarrollo de proveedores locales de materiales de construcción ecológicos.

Por su parte, el **sector del reciclaje industrial** ofrece oportunidades tanto de empleo como de emprendimiento. La demanda de productos con potencial reciclable aumentará en los próximos años, y el Perú aprovecha apenas un 3,4 por ciento de los residuos aproximadamente (Orbegozo y Muller 2019), lo que habla del potencial de mercado. Las oportunidades se encuentran mayormente 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.

El **ecoturismo** ofrece también oportunidades. El Estado ha manifestado su interés por posicionar al Perú como un destino ecoturístico, lo que crea una coyuntura propicia para realizar intervenciones en beneficio del sector. No obstante, son múltiples las limitantes: entre otras, la concentración en pocos polos turísticos y la falta de infraestructura. Las principales actividades potenciales para generar empleos verdes están en las actividades de alojamiento y experiencias. Algunas de las oportunidades identificadas fueron:

- ▶ Acceso a mercados internacionales y especializados a través de plataformas tecnológicas.
- ▶ Una alta receptividad por parte del turista ecológico por la incorporación de migrantes en la cadena.
- ▶ La buena percepción del personal venezolano en el sector.

A diferencia de los otros subsectores previamente descritos, la **agroecología** no puede estudiarse en su generalidad a través de un análisis de cadena de valor, puesto que cada cultivo es único y, como tal,

tiene una dinámica económica y laboral diferente y se conecta con cadenas globales distintas. De ahí que en el marco de este estudio se identificó la necesidad de 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.

Finalmente, de manera general, se recomienda:

- ▶ Poner en marcha programas de desarrollo de habilidades de emprendimiento y aceleradoras de negocios con enfoque en negocios verdes.
- ▶ Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a empleadores.
- ▶ Crear una campaña de comunicación sobre los derechos laborales de las personas migrantes en Perú.
- ▶ Crear espacios de *coworking* con herramientas de trabajo para microempresarios y trabajadores independientes.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Crear vínculos con inversionistas locales, organismos de cooperación internacional o instituciones financieras para facilitar el capital semilla, o bien generar condiciones especiales de financiamiento para los emprendedores verdes.
- ▶ Diseñar normas de competencias laborales asociadas a los sectores seleccionados.



## ▶ Introducción

## ► La crisis sanitaria y su impacto en el mercado laboral del Perú

En diciembre del año 2019 se detectó un brote epidémico de un nuevo virus en China, el SARS-CoV-2 (causante de la COVID-19), que para marzo de 2020 se había convertido ya en pandemia con la expansión más rápida de la historia y la crisis más grave desde la Segunda Guerra Mundial en lo que respecta a la destrucción de empleo en el mundo. Al cierre de 2020 se estimaba una pérdida del 8,8 por ciento de las horas de trabajo a escala mundial con respecto al cuarto trimestre de 2019, lo que equivale a 255 millones de empleos a tiempo completo (OIT 2021c).

Los efectos de la pandemia en la economía y el mercado de trabajo en Perú fueron notorios: la tasa de actividad en el segundo trimestre de 2020 alcanzó el 45,3 por ciento, registrando una disminución de 26 puntos porcentuales con respecto al mismo periodo de 2019, y la población ocupada disminuyó un 39,6 por ciento (6,7 millones de personas) si se compara con el mismo periodo de 2019. La calidad del empleo también se vio afectada: la tasa de empleo informal ascendió al 74,3 por ciento, es decir, 1,7 puntos porcentuales más que lo registrado en el mismo período del año anterior (INEI, s. f.-d).

A pesar de que el impacto económico ha sido transversal, los efectos negativos de la pandemia se concentran desproporcionadamente en los colectivos más vulnerables, como las personas de baja calificación, las mujeres y jóvenes, la población migrante y refugiada, y, en particular, las personas en situación de autoempleo. Estos colectivos no solo sufren mayor desprotección frente a la pérdida de los ingresos, sino que a ellos, al mismo tiempo, es más difícil llegar mediante programas de transferencias o estímulos (OIT 2020).

## ► Migración laboral 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 (R4V 2021).

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) (INEI, s. f.-e), las personas migrantes y refugiadas venezolanas carecen del apoyo institucional para insertarse de manera adecuada en el mercado laboral peruano. De manera específica, 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 beneficiados por las medidas establecidas por el Estado peruano (Banco Mundial 2020c).

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.

---

► 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.

## ► **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) (IPCC 2021), 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 Celsius 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) (UN CC:Learn 2021). 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 (UN CC:Learn 2021).

En esta coyuntura económica y ambiental, las Naciones Unidas han instado a que las economías apuesten por una recuperación mejor (*Build back better*) de tal modo que los esfuerzos de reactivación económica generen nuevos empleos y negocios a través de una transición limpia y verde vinculada a la generación de empleos verdes y al crecimiento sostenible (UNDGC 2020).

Desde el año 2013, el Gobierno peruano ha guiado sus esfuerzos a la generación de empleos verdes 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

### ► **¿Qué son los empleos verdes?**

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 benefician 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.



### ► 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 se calcula que 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 (BID y OIT 2020).

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. Se estima que la transición hacia una economía más verde podría crear aproximadamente 24 millones de empleos en el mundo (OIT 2018), y se calcula 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 (BID y OIT 2020). 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.





► **Propósito y  
alcance del estudio**



El presente documento es el resultado de un estudio realizado en julio de 2021 por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Este análisis tiene como objetivo identificar los sectores y subsectores económicos con 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 en las directrices de la OIT<sup>1</sup> bajo un enfoque de sostenibilidad económica, social y ambiental en los departamentos de Cusco, Lambayeque, La Libertad, Lima y Piura.

Este informe está integrado por tres componentes:

1. Una evaluación socioeconómica para recopilar información sobre las características y los antecedentes del grupo objetivo, el entorno socioeconómico en el que vive actualmente, así como el entorno legal y las funciones de apoyo disponibles para las personas migrantes, refugiadas y las comunidades de acogida.
2. Una evaluación del mercado con un análisis en profundidad de los sectores con mayor potencial para un crecimiento inclusivo. La evaluación del mercado identifica los subsectores con alto potencial que luego serán analizados más a fondo.
3. Recomendaciones para estrategias de medios de vida basadas en el mercado con puntos de acción prácticos.

## ► Metodología

Este estudio se realizó de acuerdo con la metodología de Enfoque para los sistemas de mercado inclusivo (ESMI) para migrantes, refugiados y comunidades de acogida<sup>2</sup> y Selección del sector y evaluación rápida del mercado para abordar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de cadenas de valor<sup>3</sup>; ambas, desarrolladas por el departamento de Empresas de la OIT.

El presente estudio se desarrolló en tres etapas:

### 1. Revisión de escritorio y actividades preliminares

Durante esta etapa se identificaron fuentes documentales que permitieron un acercamiento inicial sobre el entorno socioeconómico de las ciudades por investigar, así como realizar un análisis preliminar sobre la dinámica económica en los sectores preseleccionados. Para esto último se tomaron como base fuentes oficiales (MTPE, MINAM e INEI, entre otras), estudios académicos e informes publicados por la OIT y otras organizaciones internacionales en materia de economías verdes, transición justa, migración laboral, movilidad humana y recuperación pos-COVID-19.

1 OIT, Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos, reunión tripartita de expertos, 5-9 de octubre de 2015.

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

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

## 2. Investigación de campo

Si bien existen varios mecanismos de monitoreo de los flujos de población migrante que describen las condiciones sociodemográficas y de desplazamiento del grupo objetivo, no se han identificado estudios que detallen las áreas y sectores de experiencia de la población migrante venezolana antes de su llegada al Perú. Para estos fines se desarrolló una Encuesta a Migrantes Venezolanos (EMV) cuyos detalles metodológicos se describen en el anexo 1.

Además de la encuesta, durante esta etapa se realizaron grupos focales y entrevistas con migrantes con experiencia laboral o formación en los sectores seleccionados, se realizaron entrevistas con informantes clave, tales como empresarios del sector de los residuos, ONG medioambientales, consultores expertos en construcción sostenible LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) y EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies), representantes de Green Building Council Peru, representantes de la Asociación de Empresas Privadas Metal Mecánicas del Perú (AEPME), representantes de la Asociación Peruana de Energías Renovables (SPR), empresarios ecoturísticos, representantes del MTPE, académicos expertos en agroecología y académicos expertos en ecoturismo.

## 3. Validación con actores clave

Los hallazgos preliminares fueron presentados y validados a través de un taller con representantes tanto del Gobierno nacional (MINCETUR, MINAM y MTPE) como de los departamentales, así como con representantes de las centrales de trabajadores y empleadores de los sectores seleccionados.







► **Descripción de  
la población objetivo**

En esta sección se profundiza en las áreas de experiencia y formación de la población objetivo, lo cual permitirá nutrir el análisis de secciones posteriores para identificar aquellos sectores económicos con mayor compatibilidad entre la oferta y la demanda laboral.

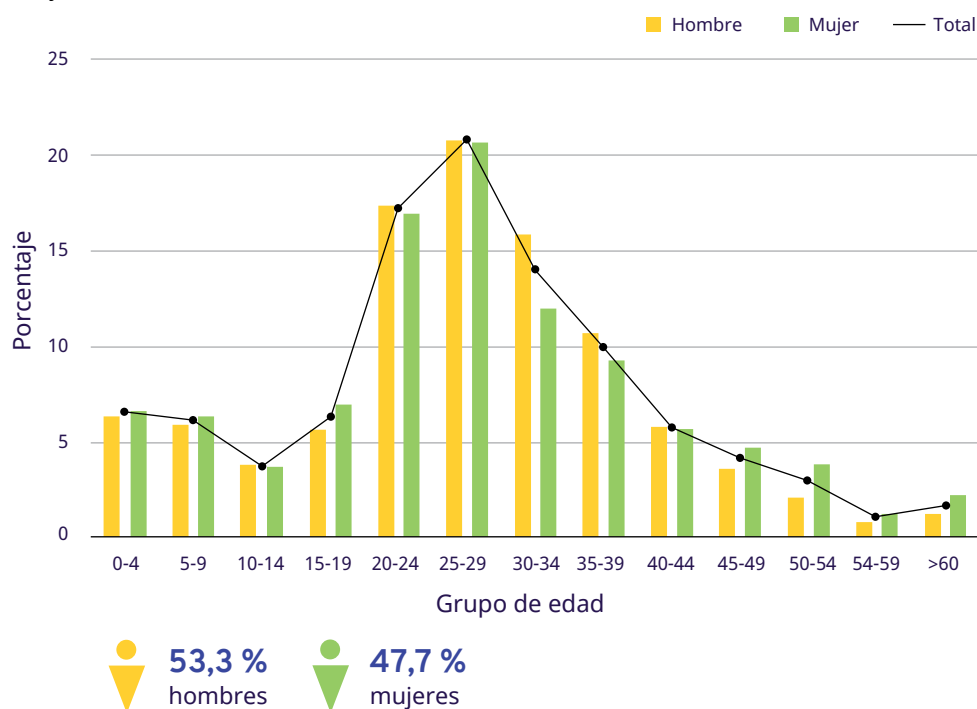
Si bien el alcance de este estudio incluye tanto a las personas en situación de movilidad humana provenientes de Venezuela en Perú como a sus comunidades de acogida, durante esta sección se caracterizará exclusivamente a las personas migrantes y refugiadas, partiendo del supuesto de que la PEA en edad de trabajar representa el 96,5 por ciento de la población en edad de trabajar<sup>1</sup> y, en consecuencia, existe personal calificado para todos los sectores.

## ► Información demográfica

### Edad y género

Según resultados de la Encuesta dirigida a la población venezolana que reside en el país (ENPOVE) 2018 (INEI 2019), el 52,3 por ciento son hombres y el 47,7 por ciento mujeres, y el 84 por ciento está en edad de trabajar. El 52,0 por ciento tiene entre 20 y 34 años de edad: de los hombres, el 54,1 por ciento, y de las mujeres, el 49,7 por ciento.

**Gráfico 1.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada en Perú por edad y sexo, 2018 (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEI (2018).

<sup>1</sup> Cálculo aproximado tomando como una PET de 2 485 300 en Perú (INEI 2021) y una población total de personas migrantes y refugiadas venezolanas de 1 500 000 (R4V 2021) con una PET del 84 por ciento (R4V 2021).

## Domicilio

De acuerdo con el Banco Mundial (2019), 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. Este fenómeno 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.

Gráfico 2. Distribución de la población venezolana migrante y refugiada en Perú por departamento, 2019



Fuente: Tomado de Banco Mundial (2019).

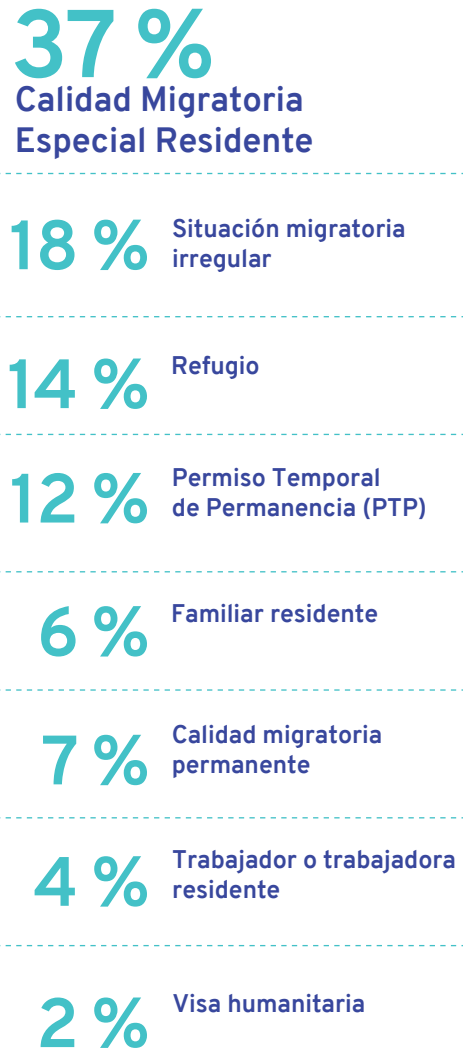
## Estatus migratorio

Si bien la ENPOVE 2018 tiene mayor representatividad estadística, no logra capturar algunos mecanismos de regulación migratoria recientes. Por esa razón, para la caracterización de estatus migratorio se usó el levantamiento realizado para este estudio.

El mayor número de personas encuestadas declararon contar con calidad migratoria especial de residente (30 por ciento), en situación migratoria

irregular (18 por ciento) y con refugio o solicitud de refugio (7 por ciento).

Gráfico 3. Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según su estatus migratorio (en porcentaje del total de personas encuestadas)



Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

Las cifras son proporcionales en los departamentos analizados en la encuesta. Únicamente muestran algunas diferencias en Cusco, donde el porcentaje de personas encuestadas que declararon ser refugiadas es del 26 por ciento, y en Lambayeque, donde el 41 por ciento dicen encontrarse en situación migratoria irregular.

## ► Factores de empleabilidad

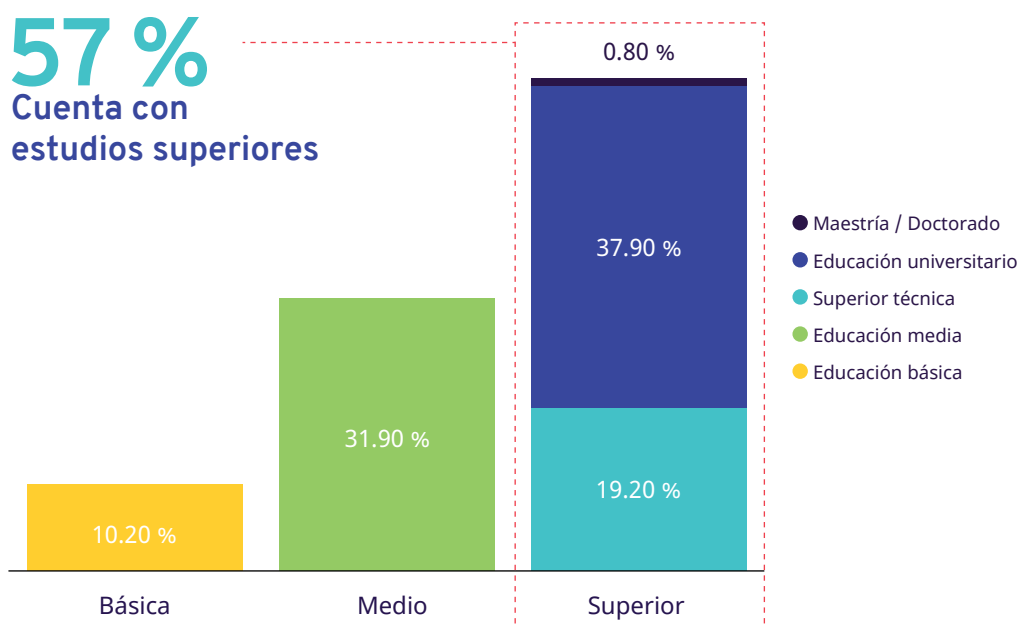
### Formación académica

Los resultados de la ENPOVE 2018 revelan que el 57,0 por ciento de la población venezolana de 15 y más años de edad tiene estudios superiores, el 37,9 por ciento cuenta con formación universitaria

(el 24,9 por ciento, con estudios universitarios completos), el 0,8 por ciento de postgrado, y el nivel educativo del 19,2 por ciento es técnico superior universitario (el 15,5 por ciento lo tiene completo).

Según sexo, las mujeres venezolanas están más preparadas académicamente que los hombres: el 42,5 por ciento de ellas tienen educación universitaria (30,7 por ciento con estudios completos y 11,8 por ciento incompletos) frente al 33,7 por ciento de ellos (19,6 por ciento completos y 14,1 por ciento incompletos).

Gráfico 4. Distribución de la población venezolana migrante y refugiada en Perú según nivel de educación alcanzado (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEI (2019).

### Profesiones con estudios universitarios

Según los resultados de la ENPOVE 2018, el 21,7 por ciento de la población universitaria estudió una carrera de Ingeniería (predomina Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas, Civil y Mecánica), el 20,1 por ciento en Administración de Empresas y el 19,7 por ciento en Educación (docencia para los diferentes niveles de Educación Básica).

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

**Cuadro 1.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según profesión con estudios universitarios por sexo, 2018 (en porcentaje)

Estudios universitarios	Hombre	Mujer	Total
Ingenierías *	30,6	13,8	21,7
Administración de Empresas	18,0	22,0	20,1
Educación	16,1	22,9	19,7
Derecho y Ciencias Políticas	7,2	9,2	8,3
Contabilidad y Finanzas	7,9	6,7	7,3
Enfermería	1,6	5,4	3,6
Ciencias de la Comunicación **	3,2	3,6	3,4
Ciencias Agropecuarias/Ecología/Geografía	2,9	1,9	2,4
Medicina	1,8	2,9	2,4
Negocios Internacionales ***	2,0	2,5	2,3
Tecnología Médica	0,5	2,3	1,4
Otras carreras de Ciencias de la Salud ****	1,2	1,2	1,2
Oficiales de la Policía Nacional y Fuerzas Armadas	2,0	0,4	1,2
Psicología	0,5	1,6	1,1
Diseño	1,2	1,0	1,1
Economía	1,0	1,0	1,0
Servicios Sociales y Asistenciales	0,4	0,4	0,4
Nutrición	0,4	0,2	0,3
Otras profesiones	1,4	1,0	1,2

**Notas:** \* Incluye Matemáticas, Física, Estadística, Computación y Arquitectura. \*\* Incluye Periodismo y Locución. \*\*\* Incluye Marketing. \*\*\*\* Incluye Odontología, Farmacia y Bioquímica, y Obstetra, entre otros.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de INEI (2019).



## Carreras técnicas

Una cuarta parte de las personas con carreras técnicas (24,2 por ciento) se formaron en Administración y Gestión de Empresas, y un porcentaje casi igual estudiaron Analista de Sistemas y Computación (8,1 por ciento), Mecánica y Mantenimiento (7,8 por ciento) y Enfermería Técnica (7,3 por ciento).

**Cuadro 2.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según carrera técnica por sexo, 2018 (en porcentaje)

Carreras técnicas	Hombre	Mujer	Total
Administración y Gestión de Empresas	19,3	29,5	24,2
Analista de Sistemas y Computación	11,2	4,7	8,1
Mecánica y Mantenimiento	14,2	0,8	7,8
Enfermería Técnica	2,6	12,3	7,3
Educación	3,3	9,7	6,4
Contabilidad y Finanzas	6,3	6,2	6,3
Electrónica y Electricidad	10,4	0,7	5,8
Gastronomía y Turismo	4,0	5,8	4,8
Carreras de la Salud	3,9	5,5	4,7
Diseño Gráfico y Publicitario	3,5	4,9	4,1
Periodismo, Comunicación y Telecomunicaciones	2,9	4,1	3,5
Producción y Procesos Químicos e Industriales	4,6	1,7	3,2
Secretariado	0,0	3,0	1,5
Comercio	2,4	0,4	1,4
Construcción Civil	1,3	1,3	1,3
Mercadeo	0,8	1,7	1,2
Suboficiales: Policías y militares	1,8	0,2	1,0
Otras carreras	4,1	3,1	3,7
Carrera no especificada	3,3	4,3	3,8

Fuente: Elaboración propia con datos de INEI (2019).

## Situación laboral

Las personas que respondieron a la encuesta indicaron cuál era su situación laboral en Venezuela y cuál es en Perú, de acuerdo con la clasificación indicada en el cuadro 3.

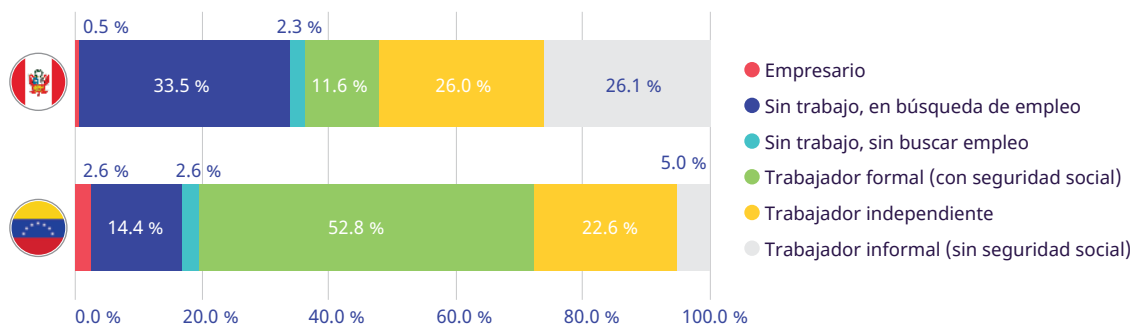
Cuadro 3. Definiciones de la situación laboral en la encuesta aplicada

Situación laboral	Definición
<b>Empresario o empresaria</b>	Propietario o propietaria de un negocio o empresa, no tiene ninguna relación de subordinación laboral y puede emplear o no a más personas; por ejemplo, el dueño o dueña de un restaurante.
<b>Trabajador o trabajadora independiente</b>	Realiza una labor en específico de manera independiente, no tiene ninguna relación de subordinación laboral, trabaja por obra determinada y no representa a ninguna empresa; por ejemplo, un fontanero.
<b>Sin trabajo, en búsqueda de empleo</b>	No tiene ocupación productiva, pero desea emplearse y se encuentra en búsqueda activa (desempleo abierto).
<b>Sin trabajo, sin buscar empleo</b>	No tiene ocupación productiva, pero tampoco se encuentra en búsqueda de una (desempleo oculto).
<b>Trabajador o trabajadora formal (con seguridad social)</b>	Tiene una relación de dependencia con su empleador, está formalmente contratado y tiene acceso a la seguridad social.
<b>Trabajador o trabajadora informal (sin seguridad social)</b>	Tiene una relación de dependencia con su empleador, pero no cuenta con un contrato y carece de acceso a la seguridad social.

Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

El 52,8 por ciento de las personas encuestadas declararon haber tenido un trabajo formal (con seguridad social) en Venezuela antes de migrar, mientras que únicamente un 11,6 por ciento afirmaban mantener esa condición en Perú. El desempleo abierto y el trabajo informal en las personas encuestadas son drásticamente superiores en Perú que en Venezuela.

Gráfico 5. Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según la situación laboral en Venezuela y en Perú, 2021

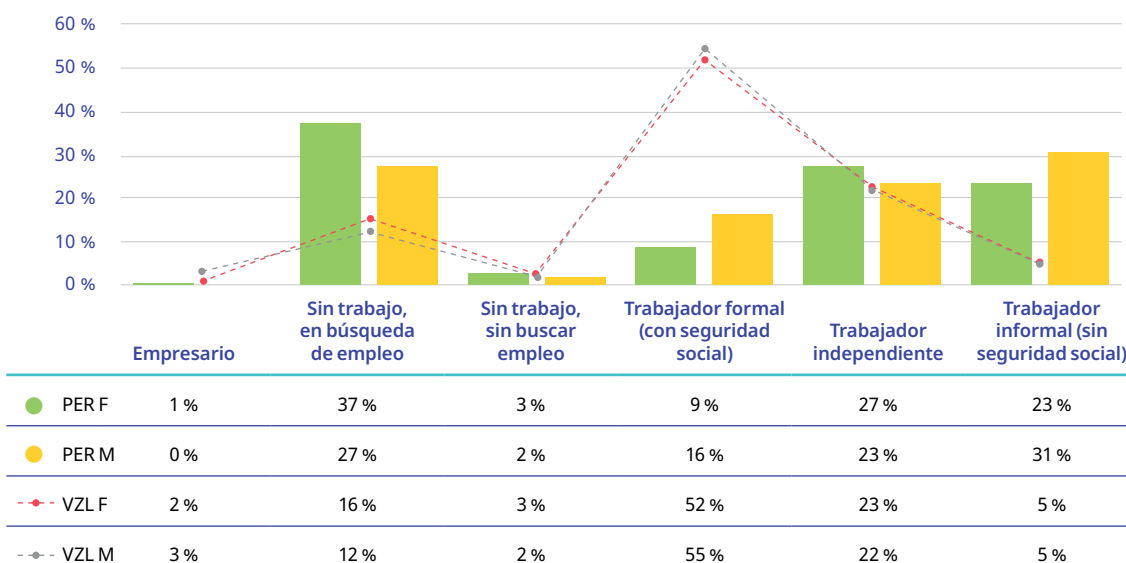


Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.



Por sexo, no se muestran diferencias considerables con respecto a la situación laboral en Venezuela. En contraste, la situación laboral en Perú es más precaria para las mujeres: la tasa de desempleo abierto e informalidad laboral para ellas es mayor, con brechas de 10 p. p. y 8 p. p., respectivamente.

**Gráfico 6.** Brecha de género de la población venezolana migrante y refugiada según la situación laboral en Venezuela y en Perú, 2021 (en porcentaje del total de personas encuestadas)



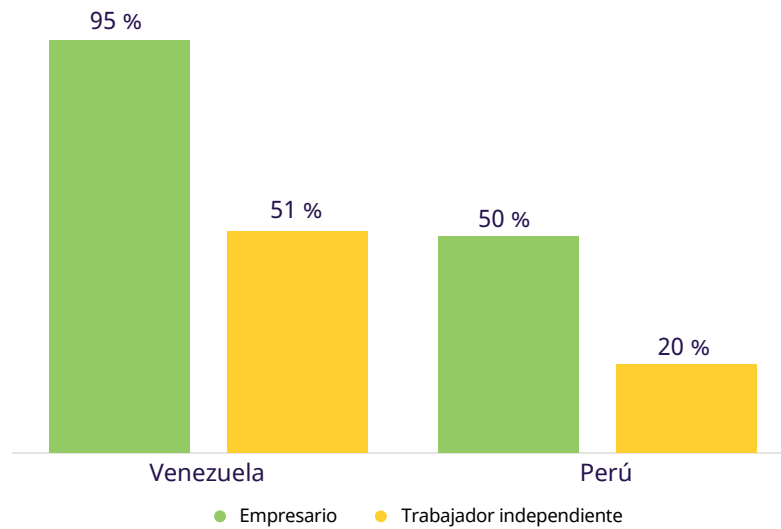
Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

## Formalidad de las empresas

La encuesta también solicitaba evaluar el grado de formalidad de las funciones: a los propietarios de negocios y trabajadores independientes se les preguntó si se encontraban formalmente constituidos o contaban con algún tipo de registro de contribuyentes, y para los trabajadores, la formalidad hacía parte de las opciones de respuesta.

La amplia mayoría de los empresarios en Venezuela estaban formalmente constituidos, mientras apenas el 50 por ciento<sup>2</sup> lo están en Perú. En el caso de los trabajadores independientes, un 51 por ciento contaba con algún registro de contribuyente en Venezuela, muy por encima del 20 por ciento que lo tienen en Perú.

**Gráfico 7.** Tasa de formalidad de la población venezolana migrante y refugiada empresaria o trabajadora independiente en Venezuela y en Perú, 2021 (en porcentaje del total de personas encuestadas)



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la EMV.

Cabe mencionar que estas proporciones son similares en todos los departamentos estudiados.

























La amplia mayoría de los empresarios en Venezuela estaban formalmente constituidos, mientras apenas el 50 por ciento lo están en Perú.

<sup>2</sup> Dado el tamaño de la muestra (solo cuatro personas encuestadas mencionaron ser empresarios en Perú), este número debe servir como un indicativo, mas no como un descriptor de la situación de formalidad empresarial.













## Análisis comparativo de sectores por situación laboral

Al analizar las similitudes y diferencias en la participación de hombres y mujeres en los diversos sectores económicos según la situación laboral reportada y el grado de formalidad, se observa que para los trabajadores independientes y empresarios, el sector del comercio ocupa el primer lugar tanto en Venezuela como en Perú. Aquí, el 35 por ciento de la población trabaja por cuenta propia.

**Cuadro 4.** Sectores en que emprende la población venezolana migrante y refugiada en Venezuela y en Perú por sexo (en porcentaje del total de personas encuestadas)

Sector	País	Mujeres	Hombres	Total
Comercio al por mayor y al por menor	Perú	26.22%		32.00
	Venezuela	24.30%		35.05
Oficios (Carpintería, mecánica, plomería, etc.)	Perú	9.33%		12.00
	Venezuela	8.88%		9.81
Alojamiento y restaurantes	Perú	9.33%		11.11
	Venezuela	5.61%		7.48
Servicios prestados a empresas	Perú	5.33%		9.78
	Venezuela	4.67%		7.94
Salud	Perú	5.78%		8.00
	Venezuela	6.07%		6.54
Educación	Perú	4.44%		7.11
	Venezuela	0.93%		1.40
Construcción	Perú	0.44%		5.78
	Venezuela	1.87%		7.48
Manufactura	Perú	0.89%		3.56
	Venezuela	0.00%		2.34
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	Perú	0.89%		3.11
	Venezuela	0.00%		0.00
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	Perú	1.78%		2.67
	Venezuela	1.40%		4.21
Electricidad, gas y agua	Perú	0.00%		1.78
	Venezuela	0.00%		2.34
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Perú	0.89%		1.33
	Venezuela	2.80%		3.74

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

Sector	País	Mujeres	Hombres	Total
Telecomunicaciones y otros servicios de información	Perú	0.00%		1.33%
	Venezuela	1.40%		4.21%
Servicios sociales y de asociaciones u organizaciones no mercantes	Perú	0.44%		0.44%
	Venezuela	0.00%		0.47%
Actividades inmobiliarias	Perú	0.00%		0.00%
	Venezuela	0.47%		0.47%
Administración pública y defensa	Perú	0.00%		0.00%
	Venezuela	1.87%		1.40%
Pesca y acuicultura	Perú	0.00%		0.00%
	Venezuela	0.47%		0.47%
Servicios financieros, seguros y pensiones	Perú	0.00%		0.00%
	Venezuela	0.47%		0.93%

Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

Es relevante anotar que las mujeres emprenden en una proporción mayor en los sectores de alojamiento y restaurantes, servicios prestados a empresas<sup>3</sup> y salud, así como en oficios (particularmente, los relacionados con la estética y cuidado personal). La participación de los hombres, en cambio, es más alta en la manufactura y construcción.

Estos resultados son semejantes en el trabajo dependiente, tanto formal como informal. En los sectores de comercio y servicios hay más mujeres en Perú y en Venezuela. Los oficios también tienen un peso significativo —sobre todo en Perú— para las mujeres. En Venezuela el sector que generaba más empleos era el de servicios a empresas, seguido por la administración pública y defensa.



Las mujeres emprenden en una proporción mayor en los sectores de alojamiento y restaurantes, servicios prestados a empresas y salud, así como en oficios (particularmente, los relacionados con la estética y cuidado personal). La participación de los hombres, en cambio, es más alta en la manufactura y construcción.

3 De acuerdo a la clasificación de grandes actividades económicas contempladas las 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.

**Cuadro 5.** Sectores en que está empleada la población venezolana migrante y refugiada por sexo y país (en porcentaje del total de personas encuestadas)

Sector	País	Mujeres	Hombres	Total
Comercio al por mayor y al por menor	Perú	10.51%		16.95
	Venezuela	5.26%		7.49
Oficios (Carpintería, mecánica, plomería, etc.)	Perú	11.53%		14.92
	Venezuela	13.56%		16.19
Alojamiento y restaurantes	Perú	8.47%		12.20
	Venezuela	2.02%		3.64
Servicios prestados a empresas	Perú	5.08%		8.81
	Venezuela	14.78%		21.66
Salud	Perú	5.08%		8.14
	Venezuela	4.05%		7.09
Educación	Perú	1.36%		8.14
	Venezuela	1.21%		2.83
Construcción	Perú	0.68%		6.78
	Venezuela	0.61%		3.64
Manufactura	Perú	4.07%		6.44
	Venezuela	0.40%		3.04
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	Perú	3.05%		5.42
	Venezuela	2.23%		4.86
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	Perú	1.69%		3.73
	Venezuela	1.01%		2.23
Electricidad, gas y agua	Perú	0.34%		1.69
	Venezuela	1.21%		2.02
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Perú	0.34%		1.69
	Venezuela	0.81%		2.43
Telecomunicaciones y otros servicios de información	Perú	0.68%		1.36
	Venezuela	0.40%		0.81
Servicios sociales y de asociaciones u organizaciones no mercantes	Perú	0.68%		1.36
	Venezuela	1.21%		1.21
Actividades inmobiliarias	Perú	0.34%		1.02
	Venezuela	0.20%		0.40
Administración pública y defensa	Perú	0.68%		0.68
	Venezuela	0.61%		0.81
Pesca y acuicultura	Perú	0.34%		0.68
	Venezuela	3.24%		4.86
Administración pública y defensa	Perú	0.00%		0.00
	Venezuela	7.09%		12.96
Servicios financieros, seguros y pensiones	Perú	0.00%		0.00
	Venezuela	0.81%		1.82

Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

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

En ambos casos, los oficios<sup>4</sup> adquieren relevancia, ya que en muchas ocasiones se convierten en su fuente primaria o secundaria de ingresos. Efectivamente, el 7 por ciento de la población encuestada mencionó haber desempeñado algún oficio durante su estancia en Perú, particularmente aquellas personas con bajo nivel educativo. No se encontró ninguna asociación entre la ciudad de destino y la incidencia de algún oficio en particular. Los oficios más populares identificados en la encuesta se presentan en el cuadro 6.

**Cuadro 6.** Distribución de la población venezolana migrante y refugiada según principales oficios desempeñados por sexo (en porcentaje del total de personas que trabajan en oficios)

Oficio	Mujeres	Hombres	Total
Estilista	29,8	5,3	35,1
Servicio doméstico	10,5	3,5	14,0
Técnico metalmecánico	1,8	10,5	12,3
Carpintería	0,0	7,0	7,0
Confección textil	7,0	0,0	7,0
Ayudante de construcción	1,8	3,5	5,3
Chofer	0,0	5,3	5,3
Técnico de mantenimiento	0,0	5,3	5,3
Técnico electricista	0,0	5,3	5,3
Artesanía	1,8	0,0	1,8
Técnico en refrigeración	0,0	1,8	1,8

Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

Si se analiza exclusivamente los sectores que generan más empleo formal para migrantes en Perú, se advierte en primer lugar el sector salud, con un 22 por ciento del empleo formal. En este sentido, es de apuntar que más del 70 por ciento del empleo formal reportado por el grupo encuestado se concentra en cinco sectores: salud, construcción, educación, transporte, y alojamiento y restaurantes.

Tal y como se señalaba en el trabajo dependiente e independiente, la participación de las mujeres suele ser más alta en los sectores de salud, comercio y oficios (empujado por los trabajos relacionados con el estilismo y belleza), y en los sectores de construcción y transporte la proporción de hombres es notablemente mayor.

4 Se consideran oficios a actividades laborales que no exigen estudios formales, como la construcción, carpintería, mecánica, cocina o estética.



**Cuadro 7.** Formalidad en el empleo de la población venezolana migrante y refugiada en Perú por sexo (en porcentaje del total de personas con empleo pleno)

Sector	Mujeres	Hombres	Total
Salud	14.6%	7.3%	22%
Comercio al por mayor y al por menor	7.3%	3.1%	10%
Construcción	2.1%	8.3%	10%
Educación	5.2%	5.2%	10%
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	1.0%	9.4%	10%
Alojamiento y restaurantes	5.2%	4.2%	9%
Manufactura	3.1%	4.2%	7%
Servicios prestados a empresas	3.1%	3.1%	6%
Oficios (Carpintería, mecánica, plomería, etc.)	3.1%	1.0%	4%
Telecomunicaciones y otros servicios de información	2.1%	2.1%	4%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1.0%	1.0%	2%
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	0.0%	1.0%	1%
Pesca y acuicultura	0.0%	1.0%	1%
Servicios financieros, seguros y pensiones	0.0%	1.0%	1%










**Fuente:** Elaboración propia a partir de la EMV.







## Áreas funcionales

Un área funcional es cada una de las divisiones departamentales realizadas para agrupar actividades comunes en una organización. Si bien el estudio de los sectores económicos es de mucha utilidad para desarrollar propuestas de emprendimiento, las áreas funcionales son definitivamente una pieza angular para elaborar estrategias de empleabilidad, puesto que es posible que un profesional cambie de sector sin que esto afecte su desempeño o carrera, si permanece en su área funcional. Por ejemplo, un o una profesional en el sector de la construcción que trabaja en un área funcional de administración y finanzas podría hacerlo en la misma área en otro sector, como el del textil, cuero y calzado.

La encuesta recogió el área funcional que la persona preguntada consideró que representaba mejor su trayectoria profesional tanto en Venezuela como en Perú (véase el cuadro 8).

**Cuadro 8.** Principales áreas funcionales en las que trabaja la población venezolana migrante y refugiada en Venezuela y en Perú por sexo (en porcentaje del total de personas encuestadas)

Sector	País	Mujeres	Hombres	Total
 Atención y servicio a clientes	Perú	14.94%	5.39%	20.33%
	Venezuela	5.67%	3.64%	9.31%
 Ventas y comercialización	Perú	7.05%	4.15%	11.20%
	Venezuela	1.82%	0.40%	2.23%
 Medicina	Perú	7.05%	2.49%	9.54%
	Venezuela	6.68%	1.62%	8.30%
 Oficios (Carpintería, plomería, mecánica, etc)	Perú	3.32%	5.81%	9.13%
	Venezuela	0.20%	2.43%	2.63%
 Educación	Perú	3.32%	3.73%	7.05%
	Venezuela	13.56%	5.87%	19.43%
 Mantenimiento	Perú	2.49%	3.32%	5.81%
	Venezuela	1.01%	3.85%	4.86%
 Construcción	Perú	0.83%	4.98%	5.81%
	Venezuela	1.21%	2.43%	3.64%
 Manufactura	Perú	3.32%	1.66%	4.98%
	Venezuela	0.81%	2.02%	2.83%
 Logística y Distribución	Perú	0.41%	4.56%	4.98%
	Venezuela	0.81%	2.83%	3.64%

Sector	País	Mujeres	Hombres	Total
 Administración y finanzas	Perú	1.66%	2.90%	4.56%
	Venezuela	15.38%	4.86%	20.24%
 Hotelería, bares, restaurantes y turismo	Perú	2.49%	2.07%	4.56%
	Venezuela	1.21%	1.01%	2.23%
 Enfermería	Perú	2.90%	0.41%	3.32%
	Venezuela	3.85%	0.81%	4.66%
 Otros profesionales de la salud (Nutrición, optometría, fisioterapia)	Perú	1.24%	0.83%	2.07%
	Venezuela	1.21%	0.81%	2.02%
 Agricultura	Perú	0.83%	0.83%	1.66%
	Venezuela	0.40%	0.40%	0.81%
 Informática, sistemas y tecnología de la información	Perú	0.83%	0.83%	1.66%
	Venezuela	0.40%	1.62%	2.02%

Fuente: Elaboración propia a partir de la EMV.

Es apreciable que el área funcional de mayor peso en Venezuela es administración y finanzas, con un 20,24 por ciento del total de empleos, mientras que en Perú lo es atención a clientes, con un 20,33 por ciento.



► **Análisis  
del entorno**

## ► Migratorio

Según la Plataforma de Coordinación Interagencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela R4V (R4V, s. f.-a.), aproximadamente 8,13 millones de venezolanas y venezolanos están en situación de movilidad humana en el mundo. Desde el año 2015, su migración ha sido intrarregional; y Colombia y Perú son los principales países de acogida, con 5,1 y 1,17 millones, respectivamente (datos proyectados al cierre de 2021). El hecho de que el Perú, sin compartir frontera física con Venezuela, haya atraído un número tan alto de migrantes obedece, entre otras razones, a las políticas y mecanismos de protección que el país ofrece a las personas migrantes.

Desde 2017, ante el creciente flujo de migrantes venezolanos, el Gobierno peruano ha tomado acciones en aspectos migratorios, del sistema de protección de personas refugiadas y otras relacionadas al acceso a derechos sociales como salud, educación y trabajo (Defensoría del Pueblo 2020). Estas acciones se concretaron en mecanismos de regularización migratoria (véase el anexo 2) que siguen vigentes.

Sobre los planes de regularización de la población venezolana en el país, la mayoría de las personas que participaron en las entrevistas y grupos focales para este estudio declararon que aunque los mecanismos facilitaron el proceso migratorio, con la pandemia los tiempos de espera se hicieron muy extensos (períodos durante los cuales, además, no podían trabajar). Muchas veces, esto provocó la acumulación de multas por la estadía irregular. Salvar la deuda es un requisito para la regularización, y en muchas ocasiones el monto acumulado es tan alto que pagarlo es inviable.

Finalmente, las personas entrevistadas dejaron ver la complejidad y lentitud para la renovación de documentos venezolanos en los consulados del país —que puede tardar incluso meses—, que ocasiona retrasos en los trámites de regularización en Perú.



## ► Ambiente para el emprendimiento

Las micro y pequeñas empresas (mype) tienen un rol esencial en la economía del Perú, pues emplean a la mitad de la población económicamente activa (ComexPerú 2019). Sin embargo, el 80 por ciento de ellas se encuentran en el sector informal (Banco Mundial 2020a), lo cual limita su potencial para generar trabajo decente.

El estudio Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de 2018-2019 (Serida *et al.* 2020) muestra que gran parte de la población emprendedora en Perú es joven: alrededor del 49,8 por ciento tienen menos de 34 años. En cuanto al sexo, 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

(Serida *et al.* 2020), 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»).

Actualmente, para abrir y operar de manera formal una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) en el Perú, se deben completar ocho trámites: se pueden realizar de manera presencial o en línea, y el tiempo estimado para completarlos es de 26 días (es decir, 17 días más que en el promedio de América Latina), aunque es un 70 por ciento menos costoso que el promedio de la región (Banco Mundial 2020a). El trámite de obtención de la licencia de funcionamiento es el proceso más largo y caro: llega a significar un 73 por ciento del tiempo de todo el proceso y alrededor del 40 por ciento del costo total. Los principales retos que persisten para abrir una empresa, según el Banco Mundial (2020a), son el uso progresivo de los sistemas en línea para el registro y conseguir que el proceso de obtención de la licencia de funcionamiento sea unificado y ágil.

**Cuadro 9.** Posición de Perú en la clasificación Doing Business en el componente de Apertura de un Negocio (en número y en porcentaje)

### Apertura de un negocio (Ranking 170-190)

Índice	Definición	Puntaje	Promedio América Latina y el Caribe	Promedio OCDE (ingreso alto)	Mejor calificación global
Procedimientos	Número total de procedimientos necesarios para inscribir una sociedad*	8	8,1	4,9	1
Tiempo (en días)	Número total de días necesarios para inscribir una empresa**	26	28,8	9,2	0,5
Costo (en porcentaje de ingreso per cápita)	Incluye todas las tarifas oficiales y los honorarios por servicios legales o profesionales, si la ley los exige	9,4 %	31,4 %	3 %	0 %

**Notas:** \* Un procedimiento se define como cualquier interacción de los fundadores de la sociedad con terceras partes externas (por ejemplo, organismos del Gobierno, abogados, auditores o notarios). \*\* La medición captura la duración promedio que los abogados expertos en la constitución de sociedades estiman necesaria para completar un procedimiento, haciendo un seguimiento mínimo de los organismos del Gobierno y sin necesidad de realizar pagos extraordinarios.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Banco Mundial (2020a).

Durante las entrevistas y grupos focales se pudo observar que las personas migrantes y refugiadas venezolanas identifican pocas barreras para el emprendimiento de subsistencia, es decir, microempresas con enfoque en el autoempleo que les generen recursos para cubrir sus necesidades básicas. Esta opción es atractiva y extendida incluso para aquellas personas con nula experiencia empresarial previa. Existe una percepción de bajo riesgo y poca fiscalización gubernamental con respecto al emprendimiento informal. Además, en la comunidad venezolana hay experiencias de empresas exitosas que nacieron como microempresas informales.

En lo que respecta al emprendimiento formal, el panorama es distinto. Incluso quienes cuentan con experiencia consolidada como empresarios en Venezuela también prefieren buscar un empleo en Perú. Durante las entrevistas y grupos focales pudieron detectarse algunos fenómenos que limitan el interés de emprender. Los más recurrentes fueron:

- ▶ Existe una percepción de alto riesgo para iniciar un negocio en Perú sin un socio local, ya que las personas extranjeras no conocen el mercado y no tienen contactos de negocios (clientes y proveedores) para emprender en el país.
- ▶ Existen muy pocos programas de capital semilla abiertos a migrantes.
- ▶ La falta de avales financieros locales limita su acceso a créditos bancarios.

## ▶ Entorno económico

Antes de la crisis sanitaria, el desempeño económico del Perú había sido muy alentador, con una tasa de crecimiento promedio del 4,1 por ciento entre 2014 y 2019, por encima de otros países como Colombia (3,5 por ciento), Ecuador (2,62 por ciento) o Chile (2,85 por ciento) (Banco Mundial, s. f.). La pandemia repercutió de manera notoria en

la economía peruana: el PIB nacional cayó un 11,1 por ciento en 2020, también por encima de otros países como Colombia (6,8 por ciento), Ecuador (7,7 por ciento) o Chile (5,7 por ciento) (Banco Mundial, s. f.), el déficit público aumentó del 1,6 por ciento en 2019 al 8,9 por ciento en 2020 (Banco Mundial 2020d), 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 (Banco Mundial 2020d).

## Lambayeque

El departamento de Lambayeque está ubicada en la costa norte del país, abarca una superficie de 14 200 km<sup>2</sup>, que representan el 1,1 por ciento del territorio nacional (Vela *et al.* 2020), y tiene aproximadamente 2,1 millones de habitantes (INEI 2020). Su capital, Chiclayo, es de gran movimiento comercial y allí vive más de la mitad de la población económicamente activa (PEA) ocupada del departamento (BCRP 2008).

Lambayeque es la décima economía de Perú: en ella se concentra alrededor del 30 por ciento del comercio de la costa norte del país (Belapatiño, Crispin y Perea 2016). Las principales actividades que sustentan la economía del departamento son la agricultura, la industria manufacturera y los servicios, que aportan el 96,5 por ciento al Producto Interno Bruto del departamento y absorben el mayor porcentaje de la población económicamente activa (PEA) ocupada (Proyecto Olmos, s. f.).

En el ámbito de emprendimiento, según el informe de *Doing Business* del Banco Mundial que estudia las doce ciudades principales del Perú, Chiclayo se encuentra en último lugar, esto es, en el que es más difícil abrir una empresa en el país.

Durante el primer trimestre de 2021, la actividad económica en Lambayeque tuvo desempeños positivos, pues los sectores se expandieron: el agropecuario (5,2 por ciento), la pesca (56,6 por ciento), la manufactura (6,1 por ciento), los despachos de cemento (224,4 por ciento), el crédito (14,4 por ciento) y la inversión pública (125,5 por ciento) (BCRP 2021e).



## Piura

El departamento de Piura está ubicado en el noroccidente del Perú, abarcando una superficie de 35 800 km<sup>2</sup>, el 3,1 por ciento del territorio nacional (BCRP 2021b), y tiene una población de aproximadamente 2 millones de habitantes (INEI 2020).

Piura es la quinta economía del país, con un 33 por ciento de la producción nacional de los sectores de minería y extracción de petróleo (Belapatiño, Crispin y Perea 2016) y el 30 por ciento del pescado para consumo humano de todo el Perú.

Las principales actividades que sustentan la economía del departamento son los sectores no primarios de la construcción, servicios y comercio, que absorben el mayor porcentaje de la población económicamente activa (PEA) ocupada (Belapatiño, Crispin y Perea 2016). Los productos que mayormente contribuyen a la economía del departamento son el algarrobo, el sorgo, el arroz, el maíz amarillo, el maíz amiláceo, el plátano, el coco de pipa, el limón, la yuca y el mango.

Piura ha mostrado también señales de recuperación. Sin embargo, los indicadores económicos han tenido un desempeño mixto:

crecimiento en la actividad pesquera e industrial, así como en el crédito e inversión pública, pero contracción en el sector agropecuario e hidrocarburos (BCRP 2021f).

## La Libertad

El departamento de La Libertad abarca 25 000 km<sup>2</sup> de la costa noroccidental, ocupa el 2 por ciento del territorio nacional (BCRP 2021a) y tiene una población de más de dos millones de habitantes (INEI 2020).

La Libertad es la cuarta economía del Perú al aportar alrededor del 6,7 por ciento del PIB del país (INEI 2017). 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; y los productos que contribuyen a la economía del departamento son el oro, la uva, los espárragos, el arroz, la papa, el calzado, el trigo, la cebada, el maíz amarillo y la caña de azúcar.

En el primer trimestre de 2021, los indicadores de la actividad primaria que mostraron señales de recuperación fueron la pesca (49,5 por ciento)



y la minería (23,4 por ciento); por el contrario, la actividad agropecuaria se redujo un 3,4 por ciento. En cuanto a otros indicadores de la actividad económica del departamento, tuvieron un desempeño positivo la inversión pública (194,2 por ciento), los despachos de cemento (153,8 por ciento), la manufactura (29,6 por ciento) y el crédito total (15,6 por ciento) (BCRP 2021d).

## Cusco

El departamento de Cusco está ubicado en la parte suroriental del Perú, con una superficie de 71 900 km<sup>2</sup>, esto es, ocupa el 5,6 por ciento del territorio nacional (BCRP 2021c), y tiene una población de alrededor de 1,2 millones de habitantes (INEI 2020).

Por su desarrollo minero y turístico, la economía de Cusco es una de las de mayor peso del país. Las actividades que sustentan su economía son la minería, el turismo, la agricultura, la construcción y el comercio. En la agricultura, Cusco es líder en la producción de té, café y cacao, además de ser el segundo productor de papa y soya del Perú.

En la estructura de la producción nacional, Cusco representa el 4,8 por ciento, posicionándose en el tercer lugar en el país (Belapatíño, Crispin y Perea 2016).

Durante el primer trimestre de 2021, mostraron incrementos significativos la pesca (26,8 por ciento) y el sector de la minería e hidrocarburos (9,8 por ciento). En cambio, la producción agropecuaria tuvo una ligera contracción: del 3,9 por ciento.

## Lima

El departamento de Lima, la capital del país, se ubica en la costa central y ocupa una superficie de 2 672 km<sup>2</sup>. Es el departamento más poblado, con 11 millones de habitantes, lo cual representa el 32 por ciento de la población peruana (INEI 2020).

Lima es la primera economía del Perú, dado que funge como el principal centro industrial y financiero del país: contiene el 57 por ciento de la industria, el 62 por ciento del comercio, el 46 por ciento de la PEA y el 52 por ciento del PIB total del país (Alonso *et al.* 2007).

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 productos que más contribuyen a la economía para la exportación son el petróleo, el acero, la plata, el zinc, el algodón, el azúcar y el café.

En la estructura de la producción nacional, Lima representa el 49 por ciento (Belapatíño, Crispin y Perea 2016).



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

**Cuadro 10.** 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).

## ► Entorno laboral

### Mercado de trabajo

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 actividad<sup>1</sup> nacional era del 72,7 por ciento, la tasa de ocupación<sup>2</sup> alcanzaba el 69,9 por ciento y la tasa de desempleo era de apenas el 3,9 por ciento (MTPE 2020).

El mercado de trabajo en el Perú tiene muchos escollos: en 2019 la brecha salarial de género era del 15,9 por ciento en empleos formales y del 31,5 por ciento en el sector informal (MTPE 2020). La tasa de subempleo ascendía al 43 por ciento, mostrando también una brecha significativa de género: el 54,7 por ciento de las mujeres y el 33,6 por ciento de los hombres estaban subempleados (MTPE 2020). Además, en 2019, el 71,9 por ciento del empleo en Perú era informal, según recoge la Política Nacional de Empleo Decente.

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

# 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.

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 decente<sup>3</sup>. 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.

## Caracterización de la oferta de mano de obra

De acuerdo al índice global de competitividad del (Schwab 2019), Perú ocupa la posición 117 de 140 en habilidades de su fuerza laboral actual<sup>4</sup>, mostrando los puntajes más bajos en los indicadores de habilidades de profesionales graduados (110/140), capacitación empresarial (129/140) y habilidades digitales (123/140).

La calidad de la educación básica en el Perú, medida a través del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), posiciona al país en los últimos lugares de su clasificación. En la última versión de estos exámenes (2018), ocupó el puesto 64 de 77. Estos resultados arrojaron que el 54,3 por ciento y 60,3 por ciento de las y los estudiantes de 15 años no logran el nivel básico en comprensión lectora y matemática, respectivamente.

En 2019, el Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos (PIAAC, por sus siglas en inglés) de la OCDE se aplicó en 39 países, y los resultados del Perú fueron los siguientes:

- Con respecto a los niveles de competencia en lectura, el 35 por ciento de las personas evaluadas en Perú no podían localizar una pieza de información en textos cortos, completar formas simples, comprender vocabulario básico ni leer textos continuos con cierta fluidez (el promedio de la OCDE es del 15,2 por ciento).
- En los niveles de competencias numéricas, el 46 por ciento no pudo realizar ejercicios básicos de conteo, ordenar números, ejercicios aritméticos básicos con números enteros o dinero (el promedio de la OCDE es del 16,1 por ciento).
- En relación con las competencias para resolver problemas en ambientes digitales, el 35 por ciento optó por no ser evaluada o evaluado en la computadora, el 11 por ciento no tenía experiencia trabajando en ese entorno y el 9,1 por ciento suspendió esta evaluación (los promedios de la OCDE son del 11,9 por ciento, 10 por ciento y 4,8 por ciento, respectivamente).
- El Perú aparece en el penúltimo lugar en las competencias numéricas y lectoras (por encima de Ecuador) y en el último en las competencias informáticas.

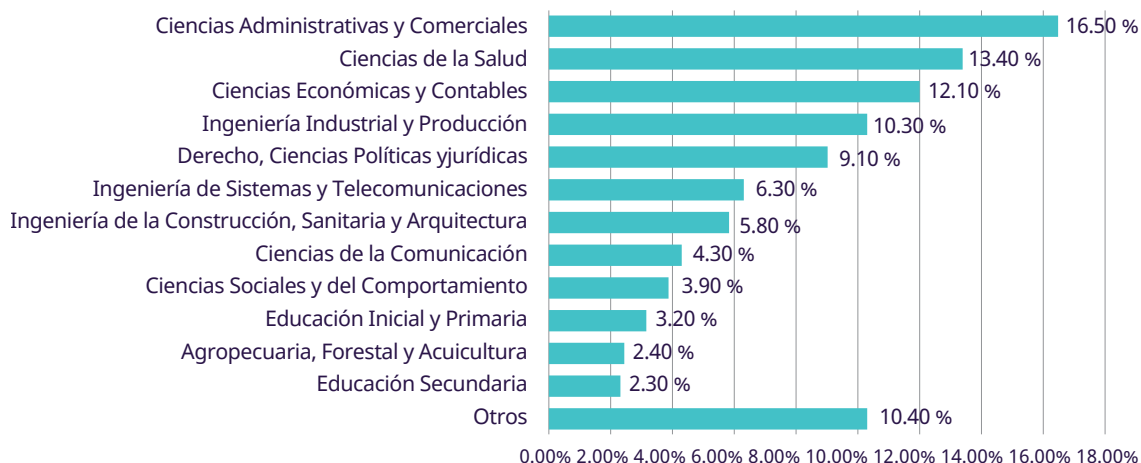
La fuerza laboral (tanto trabajadores y trabajadoras actuales como quienes se están preparando para insertarse en el mercado de trabajo) prefiere la educación superior universitaria en lugar de otras alternativas como la educación superior técnica, la técnico-productiva, la pedagógica o la artística. Tal y como anota la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva (Decreto Supremo N° 012-2020-MINEDU), en el período 2014-2018,

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.

4 Indicador compuesto (ver el anexo 3).

el 35,7 por ciento de las y los estudiantes de educación básica continuaron sus estudios superiores: el 20,4 por ciento optó por la educación superior universitaria, y el 15,3 por ciento restante, por otras alternativas de educación superior no universitaria. Las áreas de mayor popularidad en el país entre la población ocupada se presentan en el cuadro 11.

**Cuadro 11.** Tasa de ocupación en personas egresadas universitarias en Perú según área de formación, 2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEI (2015).

## Caracterización de la demanda laboral

De acuerdo al MTPE (2021b), en el año 2021, el sector de servicios prestados a empresas es el que demandó más personal adicional, seguido del comercio y la agricultura (véase el gráfico 8).

**Gráfico 8.** Incremento en la demanda de trabajadores según sector económico, 2021

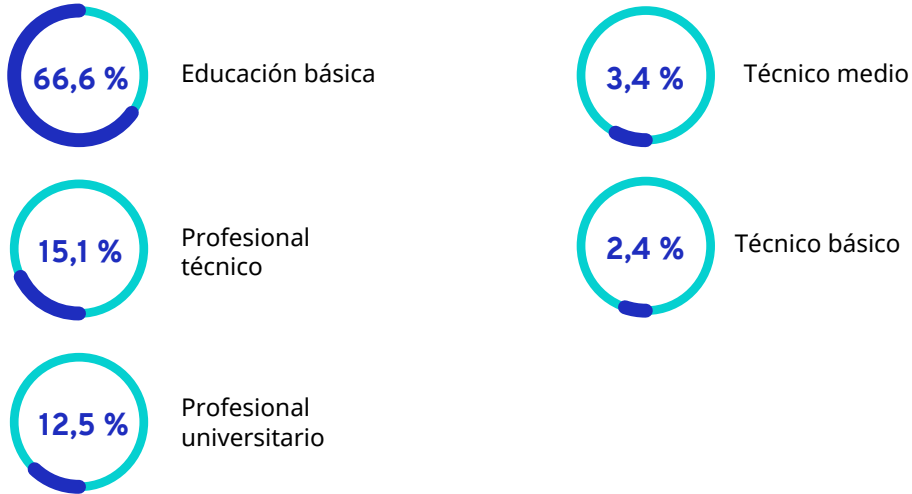


Fuente: Elaboración propia con datos de MTPE (2021b).

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

En 2021, el mercado laboral demandó para puestos de carácter permanente: principalmente trabajadores agropecuarios, pesqueros y forestales (4 816), vendedores mayoristas y minoristas (4 111) y limpiadores domésticos de hoteles y oficinas (2 177). Las empresas indicaron que el 32,2 por ciento de la mano de obra adicional que pretendía contratar requería educación superior, el 5,8 por ciento con educación técnica (ya fuera de 1 a 2 años o de hasta 1 año) y un 66,6 por ciento con educación básica.

Gráfico 9. Distribución de la demanda laboral según nivel de formación, 2021



Fuente: Elaboración propia con datos de MTPE (2021b).

En Perú existe un desajuste entre oferta y demanda de cualificaciones, es decir, los empleadores no encuentran en el mercado trabajadores con las habilidades requeridas. El 47 por ciento de las empresas tiene puestos vacantes difíciles de cubrir, y la razón en el 76 por ciento de los casos es la falta de habilidades de las personas candidatas (Novella *et al.* 2019).

Estas brechas tampoco se manifiestan de manera homogénea en las distintas ocupaciones. Las empresas encuentran mayores dificultades para cubrir las vacantes de profesionales técnicos y empleados administrativos<sup>5</sup>.

► En Perú existe un desajuste entre oferta y demanda de cualificaciones, es decir, los empleadores no encuentran en el mercado trabajadores con las habilidades requeridas.

5 Estos grupos ocupacionales hacen parte del Clasificador Nacional de Ocupaciones del INEI. Ver [https://www.inei.gob.pe/media/Clasificador\\_Nacional\\_de\\_Ocupaciones\\_9\\_de\\_febrero.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/Clasificador_Nacional_de_Ocupaciones_9_de_febrero.pdf).

Gráfico 10. Distribución de las vacantes no cubiertas por ocupación, 2021



Fuente: Elaboración propia con datos de MTPE (2021b).

La principal causa de esta brecha es la falta de experiencia laboral (48 por ciento) y de habilidades socioemocionales (32 por ciento) de quienes buscan empleo, por encima, incluso, de la falta de formación académica y técnica (23 por ciento), un patrón que se mantiene en las empresas de todos los tamaños. Por tanto, los retos principales están en las habilidades interpersonales y las que se adquieren a través de la experiencia laboral. Las mayores brechas de habilidades socioemocionales se presentan en los procesos de contratación de trabajadores de servicios y vendedores (92 por ciento de las vacantes) y profesionales, científicos e intelectuales (89 por ciento de las vacantes). Por el contrario, las personas postulantes a puestos de trabajo administrativos presentan menos problemas en estas habilidades (41 por ciento).

## Lambayeque

El sector de servicios es el que genera más empleo en el departamento, con un 40,9 por ciento del total del empleo, seguido por el comercio, con un 22,2 por ciento, y la actividad extractiva, con un 20,7 por ciento (INEI, s. f.-d). 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 (INEI, s. f.-d).

Otro factor relevante en Lambayeque es la informalidad laboral, de acuerdo al INEI (2019), agravada por los efectos de la crisis sanitaria. A mediados de 2020, 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 (*La Industria de Chiclayo 2020*).

## Piura

El sector que más empleos crea en Piura es el de servicios, que concentra el 35,5 por ciento del empleo en el departamento, seguido por la agricultura (34,9 por ciento), el comercio (12,7 por ciento) y la construcción (11,6 por ciento) (MTPE 2021a).

Como corolario de la pandemia de COVID-19, Piura fue el tercer departamento del país en que más empleos formales se perdieron, pasando de una tasa de ocupación del 61,4 por ciento a un 38,8 por ciento (*El Tiempo 2020*). Los sectores más golpeados por esta pérdida laboral fueron los de la manufactura, la pesca, el turismo y la hotelería (*Gestion.pe 2020*).

Según la Encuesta Nacional de Hogares (INEI, s. f.-f), la tasa de informalidad en el departamento

de Piura alcanzó el 79 por ciento. Para el segundo trimestre del año 2020, solo 123 128 trabajadores pertenecían al sector privado formal (MTPE 2021a).

## La Libertad

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). La Libertad se caracteriza por una alta incidencia de condiciones favorables para el trabajo: el 53,4 por ciento de la población económicamente activa encontró un empleo adecuado en términos de horas e ingresos (MTPE 201b).

En 2017, la tasa de subempleo alcanzó al 43,6 por ciento de la PEA (MTPE 201b) y la tasa de inadecuación ocupacional fue del 55,2 por ciento. Esta fue 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, lo que originó el incremento de los niveles de pobreza del 24,7 por ciento al 34 por ciento (Cabanillas 2020). 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 (Cabanillas 2020).



## Cusco

Alrededor del 80 por ciento del empleo en el departamento 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 de Cusco 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 (MTPE 201a).

Con la crisis sanitaria, la tasa de desempleo en Cusco se elevó al 28 por ciento en los sectores más afectados: turismo, servicios, comercio y restaurantes.

La Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (INEI, s. f.-a) señala que en 2019 la tasa de informalidad alcanzaba el 82,5 por ciento. Esto significa que en Cusco la mayoría de la PEA pertenecía al sector informal (MTPE 2019a).

## Lima

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 Lima, en torno al 63,8 por ciento de la población ocupada dijo que su empleo era adecuado en horas e ingresos, la tasa de inadecuación ocupacional del departamento es del 50,8 por ciento (MTPE 2021c) y la tasa de informalidad laboral llegaba al 56,7 por ciento (INEI, s. f.-f).

A raíz de la pandemia, según la Encuesta Permanente de Empleo (EPE), la tasa de desocupación en Lima Metropolitana durante los meses de confinamiento subió a un 15,6 por ciento (OIT 2020), esto es, se perdieron aproximadamente 1,3 millones de empleos.



Cuadro 12. Indicadores laborales por departamento

Indicador	Total Perú	LBY	PIU	LAL	CUS	LIM*
Nivel de ingresos por trabajo (Valor en soles del año 2019)	1 443	1 204	1 146	1 307	1 234	1 910
Brecha de género en ingresos laborales (valor en porcentaje de los ingresos laborales masculinos que exceden los ingresos laborales femeninos)	25,8 %	34,4 %	35,6 %	34,4 %	20,6 %	23,8 %
Empleo adecuado (valor en porcentaje de la PEA ocupada adecuadamente empleada)	55,2 %	58,8 %	51,6 %	58,8 %	46,3 %	68,5 %
Fuerza laboral adecuada (valor en porcentaje de la PEA ocupada con al menos educación superior)	33,3 %	32,3 %	27,7 %	30,4 %	26,2 %	44,8 %
Empleo informal (valor en porcentaje de la PEA ocupada)	72,7 %	75,4 %	78,9 %	72,8 %	81,8 %	58,6 %
Creación de empleo formal (valor en promedio móvil tres años de la variación anual)	0,3	0,6	2,6	0,7	0,9	-0,5

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

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



► **Selección  
de sectores  
y subsectores**

El proceso de selección partió del análisis de los once sectores verdes priorizados para Perú, definidos por la OIT y el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (OIT 2021a). Considerando el alcance del proyecto, se seleccionaron seis sectores que ofrecieran el mayor potencial de generación de empleo, que tuvieran un impacto multidepartamental y que respondieran a las prioridades ambientales gubernamentales. Los sectores seleccionados fueron:

- ▶ Agricultura
- ▶ Construcción
- ▶ Energías renovables
- ▶ Manufactura
- ▶ Manejo de residuos
- ▶ Transporte

Estos sectores fueron desagregados en subsectores, lo que derivó en un listado de trece subsectores.

Con el propósito de identificar aquellos subsectores que tuvieran mayor relevancia de cara al objetivo del estudio, se elaboró una matriz considerando dos variables principales: el potencial de generación de empleo verde y la viabilidad de mercado.

### Potencial de generación de empleo verde

Los subsectores fueron evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:

- ▶ 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.

### Viabilidad de mercado

Dado el alcance multidepartamental del estudio, la viabilidad de mercado se evaluó de manera independiente para cada uno de los departamentos analizados. Los subsectores fueron evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:

- ▶ 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

Como resultado de este análisis, se obtuvo una matriz con un puntaje ponderado tanto del potencial como de la viabilidad de mercado por departamento (véase la versión final en el anexo 4). 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:

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

## Sector: Energías renovables

La producción mundial de energía representa más del 60 por ciento de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, mayormente como resultado del uso de combustibles fósiles (Banco Mundial 2020b). Esto ha hecho de la transición a energías limpias uno de los ejes en el combate al cambio climático y una de las prácticas más rápidamente adoptadas por gobiernos y mercados. Sin embargo, la transformación ha sido aún incipiente: en el año 2018, solo el 25,91 por ciento de la generación eléctrica mundial procedía de energías limpias, lo que representa un avance de apenas 5,88 puntos porcentuales en 18 años (IEA, s. f.). Si bien en el Perú alrededor de un 43,4 por ciento de la potencia instalada del mercado eléctrico se hace a través de fuentes limpias (MINEM 2019) —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 (Roser 2020). 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 (Banco Mundial 2020b).

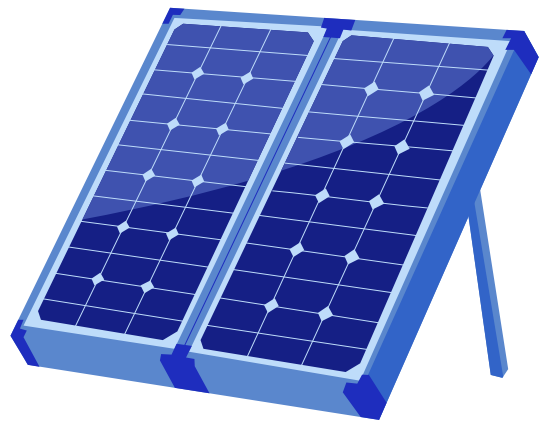
La tecnología solar es en este momento la forma más barata de agregar electricidad para muchos mercados del mundo y se espera que el costo de la energía solar continúe disminuyendo. Esto posibilitará la expansión del mercado, incluso sin la ayuda de subsidios gubernamentales e iniciativas ambientales. 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<sup>1</sup>.

### Reducción de costo

**+ del 90 %**  
últimos 20 años



1 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.

## 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 (ONU Ambiente 2018). 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 (Heravi y Abdolvand 2019).

Para el año 2060, se estima que la superficie edificada se duplicará, agregando más de 230 000 millones de m<sup>2</sup> al planeta. Esto equivale a construir la superficie de Japón cada año desde ahora hasta 2060 (ONU Ambiente 2018). 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

## Sector: Turismo

El turismo mundial ha sido una de las industrias más contaminantes: emite el 8 por ciento de las los gases de efecto invernadero del mundo (OMT 2009). 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 (Van de Meene Ruschmann 1992).

### 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 (OMT, s. f.).

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.



## 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 (Kaza *et al.* 2018) 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.

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

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 adecuadamente (*SPDA Actualidad Ambiental*. 2019). 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 (WWF 2018).

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 (UC, s. f.). Alrededor del 70 por ciento de los residuos se generan en los domicilios, la mitad de los cuales son orgánicos.

### 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.



## Sector: Agricultura

La agricultura ha sido un sector de gran peso en la economía peruana: representa el 6 por ciento del PIB nacional (Arteaga 2020) y es uno de los sectores que genera más empleo en los departamentos estudiados en este informe, 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 (Bhunnoo 2018).

### 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 (2017), 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 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. (Willer y Lernoud 2017).

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 (Muller 2017).







► **Análisis**  
de subsectores

A continuación se presenta cómo se realizó el análisis de los subsectores seleccionados.

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.

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

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).



## Energía solar

### DIMENSIÓN 1: Relevancia para el grupo objetivo

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Participación del grupo objetivo</b> Actualmente participa en el subsector</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La participación del grupo objetivo (población migrante y refugiada venezolana en Perú) es limitada: apenas un 2 por ciento de las personas que participaron en la EMV trabajaban en el sector energético en Venezuela y solo el 1,6 por ciento lo hace en Perú.</li> </ul>
<p><b>Habilidades</b> El grupo objetivo cumple con las habilidades y los perfiles profesionales exigidos en el sector o bien pueden formarse fácilmente</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El 21,7 por ciento de las personas migrantes y refugiadas venezolanas con estudios universitarios tiene formación en ingenierías y el 5,8 por ciento de los que cuentan con educación superior técnica tienen un grado en electrónica y electricidad.</li> <li>► Más del 15 por ciento de los graduados universitarios en Perú tienen una carrera afín.</li> <li>► Las competencias específicas en comercialización o instalación de ecotecnologías se pueden desarrollar con mucha facilidad siempre y cuando se cuente con conocimientos básicos.</li> </ul>
<p><b>Participación de mujeres en el subsector</b> Actualmente la representación de la mujer en los puestos de trabajo de este sector es equitativa</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La participación es limitada. De las personas encuestadas con experiencia en el sector, la mayor proporción eran hombres (75 por ciento en Venezuela y 88 por ciento en Perú).</li> <li>► No existe información detallada sobre la cantidad de contrataciones desagregada por sexo. Sin embargo, de acuerdo a las entrevistas realizadas en el marco de este estudio, la participación de mujeres se evalúa como medio-baja para puestos administrativos y baja para puestos técnicos.</li> </ul>

### DIMENSIÓN 2: Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Tamaño del sector</b> El tamaño del sector económico y el pronóstico de crecimiento tiene potencial para crear empleo</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El sector es relativamente nuevo, pero, de acuerdo a las entrevistas realizadas con especialistas del sector, ha mostrado un crecimiento acelerado. Además, tiene un potencial de crecimiento exponencial si se desarrollan las regulaciones en materia de generación distribuida.</li> <li>► La energía solar tiene el potencial de crear entre 0,4 y 1,1 empleos por GWh anuales, siendo la energía fotovoltaica la de mayor potencial, con un promedio de 0,87 (Wei, Patadia y Kammen 2009).</li> </ul>

<b>Condiciones laborales</b> El sector tiene potencial de generar trabajo decente	4	▶ De acuerdo a las entrevistas realizadas en el marco de este estudio, las condiciones en el sector suelen ser de trabajo decente.
--	---	--

### DIMENSIÓN 3: Viabilidad de las intervenciones

Definición	Puntaje	Descripción
<b>Disposición del sector público</b> El sector público está dispuesto a realizar cambios en políticas públicas y/o programas que impulsen el sector	4	▶ Hay una portura favorable hacia todas las iniciativas que deriven en disminución de las tarifas de servicio y mejora de la calidad de vida de las poblaciones vulnerables, por lo que se advierte apertura a la generación distribuida. No obstante, aún no ha habido ningún pronunciamiento oficial específico sobre el tema.
<b>Disposición del sector privado</b> Las y los empresarios están dispuestos a ser parte del grupo objetivo	4	▶ El sector está dispuesto a adoptar medidas que faciliten el acceso a perfiles cualificados. De acuerdo a las entrevistas realizadas en el marco de este estudio, la escasez personas con experiencia y formación en la industria —para puestos tanto técnicos como comerciales— es una de las principales dificultades del sector. Además, no se identificó ninguna limitante para incorporar el grupo objetivo, por lo que cualquier iniciativa que facilite este proceso será bien acogida.
<b>Viabilidad de mercado</b> El sector tiene potencial para generar empresas (autoempleo) y empleo	3	▶ Perú cuenta con una de las tarifas eléctricas más altas de la región (BNamericas 2019), lo que ha impulsado una expansión de empresas dedicadas a la instalación de equipos solares fotovoltaicos, incluso sin una regulación en materia de generación distribuida. No obstante, un marco normativo que incluya la facturación neta detonaría un incremento exponencial en la demanda y, por ende, en la generación de empleo.  ▶ Las barreras de entrada al emprendimiento son bajas, y una empresa dedicada exclusivamente a la instalación doméstica comercial de paneles solares puede operar con una inversión mínima.



## Construcción sustentable

### DIMENSIÓN 1: Relevancia para el grupo objetivo

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Participación del grupo objetivo</b> Actualmente participa en el subsector</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► De acuerdo con la encuesta realizada en el marco de este estudio, el 7,48 por ciento de las personas emprendedoras venezolanas realizan en Perú sus actividades en el sector de la construcción y el 12 por ciento en oficios que podrían estar directamente asociados al sector.</li> <li>► El 6,78 por ciento de las personas encuestadas con empleo en Perú trabajan en la construcción, y el 14,92 por ciento en oficios que podrían estar directamente asociados al sector.</li> </ul>
<p><b>Habilidades</b> El grupo objetivo cumple con las habilidades y los perfiles profesionales exigidos en el sector o bien pueden formarse fácilmente</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El 21,7 por ciento de quienes cuentan con estudios universitarios tiene formación asociada con la ingeniería y el 9,1 por ciento de los que cuentan con educación superior técnica tienen un grado en mecánica, mantenimiento o construcción civil.</li> <li>► Además, la formación de las competencias específicas de comercialización o instalación de ecotecnologías se puede realizar con mucha facilidad siempre y cuando se tengan conocimientos básicos.</li> </ul>
<p><b>Participación de mujeres en el subsector</b> Actualmente la representación de la mujer en los puestos de trabajo de este sector es equitativa</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La participación es escasa. De las personas encuestadas con experiencia en el sector, la mayor proporción eran hombres (85 por ciento en Venezuela y 89 por ciento en Perú).</li> <li>► Pese a ser un sector masculinizado, en la construcción sustentable la participación de mujeres suele ser mayor que en la construcción tradicional.</li> </ul>

**DIMENSIÓN 2: Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles**

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Tamaño del sector</b></p> <p>El tamaño el sector económico y el pronóstico de crecimiento tiene potencial para crear empleo</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El sector de la construcción es uno de los más intensivos en mano de obra. En Perú es el sexto empleador (INEI, s. f.-f). Además, las prácticas de construcción sustentable producen entre un 10 por ciento y un 15 por ciento más de puestos de trabajo que la construcción convencional (OIT 2021b).</li> </ul>
<p><b>Condiciones laborales</b></p> <p>El sector tiene potencial de generar trabajo decente</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La contratación en condiciones de informalidad y precariedad suelen ser constantes en la industria; de hecho, el 86,8 por ciento de las personas que trabajan en la industria son informales (INEI, s. f.-g).</li> </ul>

**DIMENSIÓN 3: Viabilidad de las intervenciones**

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Disposición del sector público</b></p> <p>El sector público está dispuesto a realizar cambios en políticas públicas y/o programas que impulsen el sector</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De acuerdo a las entrevistas llevadas a cabo en el marco de este estudio, existe interés del sector público por incentivar el desarrollo de construcciones sustentables como mecanismo para cubrir sus compromisos climáticos. Esto se refleja en las acciones municipales asociadas con el programa EDGE del IFC y en las recientes regulaciones publicadas como el Código Técnico de Construcción Sostenible (CTCS).</li> </ul>
<p><b>Disposición del sector privado</b></p> <p>Las y los empresarios están dispuestos a ser parte del grupo objetivo</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En las entrevistas realizadas en el marco de este estudio, no se identificó ninguna limitante para incorporar el grupo objetivo, pero sí la necesidad de mano de obra confiable y capacitada. Por lo tanto, cualquier iniciativa que facilite este proceso será bien acogida.</li> </ul>
<p><b>Viabilidad de mercado</b></p> <p>El sector tiene potencial para generar empresas (autoempleo) y empleo</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aunque el sector se contrajo un 13,9 por ciento en 2020 por efecto de la crisis sanitaria, las perspectivas para 2021 eran favorables, con una expansión prevista del 17,4 por ciento, y para el 2022 se situaría en torno al 3,8 por ciento (De la Vega Polanco 2021).</li> <li>▶ De acuerdo a entrevistas con representantes del sector, la demanda de construcción sostenible ha mostrado un incremento. Esto, aunado a las ordenanzas municipales y al plan de expansión de EDGE en el país, incrementará los apoyos gubernamentales e incentivos para el desarrollo de proyectos de esta naturaleza.</li> </ul>



## Ecoturismo

### DIMENSIÓN 1: Relevancia para el grupo objetivo

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Participación del grupo objetivo</b> Actualmente participa en el subsector</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► De acuerdo a la encuesta realizada en el marco de este estudio, el 11,11 por ciento de los emprendedores venezolanos en Perú realizan sus actividades en el sector alojamiento y restaurantes.</li> <li>► El 12,2 por ciento de las personas encuestadas con empleo en Perú trabajan en el sector de alojamiento y restaurantes.</li> </ul>
<p><b>Habilidades</b> El grupo objetivo cumple con las habilidades y los perfiles profesionales exigidos en el sector o bien pueden formarse fácilmente</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El 20,1 por ciento de las personas migrantes y refugiadas venezolanas con estudios universitarios tienen formación en administración de empresas u otras afines al sector, y el 4,8 por ciento de quienes cuentan con educación superior técnica tiene un grado en gastronomía o turismo.</li> <li>► Además, es fácil formar en las competencias específicas del sector siempre y cuando se cuente con conocimientos básicos.</li> </ul>
<p><b>Participación de mujeres en el subsector</b> Actualmente la representación de la mujer en los puestos de trabajo de este sector es equitativa</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La participación de las mujeres es muy nutrida. De las personas encuestadas con emprendimientos en el sector en Perú, el 84 por ciento eran mujeres. Además, ellas representan el 70 por ciento de las personas empleadas en el sector, según la encuesta realizada en el marco de este estudio.</li> </ul>

### DIMENSIÓN 2: Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Tamaño del sector</b> El tamaño el sector económico y el pronóstico de crecimiento tiene potencial para crear empleo</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La generación de empleos en este subsector dependerá de la naturaleza del destino. Si es un nuevo destino que busca aprovechar condiciones o atractivos naturales para incorporar el turismo como una actividad económica, la generación de empleo dependerá de la capacidad de carga del destino mismo. En cambio, si el destino existe y busca transitar de turismo tradicional a ecoturismo, la generación de empleo es más bien baja, ya que la mayoría de los nuevos puestos de trabajo serán resultado de la reconversión de otros puestos que ya existían. En ambos casos, el turismo tiene un alto potencial como tractor: se estima que por cada 100 puestos de trabajo en el sector turístico se generan otros 67 adicionales en otras actividades (Exceltur 2021).</li> </ul>



<b>Condiciones laborales</b>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Existe mucha disparidad entre los actores del sector. Por un lado, el empleo en actividades económicas como la hotelería suele ser formal, mientras que el transporte o alimentos y bebidas usualmente operan en la informalidad. Se calcula que alrededor de un 40 por ciento del empleo generado en el sector es informal (CANATUR 2019).</li> </ul>
El sector tiene potencial de generar trabajo decente		

### DIMENSIÓN 3: Viabilidad de las intervenciones

Definición	Puntaje	Descripción
<b>Disposición del sector público</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hay un interés expreso por posicionar a Perú como un destino ecoturístico. De hecho, la Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo tiene un fuerte enfoque en promover el turismo basado en la naturaleza, y PROMPERÚ está impulsando experiencias de ecoturismo en todos los mercados en que está presente.</li> </ul>
El sector público está dispuesto a realizar cambios en políticas públicas y/o programas que impulsen el sector		
<b>Disposición del sector privado</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El sector privado tiene la disposición y el interés para transitar a modelos más sustentables de turismo y para integrar mano de obra extranjera, dada la alta rotación de personal y la dificultad del sector para contratar trabajadores cualificados. Además, en las entrevistas con empresarios del sector, se identificó su percepción positiva en torno a las personas migrantes venezolanas por sus habilidades de comunicación y servicio al cliente.</li> </ul>
Las y los empresarios están dispuestos a ser parte del grupo objetivo		
<b>Viabilidad de mercado</b>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Las condiciones geográficas y la popularidad de los destinos serán restricciones inherentes a para las intervenciones. Destinos como Cusco, por ejemplo, tienen un mercado relativamente desarrollado y, por ende, la posibilidad de generar empleo y emprendimientos será mayor, a diferencia de otros departamentos con menos atractivos turísticos, cuyo potencial será más restringido.</li> </ul>
El sector tiene potencial para generar empresas (autoempleo) y empleo		



## Reciclaje industrial

### DIMENSIÓN 1: Relevancia para el grupo objetivo

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Participación del grupo objetivo</b> Actualmente participa en el subsector</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>► De acuerdo a la encuesta realizada en el marco de este estudio, el 3,56 por ciento de las y los emprendedores venezolanos en Perú y el 6,44 por ciento de las personas migrantes venezolanas encuestadas con empleo en Perú realizan sus actividades en el sector de la manufactura.</li> </ul>
<p><b>Habilidades</b> El grupo objetivo cumple con las habilidades y los perfiles profesionales exigidos en el sector o bien pueden formarse fácilmente</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El 21,7 por ciento de las personas migrantes y refugiadas venezolanas con estudios universitarios tienen formación en ingenierías y el 3,2 por ciento de los que cuentan con educación superior técnica tienen un grado en Producción y Procesos Químicos e Industriales. Además, es fácil formar en las competencias específicas sobre la clasificación o reciclaje de productos.</li> </ul>
<p><b>Participación de mujeres en el subsector</b> Actualmente la representación de la mujer en los puestos de trabajo de este sector es equitativa</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El sector cuenta con porcentajes de participación de mujeres muy positivos. El Primer Censo Nacional de Recicladores y Reciclatoras (Málaga 2021) mostró la formalización de más de 5 500 y que el 40 por ciento son mujeres.</li> </ul>

### DIMENSIÓN 2: Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Tamaño del sector</b> El tamaño del sector económico y el pronóstico de crecimiento tiene potencial para crear empleo</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Es un sector emergente, pero con mucho potencial, pues en Perú apenas el 1,9 por ciento de los residuos se reciclan (MINAM 2018).</li> <li>► En 2016 se importaron casi 200 000 toneladas de material reciclado (papel, plástico y metal) que potencialmente pudieron haber sido reciclados localmente. Esto representa un mercado potencial de más de 83 000 millones de dólares de los EE. UU. (GFI y Ciudad Saludable 2018).</li> </ul>
<p><b>Condiciones laborales</b> El sector tiene potencial de generar trabajo decente</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Si bien el empleo generado en el sector del reciclaje industrial (en las plantas de tratamiento y transformación) suele ser formal, esto no es así en el resto de la cadena, ya que el 83 por ciento de los centros de acopio son informales (Díaz, Velarde y Lino 2021), y se calcula que apenas un 12 por ciento de los recicladores son trabajadores formales (GFI y Ciudad Saludable 2018).</li> </ul>

## DIMENSIÓN 3: Viabilidad de las intervenciones

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Disposición del sector público</b></p> <p>El sector público está dispuesto a realizar cambios en políticas públicas y/o programas que impulsen el sector</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A través de la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), la Ley que regula la actividad de los recicladores (Ley N° 29419) y la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314), el Gobierno peruano ha protegido legalmente la actividad de los recicladores y, a su vez, ha incentivado y promovido el sector de reciclaje.</li> </ul>
<p><b>Disposición del sector privado</b></p> <p>Las y los empresarios están dispuestos a ser parte del grupo objetivo</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El sector privado —sobre todo el sector industrial y manufacturero— tiene gran interés por incrementar el reciclaje, no solo para cumplir con las regulaciones locales, sino también para alcanzar objetivos corporativos en materia de conducta empresarial responsable y economía circular. Además, el desarrollo de una cadena eficiente del reciclaje podría representar ahorros considerables en el costo de producción.</li> </ul>
<p><b>Viabilidad de mercado</b></p> <p>El sector tiene potencial para generar empresas (autoempleo) y empleo</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El reciclaje industrial a gran escala demanda grandes inversiones. Se estima que la industria nacional necesitaría aproximadamente 500 millones de dólares de los EE. UU. para adquirir nuevas tecnologías que permitieran incorporar la circularidad en los procesos productivos (Domínguez 2020).</li> <li>▶ Sin embargo, existe la posibilidad de desarrollar emprendimientos de menor escala tanto en la transformación (por ejemplo: talleres de conversión del PET en fibra textil, construcción de <i>ecoblocks</i> con resina de PET) como en acopios especializados, donde solo promoviendo la formalización, existe el potencial de crear hasta 180 000 microempresas (Domínguez 2020).</li> </ul>



## Agroecología

### DIMENSIÓN 1: Relevancia para el grupo objetivo

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Participación del grupo objetivo</b> Actualmente participa en el subsector</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La participación del grupo objetivo (personas migrantes y refugiadas venezolanas en Perú) es poca: apenas un 2,43 por ciento de las personas encuestadas trabajaban en el sector en Venezuela y solo el 1,69 por ciento lo hace en Perú.</li> </ul>
<p><b>Habilidades</b> El grupo objetivo cumple con las habilidades y los perfiles profesionales exigidos en el sector o bien pueden formarse fácilmente</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Solo un 2,4 por ciento de las personas migrantes y refugiadas venezolanas con estudios universitarios tienen formación en ciencias agropecuarias. Sin embargo, la labor agrícola requiere mano de obra poco cualificada y las habilidades necesarias pueden formarse con mucha facilidad.</li> </ul>
<p><b>Participación de mujeres en el subsector</b> Actualmente la representación de la mujer en los puestos de trabajo de este sector es equitativa</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La participación es limitada. De las personas encuestadas con experiencia en el sector en Perú, la mayor proporción eran hombres (75 por ciento).</li> </ul>

### DIMENSIÓN 2: Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles

Definición	Puntaje	Descripción
<p><b>Tamaño del sector</b> El tamaño el sector económico y el pronóstico de crecimiento tiene potencial para crear empleo</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El sector agropecuario representa el 7,4 por ciento del PIB nacional (BCRP 2021g). Sin embargo, su potencial para generar empleo dependerá en gran medida del potencial de los distintos cultivos para incrementar su producción, ya que en la transición de agricultura tradicional a ecológica se suele generar pocos nuevos empleos.</li> </ul>
<p><b>Condiciones laborales</b> El sector tiene potencial de generar trabajo decente</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El 96,5 por ciento del empleo en el sector en Perú es informal (MTPE, s. f.).</li> </ul>

## DIMENSIÓN 3: Viabilidad de las intervenciones

Definición	Puntaje	Descripción
<b>Disposición del sector público</b> El sector público está dispuesto a realizar cambios en políticas públicas y/o programas que impulsen el sector	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En términos generales, los gobiernos locales han mostrado apertura e interés en desarrollar el sector agrícola. Entre los lineamientos y prioridades que incorpora la Política General de Gobierno 2021-2026, destacan la promoción y apoyo a la agricultura familiar.</li> </ul>
<b>Disposición del sector privado</b> Las y los empresarios están dispuestos a ser parte del grupo objetivo	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Existe interés de incentivar la producción agroecológica, sobre todo en los productores nuevos o los que ya cuentan con producción orgánica. Sin embargo, hay pocos incentivos para transformar grandes operaciones de cultivos agroindustriales en orgánicos.</li> </ul>
<b>Viabilidad de mercado</b> El sector tiene potencial para generar empresas (autoempleo) y empleo	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Existen diferencias inherentes a las características de cada departamento (productos cultivados o programas de apoyo gubernamentales, por ejemplo), que influyen en la viabilidad.</li> </ul>

## Resumen

		Energía solar	Construcción sustentable	Ecoturismo	Reciclaje industrial	Agroecología
Relevancia para el grupo objetivo	Participación del grupo objetivo	2	4	4	3	2
	Habilidades	4	4	4	4	2
	Participación de mujeres en el subsector	2	2	4	3	2
Oportunidad de crear trabajo decente y emprendimientos sostenibles	Tamaño del sector	3	4	3	4	3
	Condiciones laborales	4	2	3	3	2
Viabilidad de las intervenciones	Disposición del sector público	4	4	4	4	4
	Disposición del sector privado	4	3	4	4	4
	Viabilidad de mercado	3	4	3	3	3
		3,25	3,35	3,62	3,5	2,75



► **Análisis de  
cadenas de valor**

Resultado de la evaluación de subsectores se definió profundizar en las cadenas de valor de:

- ▶ Energía solar (generación distribuida)
- ▶ Construcción sustentable
- ▶ Ecoturismo
- ▶ Reciclaje industrial

Para el subsector de la agroecología se sugiere profundizar en estudios 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 cualquier modo, este subsector sí ha sido considerado en el diseño de recomendaciones que se presentará más adelante en este informe.

## ▶ Energía solar

### Cadena de valor



## Comercialización

La primera fase de esta cadena arranca con la comercialización de los sistemas fotovoltaicos o térmicos para uso doméstico o comercial. La adquisición de dichos productos se encuentra motivada particularmente por dos factores. El primero y más importante: la reducción de costos derivados de una disminución en la facturación eléctrica o el consumo de gas. El segundo: el compromiso con el medio ambiente o cumplimiento de algún objetivo corporativo de sustentabilidad (en el caso de los negocios) o como parte de alguna certificación en construcción sustentable.

A pesar de que la instalación de este tipo de energías ha mostrado ser rentable, el costo es elevado en relación al ingreso promedio nacional y el periodo de recuperación en caso de financiamiento suele ser muy largo, dado que el entorno regulatorio de Perú aún no incorpora mecanismos que faciliten la facturación neta.

De acuerdo a las personas entrevistadas en el marco de este estudio, la falta de condiciones crediticias favorables y los altos periodos de recuperación para el usuario promedio son algunos de los motivos que restringen la adopción masiva de este tipo de ecotecnologías.

## Instalación

La instalación es quizá el proceso que demanda más mano de obra dentro de la cadena. En esta etapa, tanto para equipos térmicos como para fotovoltaicos, el empleo se genera en dos modalidades:

- **Trabajo a tiempo completo:** Bajo este modelo se encuentran empresas verticalmente integradas que ofrecen soluciones completas en materia térmica y fotovoltaica. Por lo general, estas 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 la existencia de una demanda constante del servicio.
- **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).

### ► ¿Qué es la facturación neta?

Bajo este modelo, la energía se compensa entre sí, es decir, el excedente de energía generada en el día se inyecta a la red de distribución y se emite una única facturación. De esta forma, si un usuario genera durante el día suficiente energía como para compensar el consumo nocturno, podría tener incluso un excedente para vender a la red. Con este esquema de interconexión, un sistema de paneles solares puede cubrir hasta el 99 por ciento del consumo de energía del usuario; además, hace innecesaria la inversión en baterías.



## Mantenimiento

Esta actividad tiene un proceso muy similar al de la instalación; de hecho, en muchos casos son los mismos técnicos quienes realizan ambas actividades. El empleo en esta etapa se genera, tanto para equipos térmicos como para fotovoltaicos, por dos modalidades, que son paralelas a las descritas en la etapa de instalación:

- ▶ **Mantenimiento integrado en los contratos:** Por lo general, las empresas especializadas de mayor reconocimiento y prestigio ofrecen el mantenimiento de los equipos como parte de los contratos de compra e instalación, y se suele dar en las mismas condiciones que la instalación. Es decir, cuando la empresa tiene un equipo técnico propio, el mismo equipo realiza el mantenimiento, y cuando un tercero se encarga de la instalación, el mantenimiento será de igual manera.
- ▶ **Mantenimiento especializado:** Algunas empresas han desarrollado una línea de negocio especializada en el mantenimiento, lo cual tiene sentido en escenarios de volumen alto. Por ejemplo, cadenas comerciales con múltiples operaciones o instalaciones de mayor volumen como un hotel o un colegio. Estas empresas o trabajadores independientes también prestan sus servicios a aquellos clientes cuya garantía se ha finalizado o bien cuando se compra algún equipo en cuyo contrato no está incluido el mantenimiento.

Es importante mencionar que los avances tecnológicos del sector, particularmente en materia fotovoltaica, reducen las actividades de mantenimiento en sitio y se convierten en roles más especializados. Los equipos de última generación se encuentran totalmente sellados, no cuentan con fusibles ni partes de reemplazo, en caso de inconvenientes la tendencia de mercado es la sustitución de equipo en sitio y el mantenimiento en talleres especializados.

## Funciones de apoyo

### Suministro

Las empresas que comercializan los insumos necesarios para esta industria están ligadas a cadenas mundiales de suministro de materiales y equipos. El potencial de estas empresas para generar empleos verdes depende de la demanda de estos productos y servicios. Los principales actores de esta etapa son:

- ▶ **Importadores:** Normalmente son empresas subsidiarias que representan marcas de equipos fotovoltaicos y térmicos. Este tipo de negocios tienen potencial, aunque reducido, para crear empleos. Una oficina de importación demandará profesionales en áreas de almacén, administrativas y financieras, legales y comerciales.
- ▶ **Venta minorista (*Retail*):** Además de los equipos solares, las empresas e instaladores independientes necesitan insumos y materiales que distribuyen empresas especializadas de *retail*. El potencial de generación de empleo no está alineado con la demanda de productos y servicios, es decir, los tamaños de las plantillas variarían poco incluso en caso de crecimiento de la demanda del sector en un año determinado.

### Capacitación

Academias privadas y empresas importadoras y distribuidoras de equipos ofrecen una amplia variedad de cursos, pero no se identificó ninguna norma sobre competencias laborales o formación gratuita promovidas por el MTPE.

Un espacio aún no atendido por la actual oferta formativa es el desarrollo tanto de expertos en comercialización de ecotecnologías solares como de emprendedores del sector. Este tipo de cursos permitiría aumentar la demanda de productos y, con ello, incrementar también la demanda de instaladores y otros perfiles técnicos.

## Acceso al sistema financiero

Normalmente las empresas instaladoras pueden ofrecer algún tipo de financiamiento; y en efecto, algunas compañías del sector han desarrollado modelos de negocio basados en el crédito como fuente de ingreso potencial, es decir, los fondos usados para dichos financiamientos son propios, lo que permite generar tanto ingresos por la venta e instalación del equipo como por el financiamiento. Sin embargo, en la mayoría de los casos se utilizan medios de financiamiento externos, como bancos o microfinancieras. Aun así, la oferta de productos financieros especializados para este sector es prácticamente nula.

Comparativamente con otros mercados existe aún un espacio muy grande de participación, particularmente apoyándose en plataformas de *crowdfunding* (micromecenazgo) y *fintech* (de tecnofinanzas). Su participación en Perú es por ahora incipiente, pero tienen alto potencial, ya que pueden llegar a ofrecer mejores condiciones que el sector financiero tradicional.

## El 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. 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).

## Normas y reglamentos

De acuerdo a la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N° 25844), los proyectos de autoabastecimiento con energías renovables cuyas potencias instaladas sean menores a 500 kW no necesitan de autorización de funcionamiento ni están sujetas a cobro alguno. Esto abre el espacio para la microgeneración en domicilios o establecimientos comerciales.

El Decreto Legislativo N° 1221 del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), publicado en el año 2015, permite la generación distribuida <sup>1</sup> en el país. Sin embargo, aún se encuentra pendiente su reglamentación. Si bien esto no ha sido una limitante para que el sector crezca, sí disminuye la rentabilidad de los sistemas. Hoy en día el excedente de la producción fotovoltaica no usada durante el día se pierde, a menos que se almacene en baterías. Una regulación eficiente de generación distribuida permitiría estructurar modelos de facturación neta, y esto reduciría drásticamente tanto la inversión (al no requerir baterías) como el período de amortización de los equipos y, en consecuencia, atraería financiamiento.

Si bien existe un reglamento de generación distribuida que fue prepublicado y puesto en consulta en el año 2018, aún no hay noticias sobre su aplicación.

La ley impositiva peruana cuenta con mecanismos fiscales (una recuperación anticipada del IGV o un régimen especial de depreciación acelerada para activos) que pueden usarse para ecotecnologías, aunque no existen beneficios específicos para incentivar las energías renovables.

En entornos rurales sí existe un marco normativo: el reglamento de la Ley General de Electrificación Rural (Ley N° 28749). En él existe la figura de los Sistemas Eléctricos Rurales (SER), que puede incluir una o más instalaciones de sistemas eléctricos de transmisión y subestaciones eléctricas; redes de media tensión, subestaciones de distribución, redes de baja tensión, conexiones domiciliarias, con cualquier tipo de equipo de medición eléctrica, y puede comprender la generación aislada renovable y no renovable necesaria para atender sistemas eléctricos de distribución aislados y/o autónomos y/o almacenamiento de energía. Esta figura permite a inversionistas privados la concesión eléctrica en zonas rurales o aisladas, siempre y cuando el SER tenga la capacidad técnica y dimensionamiento para satisfacer la proyección de la demanda en un horizonte de 20 años, tengan una generación con una potencia no mayor a 20 MW, una transmisión eléctrica con instalaciones de un nivel de tensión igual o menor a 220 kV y distribución eléctrica con un nivel de tensión igual o menor a 33 kV.

De acuerdo con las personas entrevistadas en el marco de este estudio, además de retomar el debate sobre la generación distribuida, es necesario incrementar los beneficios fiscales a las ecotecnologías solares (tanto térmicas como fotovoltaicas), puesto que permitirían reducir la tarifa eléctrica y el consumo de gas y posibilitarían a comunidades rurales acceder a la energía eléctrica.

---

1 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. Normalmente las regulaciones que norman la generación distribuida limitan la producción a una cantidad máxima de kWp.

## Limitantes de mercado

Limitantes de mercado	Causas subyacentes
La demanda de servicios y su consiguiente generación de empleos están limitadas por el costo y rentabilidad de los sistemas fotovoltaicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La pérdida de excedentes por la inexistencia de un esquema de facturación neta provoca que el período de amortización de los equipos sea más largo o que la inversión sea más alta (en caso de requerir baterías para el suministro nocturno).</li> <li>► Si bien la instalación de estos equipos es rentable (incluso sin facturación neta), su costo restringe el acceso a personas con disponibilidad crediticia o alta liquidez, lo cual limita la demanda. Existen pocas opciones de financiamiento orientadas al segmento de bajo precio.</li> </ul>
Dificultad para encontrar perfiles cualificados, particularmente en áreas comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La comercialización de estos equipos exige también conocimientos técnicos especializados. Sin embargo, la oferta de formación orientada a la comercialización es muy escasa.</li> <li>► Una baja capacidad de comercialización en el mercado puede desacelerar el crecimiento del sector, desincentivar el emprendimiento y reducir el potencial de generación de empleo en instalación y mantenimiento (donde la oferta de formación es más abundante).</li> </ul>

## Oportunidades

Oportunidades	Descripción
Costo de la energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Perú cuenta con una de las tarifas eléctricas más altas de la región (BNamericas 2019) y, por lo tanto, incluso sin esquemas de facturación neta, es rentable invertir en ecotecnologías solares.</li> </ul>
Aprovechamiento de la normativa para la concesión de electrificación rural a través de Sistemas Eléctricos Rurales (SER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>► De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MINEM 2018), aproximadamente un 18 por ciento de las zonas rurales están aún sin electrificar, lo que abre la oportunidad para la inversión en tecnologías de microgeneración o SER.</li> </ul>
Objetivos corporativos en materia de sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Por medio de las entrevistas realizadas en el marco de este estudio se pudo identificar que las empresas del sector privado (mayormente multinacionales) han hecho más ambiciosos sus objetivos ambientales, lo que brinda una gran oportunidad para la inversión en ecotecnologías y eficiencia energética.</li> </ul>
Agrogeneración	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Los departamentos que comprenden el alcance del estudio tienen una producción agroindustrial con una demanda energética alta. La incorporación de prácticas de agrogeneración (generación energética solar en las zonas de cultivo) permitiría reducir sus costos. A los pequeños productores les permitiría elevar su calidad de vida con un doble aprovechamiento de la tierra de cultivo.</li> </ul>

Emprendimiento en financiamiento por medio de *crowdfunding*

- ▶ Existen experiencias internacionales muy positivas en el uso de mecanismos como *crowdfunding* (micromecenazgo) a través de empresas *fintech* (de tecnofinanzas) para financiar proyectos de generación distribuida. Este tipo de organizaciones tienen muy pocas barreras de entrada en Perú y podrían propiciar la generación de empleo.

## Recomendación de intervención

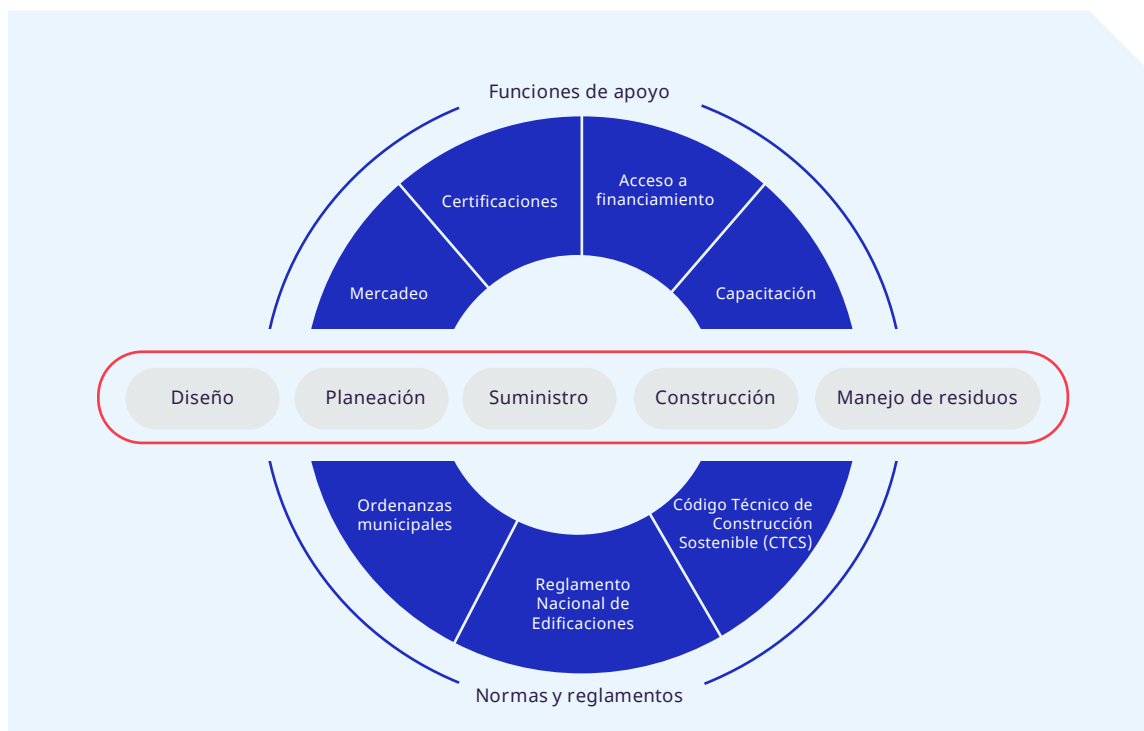
Intervención de empuje	Actores involucrados	Descripción
Crear una plataforma de formación para personal técnico en instalación y comercialización de ecotecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Academia</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Crear las normas de competencias laborales para instalación, mantenimiento, supervisión y comercialización de equipos solares.</li> <li>▶ Desarrollar programas de formación tanto para técnicos en instalación como de especialización en ventas consultivas de ecotecnologías.</li> <li>▶ Dirigirse tanto a la población local como a personas migrantes y refugiadas venezolanas.</li> <li>▶ Establecer un mecanismo de vinculación (como bolsas de trabajo) para conectar a las personas graduadas con empresas del sector.</li> </ul>
Promover el emprendimiento en energías renovables a través de programas de acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ PRODUCE</li> <li>▶ MINEM</li> <li>▶ MINAM</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Promover el emprendimiento en energías solares (fotovoltaicas y térmicas) no solo en instalación, sino en todas las actividades de la cadena (comercialización, suministro, financiamiento) a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores.</li> <li>▶ Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan —además de competencias técnicas— habilidades comerciales, financieras, legales y sobre procesos de licitación (para acceder a compras públicas).</li> <li>▶ Incentivar la vinculación entre emprendedores y empresas productoras de equipos (tanto en Perú como en el exterior) que puedan financiar a pymes como parte de la estrategia de conducta empresarial responsable.</li> </ul>

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

<p>Aprovechar la tecnología para desarrollar herramientas que faciliten la labor de pymes del sector e instaladores independientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ PRODUCE</li> <li>▶ MINEM</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollar una aplicación tecnológica que, por geolocalización e histórico de consumos, pueda estimar el ahorro y cotizar servicios.</li> <li>▶ Poner la aplicación a disposición de empresas e instaladores independientes y pymes, siempre y cuando estén formalmente establecidos y cumplan con sus obligaciones patronales.</li> <li>▶ Establecer en la misma plataforma una tienda virtual con las empresas proveedoras de equipos, negociando así tarifas por volumen que minimicen precios y permitan a los usuarios ser más competitivos.</li> </ul>
<p>Crear una campaña de comunicación sobre los beneficios de instalar sistemas de energía solar para pymes y domicilios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> <li>▶ MINER</li> <li>▶ MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Existe mucha desinformación sobre los beneficios ambientales y financieros de adoptar ecotecnologías solares. Mostrar casos de éxito y desmitificar algunos conceptos ayudará a incrementar la demanda y, en consecuencia, a generar más empleos. Esta campaña podría tener un enfoque urbano y otro rural (en este se abordarían también los beneficios de la agrogeneración).</li> </ul>
<p>Promover la participación de <i>fintech</i> y <i>crowdfunding</i> como medios de financiamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> <li>▶ PRODUCE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Crear espacios de interlocución entre el ecosistema de <i>fintech</i> y la Asociación Peruana de Energías Renovables (SPR) para desarrollar soluciones óptimas en materia de financiamiento de energía solar en Perú.</li> <li>▶ Crear espacios de vinculación entre empresas de energía locales y soluciones existentes en el departamento para explorar oportunidades de expansión.</li> </ul>
<p>Incorporar prácticas de contratación equitativa (con enfoque en migrantes) en empresas del sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a directivos y responsables de las áreas de gestión humana de las empresas del sector.</li> </ul>
<p>Profundizar en un estudio de estimación de la demanda de empleo en el sector bajo un supuesto de existencia de facturación neta en la generación distribuida nacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Un estudio de esta naturaleza permitiría cuantificar el potencial de generación de empleos verdes. Esto sumaría elementos al debate público que abonarían a una pronta aprobación del reglamento.</li> </ul>

## ► Construcción sustentable

### Cadena de valor



### Diseño

El proceso de diseño bajo una óptica de construcción sustentable busca, además de estética y funcionalidad, lograr ahorros en el uso de recursos de energía y agua, hacer eficiente la selección de materiales (con énfasis en el suministro local) y adoptar medidas que reduzcan los impactos medioambientales y para la salud humana durante y después de la construcción. Esto implica involucrar a profesionales que tradicionalmente no tendrían participación en esta etapa, generando empleo para personas con formación en arquitectura verde, agronomía y paisajismo, energías renovables, ingeniería hidráulica e ingeniería ambiental, entre otros.

### Planeación

En esta etapa se realizan los planes de trabajo, presupuestos y rutas críticas para el desarrollo de la obra, y sus ejes centrales son las planeaciones técnicas, financieras y de capital humano que se desarrollarían durante el proceso de construcción.

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

La planeación que se lleva a cabo en este tipo de construcciones es similar a las que se desarrollan en las construcciones convencionales, pero con una óptica sustentable, creando ambientes seguros para los trabajadores, reduciendo el exceso de materiales y utilizando herramientas y equipos no dañinos para la comunidad o el medio ambiente.

En esta etapa no solo participan especialistas en ingeniería civil y arquitectura, sino también abogados y especialistas en gestión financiera. Además de crearse pocos empleos, es necesario formar a los trabajadores actuales para ajustarse a estas metodologías.

## Suministro

En esta etapa la empresa constructora y sus proveedores gestionan la adquisición de materiales aplicando los diferentes principios de:

- **Priorización de proveedores locales:** Como parte del proceso responsable de suministros, se impulsará la compra y uso de productos locales. Esto reduce las emisiones derivadas del transporte e impulsa el desarrollo económico local.
- **Uso de ecomateriales:** El uso de materiales de construcción sostenibles es parte clave del proceso. Materiales reciclados o prefabricados (madera y metal reciclados, corcho y bambú) crearían espacios seguros y sostenibles. Al ser muchos de estos materiales de producción local, reduciría también las emisiones derivadas del transporte a larga distancia.

El sector de la construcción tiene un potencial muy grande para fungir como tractor de negocios verdes que abastezcan la cadena de suministro local. Esto se complementa con mecanismos de promoción, tales como listas de proveedores recomendados (que son comunes en la certificación LEED).

## Construcción

Esta actividad hace referencia al proceso mismo de la edificación, es la etapa más extensa y la que emplea más personal. En la construcción sustentable se demanda más mano de obra que en la construcción tradicional, y el período de

construcción se suele extender entre un 10 por ciento y 20 por ciento más (OIT 2021d).

Una tendencia que está cobrando popularidad en esta etapa es la construcción de casas prefabricadas. Se construyen en menor tiempo y usando materiales reciclados, como contenedores de carga usados, madera o incluso PVC, lo que posibilita modelos de negocio integrados en la recuperación y transformación de residuos. Además, el proceso de ensamblaje es más amigable con el medio ambiente, ya que requiere mucha menos energía y agua. Esta es una opción interesante para acceder a segmentos residenciales de bajo costo.

## Manejo de residuos

El proceso de manejo de residuos es clave en la construcción de edificaciones sustentables. Este proceso requiere actores externos: empresas transportistas, acopios y empresas procesadoras de residuos.

Los procesos de demolición son distintos en una construcción sustentable: lejos de derribar una obra, se busca desmantelarla y separar los residuos tanto como sea posible. Materiales como el acero, la madera, el PVC o el vidrio deben separarse, pues su potencial de venta y reutilización es alto. Los fragmentos de piedra, concreto o *blocks* también pueden procesarse en plantas especializadas para convertirlos en mezcla asfáltica o materiales de construcción. Este proceso de desmantelar una construcción necesita más mano de obra entrenada en uso y manejo de residuos.

## Funciones de apoyo

### Acceso a financiamiento

El sector de la construcción cuenta, por naturaleza, con un alto apalancamiento. El modelo de negocio de la mayoría de los desarrolladores inmobiliarios se basa en un financiamiento con el cual se obtiene el capital de trabajo para iniciar la obra. La comercialización del proyecto arranca en muchos casos incluso desde los planos, y los ingresos inicialmente se utilizan para pagar la deuda.



En el caso de la construcción residencial privada, los interesados también solicitan préstamos inmobiliarios, ya sea en el banco o a través de los créditos inmobiliarios del Fondo Hipotecario de Promoción de la Vivienda (MIVIVIENDA), para construcción o para remodelación. Si bien la banca toma en consideración la sustentabilidad del proyecto en su proceso de análisis y autorización de crédito, en la mayoría de los casos sus condiciones no varían, aunque se trate de una edificación sustentable.

El programa «Bono verde» del Fondo MIVIVIENDA es un subsidio no reembolsable de 5 100 soles orientado al pago de la cuota inicial de una vivienda ecoamigable. Con ello, los beneficiarios pueden pagar un anticipo mayor y, en consecuencia, reducir sus cuotas mensuales.

## Mercadeo

A pesar de los beneficios económicos y para la salud de las construcciones sustentables, aún existe mucha desinformación en los consumidores. Son pocos los proyectos que se comercializan haciendo de la sustentabilidad uno de sus atributos de marca.

## Certificaciones

Diversos estándares —algunos regionales y otros de uso mundial— evalúan el nivel de «sustentabilidad» de una construcción: el LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), desarrollado por el World Green Building Council (WGBC), es el más usado en el mundo.

A pesar de los efectos económicos que la crisis sanitaria tuvo en el mundo, en el año 2020 hubo una cantidad considerable de nuevas edificaciones LEED en América Latina, con cifras solo ligeramente inferiores a las del año 2019, lo que marca un escenario positivo para la construcción sustentable a futuro (CCCS 2021). El éxito de estas prácticas en la región no solo se debe a la reducción de los impactos ambientales, sino también a su posible rentabilidad. En promedio, durante su construcción, un edificio LEED genera hasta un 80 por ciento menos de residuos y durante su funcionamiento puede generar ahorros de hasta el 50 por ciento en el consumo de energía, el 60 por ciento en agua, el 45 por ciento en emisiones de CO<sub>2</sub> y entre un 30 y un 40 por ciento en costos de operación (Herrera 2019); todo esto, con apenas con un incremento en el costo de construcción que no llega al 2 por ciento (CCCS 2021).

En Perú su desarrollo es incipiente, pero va en aumento. En 2020 había 282 proyectos certificados LEED (el 5,5 por ciento del total de proyectos certificados en América Latina) y en el país hay apenas 94 profesionales con alguna certificación profesional LEED (USGBC, s. f.).

Otra certificación que ha experimentado se ha popularizado en Perú es EDGE (Excelencia en diseño para mayores eficiencias), creado por la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), del Banco Mundial. EDGE, además de ser un sistema de certificación de construcción sustentable, es una aplicación de software.

La IFC ha ejecutado proyectos de cooperación y acompañamiento técnico en distintas municipalidades para desarrollar incentivos a la

### ► ¿Qué es el Fondo MIVIVIENDA?

El Fondo MIVIVIENDA S.A. (FMV) es un fondo hipotecario adscrito al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) cuyo objeto es la promoción y financiamiento de la adquisición, mejoramiento y construcción de viviendas —especialmente las de interés social—, la realización de actividades relacionadas con el fomento del flujo de capitales hacia el mercado de financiamiento para vivienda, la participación en el mercado primario y secundario de créditos hipotecarios y la contribución al desarrollo del mercado de capitales.

► **¿Cómo funciona LEED?**

Esta certificación evalúa siete criterios y asigna puntajes en función del nivel de cumplimiento de cada uno. El puntaje final determinará el nivel de certificación obtenido: 1) Certificado (40-49 puntos), 2) Plata (50-59 puntos), 3) Oro (60 a 79 puntos) y 4) Platino (80 o más puntos).

Las categorías que se evalúan son:

1. **Sitios sustentables.** Desalienta el desarrollo de proyectos en tierras vírgenes, minimizando el impacto sobre el medio ambiente; recompensa decisiones inteligentes de transporte; control de la escorrentía en aguas pluviales y se promueve la reducción de la erosión, la contaminación lumínica, el efecto isla de calor y la contaminación relacionada con la construcción. (Máximo de puntos: 21)
2. **Eficiencia en manejo de agua.** Fomenta el uso inteligente de aguas, interior y exteriormente. (Máximo de puntos: 11)
3. **Energía y atmósfera.** Promueve estrategias de ahorro de energía; monitoreo del uso energético; construcción y diseño eficientes; aparatos, sistemas e iluminación eficientes; el uso de recursos de energía limpia y renovables, entre otras medidas. (Máximo de puntos: 37)
4. **Materiales y recursos.** Fomenta la selección de productos y materiales crecidos, cosechados, producidos y transportados eficientemente. Promueve la reducción de desechos, la reutilización y el reciclaje. (Puntos máximos: 14)
5. **Calidad ambiental interior.** Promueve estrategias que mejoran la calidad del aire interior, el acceso a luz natural, vistas y el mejoramiento acústico. (Máximo de puntos: 17)
6. **Prioridad regional.** Responde a prioridades específicas de la región en que se esté ejecutando. (Se consideran puntos extra y puede acceder a un máximo de 4)
7. **Innovación en diseño.** Se otorgan puntos a tecnologías y estrategias de innovación que mejoren la funcionalidad del edificio, más allá de los requisitos otros créditos de LEED. (Se consideran puntos extra y puede acceder a un máximo de 4)

construcción sustentable, que han generado una mayor adopción de esta certificación entre las empresas inmobiliarias. Actualmente existen más de 2 000 construcciones certificadas EDGE en Perú (EDGE, s. f.).

## Capacitación

Las certificaciones LEED y EDGE ofrecen formación en construcción sustentable para profesionales. En ambos casos, su representante oficial en el país y responsable de impartir la formación en Perú es el Green Building Council Peru, organización

sin fines de lucro miembro del World Green Building Council.

En el caso de LEED, las dos principales acreditaciones son:

- **LEED Associate:** Esta formación aborda los conceptos básicos sobre sostenibilidad y construcción sustentable, y se dirige a puestos técnicos y administrativos. Para mantener la certificación es necesario realizar cursos de actualización después de dos años de la acreditación.

### ► ¿Cómo funciona EDGE?

Certificación gratuita que exige cumplir con al menos un ahorro en tres rubros: 20 por ciento menos de consumo de energía, 20 por ciento menos de consumo de agua y 20 por ciento menos energía incorporada en los materiales.

A través del software se pueden predecir ahorros en energía, agua y recursos en los materiales de construcción en comparación con un modelo local, y estima los ahorros en servicios, costo de capital y periodo de retorno de la inversión. Estas estrategias se integran en el diseño del proyecto y, finalmente, para obtener la certificación, son verificadas por un auditor EDGE.

- **LEED Accredited Professionals:** Esta formación avanzada tiene como requisito ser graduado del programa Associate, y se enfoca en cinco áreas: 1) Diseño y construcción, 2) Operaciones y mantenimiento, 3) Interiorismo y construcción, 4) Desarrollo de vecindarios y 5) Casa habitación. Del mismo modo que la certificación Associate, es necesario realizar cursos de actualización después de dos años de la acreditación.

En el caso de EDGE, las dos principales acreditaciones son:

- **EDGE Expert:** Esta acreditación se orienta a personas con formación universitaria y al menos tres años trabajando en el sector, y se dirige a formar a asesores que orienten a los desarrolladores en el diseño sustentable y proceso de certificación.
- **EDGE Auditor:** Esta formación brinda las herramientas investigar y evaluar proyectos que optan a la certificación. Estos auditores deben ser independientes del desarrollador. Para acceder a esta acreditación es necesario ser graduado del programa Expert.

En la educación formal, tanto universidades públicas como privadas han incluido materias relacionadas con la sostenibilidad en los planes de estudio de las carreras relacionadas con la arquitectura y construcción, además de tener programas de posgrado enfocados en la materia.

Actualmente no existen estándares de competencias laborales para las funciones

más técnicas relacionadas con la construcción sustentable (por ejemplo, instalación de ecotecnologías o reciclaje de residuos de la construcción) y, en consecuencia, la oferta de capacitación para el trabajo es muy escasa. Aun así, el proceso de capacitación para puestos operativos es relativamente simple, incluso para personas sin experiencia previa en el sector, y se puede impartir como parte del proceso de inducción. Actualmente, en su mayoría la han asumido los desarrolladores, que suelen contar con personal con alguna certificación profesional LEED o EDGE.

## El 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 (OIT 2021d).

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 tramitología y relaciones gubernamentales, elaboración y seguimiento de presupuestos, comercialización y relaciones con entidades bancarias.

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

- **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.

## Normas y reglamentos

La coyuntura actual en materia de regulación para la construcción sustentable en el Perú es incipiente pero promisorio. El 26 de julio de 2021 se publicó el Decreto Supremo N° 014-2021-VIVIENDA, que aprueba el nuevo Código Técnico de Construcción Sostenible (CTCS). Su objetivo es establecer los requisitos técnicos para que las edificaciones y/o habilitaciones urbanas cumplan con condiciones básicas de sostenibilidad.

Las disposiciones del CTCS se aplican de manera complementaria a los criterios y requisitos para el diseño y construcción de edificaciones y habilitaciones urbanas previstos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y demás normas aplicables a los procesos edificatorios.

Algunos de los criterios incluidos en este programa son:

- Reflectancia de la envolvente térmica.
- Priorización de la iluminación natural.
- Uso de lámparas y luminarias led activadas por sensores de movimiento.

- ▶ Priorización del uso de ventilación natural.
- ▶ Eficiencias energéticas en los sistemas electrónicos como aire acondicionado, ascensores y equipos de impulsión de agua.
- ▶ Uso de grifería y aparatos sanitarios con certificados de eficiencia hídrica.
- ▶ Sistemas de riego tecnificado.
- ▶ Especificación en composición y mantenimiento de áreas verdes.
- ▶ Minimización en el manejo de residuos.
- ▶ Uso de materiales ecológicos.
- ▶ Infraestructura para la movilidad urbana.

La aplicación de este código es obligatoria para:

- ▶ Proyectos de vivienda sostenible aplicados por el Fondo MIVIVIENDA S.A., en el marco del nuevo crédito MIVIVIENDA.
- ▶ Nuevas edificaciones promovidas por las entidades del sector público.
- ▶ Nuevas habilitaciones urbanas promovidas por las entidades del sector público.

Si bien para la mayoría de las construcciones privadas no son de cumplimiento obligatorio, cualquier proyecto puede adoptar de manera

voluntaria estas medidas. Este sería un primer paso para incrementar parcialmente la demanda de edificaciones sustentables, y que podría, en un futuro, dar pie a un marco regulatorio con un alcance más amplio.

Además de este programa, la IFC, en coordinación con algunas municipalidades de los departamentos de Piura, Cusco, Lima y Arequipa, ha desarrollado otro programa de incentivos a la construcción sustentable. Este programa incluye actividades de capacitación a las municipalidades sobre la construcción sustentable y los distintos incentivos aplicables a proyectos de esta naturaleza, acompañamiento técnico y legal en la definición de potenciales incentivos y en la implementación de ordenanzas municipales.

Actualmente existen ordenanzas en los municipios de San Borja, Arequipa, Miraflores, Surco, Cusco y San Isidro con alcance residencial, comercial y en educación. Algunos de los incentivos son la bonificación de altura y flexibilidad de parámetros urbanísticos. Para acceder a ellos es necesario, entre otros requisitos, contar con una Certificación en Construcción Sostenible (como EDGE o LEED).

Si bien, como se mencionó anteriormente, la regulación es incipiente y, por ende, no es un factor que detona un incremento significativo en la demanda de este tipo de construcciones, las acciones desarrolladas hasta el momento son una base sólida en un escenario de expansión (geográfica y de alcance) que impactaría positivamente en dinamizar el sector.

## Limitantes de mercado

Limitantes de mercado	Causas subyacentes
La demanda de construcciones sustentables es baja y, en consecuencia, la generación de empleos es escasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poco conocimiento de la población en general sobre los beneficios (económicos y ambientales) de la construcción sustentable.</li> <li>▶ Algunos desarrolladores perciben que la construcción sustentable es más cara o exclusivamente para edificaciones de alta gama.</li> <li>▶ Existen pocos incentivos financieros para que los constructores opten por realizar desarrollos sustentables.</li> <li>▶ La legislación actual obliga solo a un porcentaje pequeño de las construcciones.</li> </ul>
Costos y disponibilidad de materiales de construcción verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La baja demanda de este tipo de materiales lleva a posicionarlos como un producto de nicho, lo que eleva sus costos.</li> <li>▶ Existe poca competencia en el sector, lo cual provoca precios altos.</li> </ul>

## Oportunidades

Oportunidades	Descripción
Existencia de incentivos en ciertos municipios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los incentivos que poco a poco se han otorgado a través de ordenanzas municipales han servido para dinamizar el sector e incrementar la demanda de este tipo construcciones.</li> </ul>
Revalorización de la salud y vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La crisis sanitaria ha revalorizado los espacios y el cuidado de la salud, que ha derivado en un incremento regional de la demanda de viviendas sustentables.</li> </ul>
Desarrollo de proveedores locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Un potencial incremento en la demanda de edificaciones sustentables derivaría en la necesidad de desarrollar proveedores locales, que abriría oportunidades para el emprendimiento (autoempleo) y el empleo.</li> </ul>

## Recomendación de intervención

Intervención de empuje	Actores involucrados	Descripción
Crear programas de formación para técnicos en construcción sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Academia</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 sustentable).</li> <li>▶ El curso deberá dirigirse tanto a población local como a personas migrantes y refugiadas venezolanas.</li> <li>▶ Establecer un mecanismo de vinculación (como bolsas de trabajo) donde se pueda vincular a las personas graduadas con empresas del sector.</li> </ul>
Crear programas de transición para el desarrollo de centros de acopio especializados en residuos de la construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> <li>▶ PRODUCE</li> <li>▶ MINEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elaborar una guía de negocios sencilla que muestre el potencial del mercado de residuos de la construcción e incentive a los acopios con potencial para especializarse en ese segmento.</li> <li>▶ Crear un programa de acompañamiento y financiamiento que ayude a dichos acopios a hacer la transición a un modelo de dedicación exclusiva.</li> <li>▶ Establecer un mecanismo de vinculación con los desarrolladores y empresas constructoras.</li> </ul>
Promover el emprendimiento en materiales de construcción verdes a través de programas de acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ PRODUCE</li> <li>▶ MINEM</li> <li>▶ MINAM</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Promover el emprendimiento en producción de materiales verdes de construcción a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores.</li> <li>▶ Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan —además de competencias técnicas— habilidades comerciales, financieras, legales y procesos de licitación (para compras públicas).</li> <li>▶ Incentivar la vinculación entre emprendedores y empresas desarrolladoras y constructoras con pymes para obtener cartas de intención de compra que puedan ayudar y facilitar el financiamiento de dichos negocios.</li> </ul>

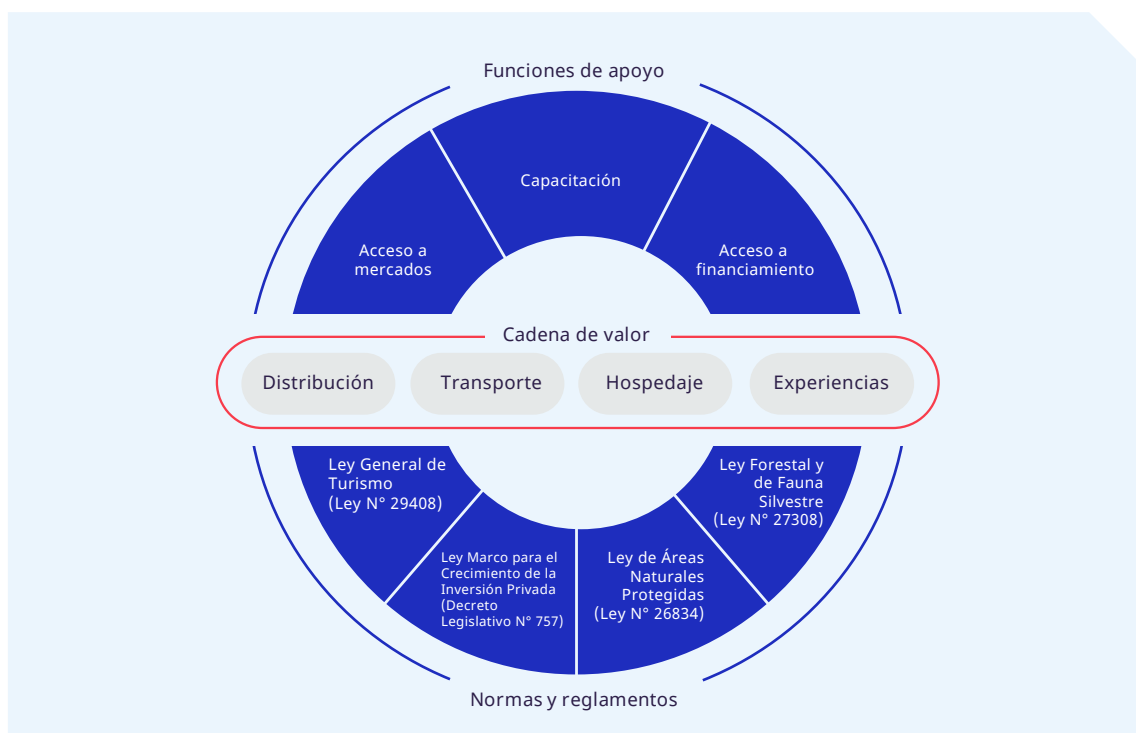
► **Oportunidades de generación de empleos verdes**  
para personas refugiadas, migrantes y nacionales en el Perú

<p>Crear una campaña de comunicación sobre los beneficios de la construcción sustentable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MINER</li> <li>▶ MINAM</li> <li>▶ Fondo MIVIVIENDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Crear una campaña masiva conjunta entre los diferentes actores del sector para explicar en detalle los beneficios económicos y ambientales de la construcción sustentable.</li> <li>▶ Instaurar espacios de diálogo como seminarios o coloquios entre los distintos actores de la cadena (bancos, <i>fintech</i>, sindicatos, recicladores, inversionistas) y representantes de la industria para exponer los desafíos y oportunidades para desarrollar negocios conjuntos.</li> </ul>
<p>Ampliar la obligatoriedad del Código Técnico de Construcción Sostenible (CTCS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MVCS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizar ajustes al CTCS para expandir su obligatoriedad a todas las nuevas edificaciones o, al menos, a las urbanas, negociando un plazo de aplicación razonable con los representantes de la industria.</li> <li>▶ Mientras el plazo se cumple, el MVCS, el MTPE y Green Building Council Perú podrían establecer un programa de capacitación para auditores y desarrolladores para impulsar la escalabilidad de la ejecución y la fiscalización.</li> </ul>
<p>Crear un sello de proveedores verdes en Perú</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Establecer uno o varios estándares técnicos para proveedores de materiales de construcción verdes (estándar que deberá incluir un acápite sobre trabajo decente).</li> <li>▶ Realizar un registro y evaluación de dichos proveedores.</li> <li>▶ Crear un modelo de auditoría para mantener la certificación.</li> <li>▶ Desarrollar guías de emprendimiento para personas y empresas interesadas en invertir en negocios de esta naturaleza.</li> </ul>
<p>Incorporar prácticas de contratación equitativa (con enfoque en migrantes) en empresas del sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a directivos y responsables de las áreas de gestión humana de las empresas del sector.</li> </ul>



## ► Ecoturismo

### Cadena de valor



### Distribución

Consolida todas aquellas acciones ligadas a la venta y promoción del destino, diseño de viaje y reservas, así como el contacto con las agencias emisoras o incluso el consumidor final. Tradicionalmente, Empresas de Gestión de Destinos o *Destination Management Companies* (DMC, por sus siglas en inglés) realizan estas actividades: son el primer contacto con las agencias emisoras, promueven el destino internacionalmente y sirven de vínculo entre los turoperadores, hoteles, restaurantes y servicios locales y las agencias internacionales.

Existen DMC especializados en clientes objetivo (por país o región de procedencia) y en tipo de turismo (turismo cultural, de aventura o ecológico, entre otros). Normalmente los DMC reciben solicitudes de agencias emisoras de otros países y colaboran en el desarrollo de propuestas. Por ejemplo, un DMC con especialización en mercado suizo podría contactar

a un DMC con especialización en ecoturismo para desarrollar productos y propuestas. Las condiciones de trabajo de este tipo de empresas son de trabajo decente, pero, por lo general, su potencial para crear empleo es muy bajo.

Recientemente el sector está también experimentando un cambio de patrón de consumo, pues la mayoría de los turistas están optando por la compra directa a través de agencias virtuales. Este cambio ha frenado el crecimiento de los DMC, limitándolos a segmentos de mercado corporativos, «nichos» con intereses específicos o personas con acceso limitado a servicios virtuales.

### Transporte

Involucra las tareas de traslado de visitantes desde y hacia su lugar de origen, así como dentro del

destino turístico. Entre los principales actores de esta actividad se encuentran:

- **Transporte internacional (aerolíneas y servicios portuarios):** Son actores altamente regulados. Por el carácter multinacional del servicio (su sede es el país emisor), es poca la generación de empleo local.
- **Transporte nacional turístico:** Este tipo de negocios están altamente regulados tanto en la calidad de los vehículos como en la formalidad de las operaciones. Las barreras de entrada para el emprendimiento son altas, mayormente por la alta inversión que exige, y su capacidad de crear empleo es baja.
- **Transporte con aplicaciones móviles:** Al no tomar en cuenta la situación migratoria de los trabajadores, esta actividad es un medio de vida popular entre las personas migrantes. Sin embargo, las condiciones de trabajo no responden a criterios de trabajo decente.

## Hospedaje

Agrupar las funciones relacionadas con brindar el hospedaje de visitantes. Tal y como señala un estudio publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (Daries, Jaime y Bucaram 2021), la infraestructura de servicios turísticos de alojamiento es uno de los factores que limita claramente la competitividad del sector turístico debido a: la concentración en pocos polos turísticos; la baja calidad media, con muy pocos hoteles de categoría superior y un alto número de establecimientos conformados por pymes con menor calidad en sus servicios, y el predominio de la informalidad. De los 23 908 establecimientos de hospedaje colectivos que había en el país en 2019 y que ofrecían un total de 311 007 habitaciones, tan solo 3 124 establecimientos (13,1 por ciento) y 81 491 habitaciones (26,2 por ciento) estaban clasificados y/o categorizados (MINCETUR, s. f.). En términos generales, los actores en esta etapa pueden clasificarse en:

- **Hoteles:** Estas operaciones pueden ser a gran escala (cadenas hoteleras internacionales) o pequeñas (hoteles boutique). En ambos casos, el enfoque radica en el confort y

experiencia que pueda darse al cliente. El modelo de negocio de los hoteles radica en prestar no solo el servicio de alojamiento, sino todos aquellos asociados a una estadía: la venta de alimentos y bebidas, lavandería e incluso transporte y experiencia. En todos los casos, como se ha indicado anteriormente, el enfoque está en el confort del huésped. En el ecoturismo, el hotelería busca ofrecer el mismo confort, pero con menor impacto ambiental. Esto se consigue modificando la infraestructura de servicios (por ejemplo, reutilizando agua, usando fuentes de energía renovables, abasteciéndose de cadenas locales) y garantizando condiciones de trabajo decentes a sus empleados. En la medida que un hotel es exitoso en realizar y —sobre todo— en comunicar estas acciones, mayor relevancia tendrá en la cadena ecoturística.

- **Otros alojamientos colectivos:** Aquí se agrupan otras opciones comunes como posadas u hostales. Por lo general, el enfoque de estos negocios es el bajo precio. Son muy populares en viajeros ecoturísticos: no por el precio (ya que la derrama económica del turista ecológico suele ser elevada), sino por que ofrecen un menor impacto en el medio ambiente, garantizan que el aporte económico se quede en la comunidad y les permite interactuar con otros visitantes con intereses similares. Esta puede ser una oportunidad interesante para generar empleo, pero la informalidad en el sector es muy alta, y eso restringe el potencial de creación de empleos verdes.
- **Apartamentos de alquiler:** El sector ha experimentado un cambio de patrón de consumo: ha sustituido el servicio de hoteles por el alquiler de habitaciones o apartamentos en zonas residenciales a través de plataformas tecnológicas como Airbnb. Este tipo de alojamientos posibilita una experiencia más local. Esta práctica comenzó como un medio para generar ingresos extras a los propietarios de inmuebles, pero ha evolucionado hasta organizaciones dedicadas a operar y comercializar este tipo de inmuebles que ofrecen servicios complementarios e incluso que emplean personal para la atención de turistas. Esta profesionalización también ha llevado a segmentar la oferta de servicios, por

lo que algunos de estos establecimientos han incorporado ecotecnologías para hacerse más atractivos a turistas ecológicos. Pese a que este tipo de actividades se encuentran en franco crecimiento, actualmente no se encuentran reguladas y, por lo tanto, su potencial para generar empleo en condiciones de trabajo decente es muy bajo.

## Experiencias

Integra las actividades que un visitante pueda realizar en el destino. En general, estas pueden clasificarse en tres actores clave:

- ▶ **Bares y restaurantes:** Es un subsector repleto de informalidad. Los establecimientos de esta naturaleza en polos turísticos tienen una alta rotación de personal. Actualmente el sector emplea con regularidad a migrantes, por lo general, en condiciones precarias.
- ▶ **Retail:** En el sector ecoturístico, el comercio se inclina por artesanías o productos locales, idealmente elaborados bajo principios social y ambientalmente responsables. Existe mucha oportunidad de sinergia entre la cadena de reciclaje (particularmente en el desarrollo de modelos de negocio de *upcycling*) y la comercialización en las cadenas ecoturísticas. Si bien estas actividades pueden tener un potencial alto en emprendimiento, el empleo que pueden generar es poco.
- ▶ **Turoperación:** Este es un actor altamente regulado, con múltiples barreras de entrada: permisos para operar *tours* y atracciones, así como para fungir como guía. En destinos como Cusco, esto puede representar una oportunidad relevante de creación de empleo, ya que el tipo de actividades ecoturísticas que allí se desarrollan demandan guías muy capacitados. Cabe mencionar que este segmento también se encuentra experimentando un cambio en el patrón de consumo: los *tours* tradicionalmente operados por agencias están siendo sustituidos por «experiencias» comercializadas a través de plataformas como Airbnb o GetYourGuide, con anfitriones independientes que diseñan sus propios productos turísticos. Estas experiencias no están reguladas y aunque

pueden generar una oportunidad importante para el autoempleo sin limitaciones para las personas migrantes, las condiciones laborales son precarias.

## Funciones de apoyo

### Acceso a financiamiento

A pesar de que los proyectos de ecoturismo requieren una baja inversión de capital y significan la creación de puestos de trabajo —lo cual los hace susceptibles de crédito o inversión—, no se identificaron productos crediticios o fondos de inversión dedicados exclusivamente a este tipo de proyectos.

### Acceso a mercados

El mercado turístico normalmente opera en cadena: tanto pymes como empresas consolidadas del sector ofertan sus servicios a los DMC, quienes a su vez lo ofertan a agencias emisoras en el exterior, que son los responsables finales de la venta al consumidor. Por lo general, cada intermediario cobra un porcentaje sobre la facturación total, de tal modo que existen incentivos para colaborar con todos los actores del mercado.

Aunque algunas agencias de viajes *online* mantienen una estrecha relación con los DMC, también se ha abierto la posibilidad a hoteles, restaurantes o turoperadores de ofertar sus servicios directamente con la agencia, lo que les facilita el acceso a mercados.

En el caso del ecoturismo, plataformas como [bookdifferent.com](http://bookdifferent.com) o [responsibletravel.com](http://responsibletravel.com) ponen a disposición de potenciales compradores servicios exclusivamente ecoturísticos.

La principal restricción identificada en el acceso mercados, sobre todo para pymes y emprendimientos, no es estructural, sino de información. Los empresarios y emprendedores requieren asesoría para identificar los canales más convenientes para promover sus servicios y vincularse a ellos.

## Capacitación

Los esfuerzos del Estado para brindar capacitación a la actividad ecoturística son escasos. Si bien existen instituciones privadas que ofrecen carreras universitarias en turismo y diplomados específicos en ecoturismo, suelen tener un costo asociado.

La formación de especialización exigida para acceder al registro oficial de guías del sistema del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) sí es pública. Además de realizar los cursos, para ser parte de este sistema se debe ser mayor de edad, contar con un título universitario y manejar dos idiomas de manera fluida.

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.

## El 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,

## Normas y reglamentos

La norma básica del turismo en Perú es la Ley General de Turismo (Ley N° 29408), de 2009, y su reglamento (Decreto Supremo N° 003-2010-MINCETUR), de 2010. Esta Ley declara el turismo de interés nacional y establece en su artículo 1: «Los ministerios, gobiernos regionales, gobiernos locales y las entidades públicas vinculadas a las necesidades de infraestructura y servicios para el desarrollo sostenible de la actividad turística deben considerar en sus planes, presupuestos, programas, proyectos y acciones, los requerimientos del sector turismo formulados por el ente rector de esta actividad». Además, crea un órgano de colaboración público-privada —el Comité Consultivo de Turismo— para formular recomendaciones, proponer actuaciones y conjuntar las distintas perspectivas, visiones e intereses sobre el desarrollo turístico.

La regulación de la actividad turística en Perú incluye una serie de disposiciones sobre el funcionamiento y la prestación de servicios en establecimientos de hospedaje y otros alojamientos, agencias de viaje, restaurantes, guías de turismo, guías de montaña y canotaje turístico. Hay también un conjunto de normas de promoción: beneficios tributarios (esencialmente, exoneraciones del impuesto general sobre ventas, IGV) a los establecimientos de hospedaje e incentivos a la inversión privada (recuperación anticipada del IGV a la inversión en proyectos hoteleros y de facilitación turística).

Durante el proceso de investigación para el presente estudio, se observó una ausencia y

deficiencias de la aplicación de las políticas que regulan y protegen las áreas naturales protegidas para la modalidad de ecoturismo. En 2004, se inició un proyecto de ley que proponía la Ley que desarrolla y promueve el ecoturismo<sup>2</sup>, pero nunca se aprobó<sup>3</sup>.

Sin embargo, se pueden retomar ciertos artículos o particularidades de las leyes y regulaciones actuales que protegen la actividad del ecoturismo. En el ámbito internacional, la Declaración de Lima de 1977 es un buen referente normativo, dado que se refiere a la importancia estratégica del ecoturismo en los países andinos como factor de desarrollo, generador de empleo y divisas, así como una herramienta de conservación y lucha contra la pobreza. Luego de esto, se fueron desarrollando diferentes leyes y regulaciones internas para proteger la actividad ecoturística.

Dentro de los alcances de la Ley General de Turismo (Ley N° 24027), en el Decreto Supremo N° 009-92-ICTI, de 1992, se declara interés público y de necesidad nacional el desarrollo del turismo ecológico o ecoturismo en el país e internacionalmente, y se orienta a crear conciencia acerca de la protección y conservación del medio

ambiente y de los recursos naturales del país. En el artículo 3 señala la responsabilidad del Ministerio de Agricultura (ahora Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego) en coordinación con el ahora Ministerio de Comercio Exterior y Turismo «de lograr un adecuado manejo técnico en el uso turístico de las áreas naturales protegidas». También dentro del marco normativo se encuentra la f, donde el Estado promueve el manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre en el territorio nacional como elemento fundamental para garantizar su desarrollo sostenible, con la activa participación de los sectores sociales y económicos de Perú.

Por otro lado, en el artículo 30 de Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834), el Estado reconoce la importancia de estas áreas «para el desarrollo de investigación científica básica y aplicada, así como para la educación, el turismo y la recreación de la naturaleza», lo cual incentiva el desarrollo e inversión en esta modalidad de turismo. Para el sector privado, se aplica la Ley marco para el crecimiento de la inversión privada (Decreto Legislativo N° 757), cuyo artículo 56 permite adjudicar de tierras para ecoturismo a particulares, pero es inaplicable por falta de desarrollo normativo.

---

2 Disponible en <https://www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/clproley2001.nsf/pley/9E32FFF0530E829505256D25005CF974?opendocument>.

3 Véase el Dictamen recaído en el Proyecto de Ley N° 4007/2004-CR, que propone desarrollar y promover el ecoturismo, disponible en [https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2005/Pueblos\\_2005.nsf/Documentosweb/1AE835974A56B57D052570A70056AFB8/\\$FILE/DICT4007.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2005/Pueblos_2005.nsf/Documentosweb/1AE835974A56B57D052570A70056AFB8/$FILE/DICT4007.pdf).

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

## Limitantes de mercado

Limitantes de mercado	Causas subyacentes
Informalidad en el sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Existe poca fiscalización en negocios de alimentos y bebidas.</li> <li>► Los negocios en plataformas digitales como Airbnb o GetYourGuide no se encuentran reguladas, lo que abre espacio a operaciones informales.</li> <li>► El trabajo informal se ha normalizado en el sector.</li> </ul>
Desaprovechamiento del potencial ecoturístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La actividad turística está concentrada en pocos destinos, con énfasis en turismo cultural.</li> <li>► Si bien existe una oferta amplia lugares turísticos que pudieran gestionarse de manera responsable para actividades ecoturísticas, no se han explotado.</li> </ul>
Poco conocimiento sobre mecanismos de acceso a mercados	<ul style="list-style-type: none"> <li>► No existen canales donde los prestadores pequeños de servicios turísticos puedan recibir asesoría y acompañamiento en lo que respecta a los DMC, agencias o plataformas digitales con las que deben colaborar.</li> </ul>
La competitividad turística de Perú es, en términos generales, reducida a pesar de haber mejorado en los últimos diez años	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Según el Foro Económico Mundial (Uppink Calderwood y Soshkin 2019), limitan la competitividad del sector la infraestructura terrestre, la sostenibilidad ambiental y el recurso humano.</li> </ul>

## Oportunidades

Oportunidades	Descripción
Existe interés del Gobierno por impulsar la actividad ecoturística	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El interés nacional de posicionar al Perú como un destino ecoturístico abre las puertas para el desarrollo de destinos e infraestructura con enfoque ecoturístico.</li> </ul>
Acceso a mercados internacionales especializados a través de canales digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La existencia de canales especializados como bookdifferent.com o responsibletravel.com posibilitan que proyectos comunitarios y ecoturísticos—incluso de dimensiones pequeñas— accedan a mercados internacionales de alto valor.</li> </ul>
Alta receptividad por parte de clientes ecoturísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El cliente de turismo sustentable suele ser receptivo a las causas sociales, y el hecho de que una unidad productiva cuente con personas trabajadoras migrantes puede representar un diferenciador muy bien percibido por los clientes.</li> </ul>

Intersección con otros subsectores verdes	▶ El turismo ecológico puede integrar otros emprendimientos verdes. Por ejemplo, talleres de artesanías con material reciclado u hoteles hechos con construcción sustentable.
Buena percepción del personal venezolano en el sector	▶ Los empresarios del sector reconocen en las personas migrantes y refugiadas venezolanas un alto nivel de servicio al cliente, que es muy apreciado en este sector.

## Recomendación de intervención

Intervención de empuje	Actores involucrados	Descripción
Crear programas de formación en habilidades relacionadas con el ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Academia</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> <li>▶ MINCETUR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Crear programas que certifiquen habilidades en hospitalidad (alojamiento y alimentos y bebidas) con un enfoque en ecoturismo.</li> <li>▶ Dirigir la formación tanto a población local como a personas migrantes y refugiadas venezolanas.</li> <li>▶ Establecer un mecanismo de vinculación (como bolsas de trabajo) para conectar a las personas graduadas con empresas del sector.</li> </ul>
Desarrollar formaciones en idiomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Academia</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> <li>▶ MINCETUR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollar programas de formación en idiomas con enfoque en el sector turístico tanto para población local como para personas migrantes y refugiadas venezolanas.</li> </ul>
Facilitar el acceso de migrantes al sistema de guías de MINCETUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Academia</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> <li>▶ MINCETUR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Permitir a migrantes inscribirse a las formaciones de MINCETUR como guías turísticos, incluso si se encuentran en situación migratoria irregular.</li> </ul>
Incorporar prácticas de contratación equitativa (con enfoque en migrantes) en empresas del sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a personal directivo y responsables de las áreas de gestión humana de las empresas del sector.</li> </ul>

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

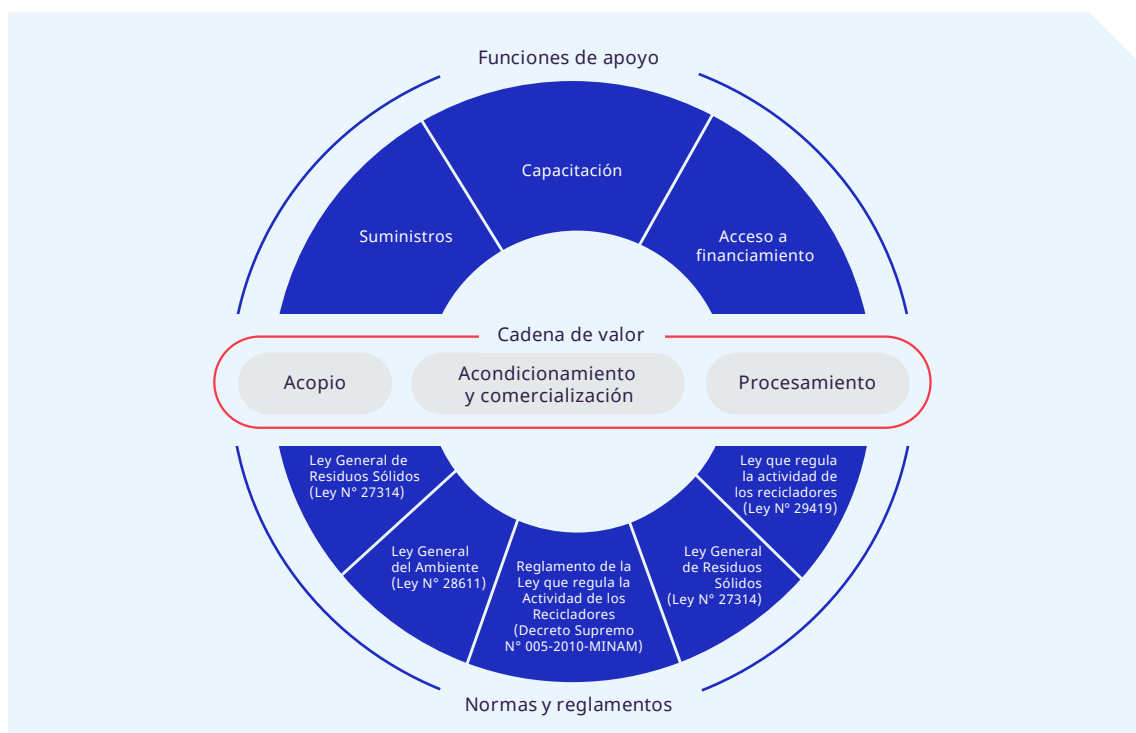
Capacitar a migrantes en habilidades relacionadas con el turismo de «intereses especiales» *	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Academia</li> <li>► Sector privado</li> <li>► MTPE</li> <li>► OIT</li> <li>► MINCETUR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Realizar un estudio más profundo sobre los principales intereses de los turistas ecológicos en Perú.</li> <li>► Desarrollar programas a la medida relacionados con esos intereses. Por ejemplo, una certificación en avistamiento de aves, arqueología inca, medicina tradicional u otra.</li> </ul>
Promover el emprendimiento en desarrollo de experiencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Sector privado</li> <li>► PRODUCE</li> <li>► MINAM</li> <li>► MINCETUR</li> <li>► MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Promover el emprendimiento en experiencias y turoperación a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores.</li> <li>► Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan, además de competencias técnicas, habilidades comerciales, financieras y legales.</li> <li>► Incentivar los modelos de negocio asociativos con comunidades locales.</li> </ul>
Elaborar un plan de acompañamiento para la transición de negocios de alojamiento a modelos ecoturísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Sector privado</li> <li>► PRODUCE</li> <li>► MINCETUR</li> <li>► MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Crear programas de acompañamiento, capacitación y financiamiento para que negocios de alojamiento puedan acondicionar sus instalaciones y modelos de trabajo a modelos ecoturísticos.</li> <li>► Este tipo de programas deberían ser exclusivos para empresas formales, de tal modo que no solo se dinamice el empleo, sino también la formalización.</li> </ul>
Crear una certificación local para destinos y establecimientos de turismo sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Sector privado</li> <li>► PRODUCE</li> <li>► MINCETUR</li> <li>► MTPE</li> <li>► OIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Estas certificaciones permitirían a los establecimientos acceder a nuevos mercados y generar ahorros en el uso de recursos.</li> <li>► Estas certificaciones deberían incorporar elementos de cumplimiento laboral e, idealmente, de contratación equitativa.</li> </ul>
Incorporar prácticas de contratación equitativa (con enfoque en migrantes) en empresas del sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Organismos de cooperación internacional</li> <li>► Sector privado (energía solar)</li> <li>► MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a personal directivo y responsables de las áreas de gestión humana de las empresas del sector.</li> </ul>

**Nota:** \* Este tipo de turismo se refiere a formas distintas de viajes con motivaciones específicas más allá de los objetivos habituales de vacaciones; por ejemplo, observación de aves, arqueología o botánica.



## ► Reciclaje industrial

### Cadena de valor



### Acopio

Esta actividad se refiere al almacenaje de productos con potencial reciclable para su consolidación y venta. Esto normalmente sucede en establecimientos privados o de asociaciones de recicladores directamente conectados con la recolección.

Los acopios son emprendimientos —muchas veces informales— con pocas barreras de entrada. Con espacios que van desde los 50 m<sup>2</sup> hasta los 2 200 m<sup>2</sup> en áreas residenciales o comerciales usualmente ubicadas cerca de los basureros y vertederos. Cuentan con muy poca especialización y por lo general se limitan a comprar y vender materiales, pero requieren espacio amplio para operar. La actividad económica funciona como cadena: pequeños acopiadores consolidan material que venden a medianos y estos, a su vez, a grandes acopiadores o comercializadores. Cada eslabón

de la cadena tiene volúmenes mínimos de compra y requerimientos especiales en la preparación (por ejemplo, la clasificación por tipos de plástico o metales), y cuanto mayor sea el acopiador, más infraestructura y espacio requerirá, y su potencial para crear empleo aumentará.

Los acopiadores por lo general tienen entre 2 y 10 empleados, y requieren una inversión mínima de capital. Hay alrededor de 13 000 acopiadores en todo Perú, de los cuales más de 8 000 trabajan en áreas urbanas. Un acopiador urbano típico puede vender de 1 a 15 toneladas mensuales (GFI y Ciudad Saludable 2018).

### Acondicionamiento y comercialización

Las plantas de reciclaje requieren que los materiales cumplan con ciertas condiciones para poder

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

recibirlos: limpieza y separación (para plásticos) o compactación (para PET), por mencionar algunas. Estos procesos se llevan a cabo en la mayoría de los casos dentro de los mismos acopios grandes o en plantas especializadas, ya que precisan maquinaria de mayor volumen (montacargas, básculas industriales, compactadoras, cortadoras o bandas transportadoras). En esta etapa es donde más valor puede agregarse al producto, y cuanto mejor se consoliden y acondicionen los residuos, mayor será el precio.

Una vez acondicionado el producto, se vende para ser procesado en plantas recicladoras o se exporta para su procesamiento en el exterior. Por lo general, los comercializadores están integrados verticalmente, haciéndose cargo tanto del acopio como del acondicionamiento, e incluso cuentan con tres ubicaciones: una para comprar y vender los residuos reciclables a los minoristas de las áreas circundantes, otra para clasificar, transportar y etiquetar los productos, y una última en la que llevan a cabo el proceso de acondicionamiento.

Para protegerse de la inestabilidad de los precios y la volatilidad del mercado, la mayoría de los comercializadores se especializa en al menos dos tipos de residuos de entre *a)* papel o cartón, *b)* PET y plásticos o *c)* chatarra y metales. Por lo general, procesan más de 15 toneladas de materiales al mes (GFI y Ciudad Saludable 2018).

Estos negocios cuentan con mucho potencial de expansión y profesionalización, impulsado no solo por el mercado nacional, sino también por el creciente mercado de exportación. Sin embargo, la informalidad es una restricción para acceder a mercados internacionales. En efecto, se calcula que de los 2 023 comercializadores que hay en el país, solo 555 cuentan con el registro de Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS), autorización para la comercialización de residuos sólidos emitida por el sector sanitario o el MINAM.

## Procesamiento

Esta última etapa puede tener varias formas, en función del producto y del tipo de reciclaje que se pretenda realizar. Entre ellas destacan:

► **Reciclaje (circular):** En este proceso el material vuelve a ser utilizado para los mismos fines

que solía tener antes de ser desechado. Por ejemplo, un envase PET puede transformarse nuevamente en otro envase PET.

La mayor parte de esta actividad en el país funciona como un oligopolio, con una pequeña cantidad de grandes compañías que dominan el mercado. En el caso del vidrio, la compañía principal es Owens-Illinois, cuya demanda excede las 30 toneladas de vidrio al mes; en el caso del PET, San Miguel Industrias es el actor más importante, con una demanda de alrededor de 3 000 toneladas mensuales; en el caso del papel, la demanda se concentra en Kimberly-Clark, Productos Tissue del Perú-PROTISA Perú (Elite), Papelera del Sur y Provesur; para la chatarra, los principales compradores son Corporación Aceros Arequipa y SIDERPERÚ (empresa de Gerdau) (GFI y Ciudad Saludable 2018).

Si bien el reciclaje de los materiales no está restringido a estas compañías, hay barreras de entrada para que otras industrias incorporen prácticas de circularidad en sus cadenas de suministro, de acuerdo con declaraciones de Jesús Salazar Nishi, presidente de la Comisión de Economía Circular de la Sociedad Nacional de Industrias, documentado por (Domínguez 2020). La industria necesitaría aproximadamente 500 millones de dólares de los EE. UU. para adquirir nuevas tecnologías para hacer los materiales reciclados aptos para uso industrial.

De acuerdo a las entrevistas realizadas en el marco de este estudio, a pesar de la cantidad limitada de compradores, la demanda es alta y se encuentra en franco crecimiento.

Aunque la actividad industrial de gran escala concentra sus operaciones en unidades productivas ubicadas mayormente en las ciudades de Lima o Arequipa, las cadenas de suministro son nacionales. Esto abre la oportunidad de generar empleos y emprendimientos en acopio y acondicionamiento en todo el país.

► **Reciclaje (transformación):** En este proceso el material se recicla y se transforma en un producto distinto. Por ejemplo, envases alimentarios de plástico pueden transformarse en recipientes de plástico para uso doméstico o envases de PET se convierten en resina y se mezclan con residuos

de la construcción triturados para producir *blocks* para la construcción.

Este tipo de operaciones son muy heterogéneas: existen pymes que demandan poca inversión y capital de trabajo, y empresas de mayor volumen intensivas en capital. En términos generales, este tipo de empresas fabrican productos relativamente nuevos e innovadores, por lo que su desarrollo depende más de su capacidad de promover y comercializar sus productos y del acceso que tengan a nuevos mercados.

- ▶ **Upcycling:** En este proceso, los residuos pasan por un proceso de transformación para convertirlos en productos de una categoría superior. Por ejemplo, la ropa usada que se confecciona con estándares de alto diseño o piezas de madera que se convierten en muebles de lujo.

El aumento en la conciencia ambiental de la población abre espacio en el mercado para este tipo de iniciativas. Es difícil cuantificar el tamaño de la oportunidad de mercado, ya que dependerá del producto y de la demanda que tenga en el mercado.

A pesar del alto potencial previsto, es poca la cantidad de empleos que podría crear. Por lo general, estos procesos son artesanales y se realizan en pequeños talleres. Así, la capacidad de generar empleo es baja y normalmente es informal.

- ▶ **Composta:** En este proceso, los residuos orgánicos en descomposición se convierten en abono orgánico para actividades agrícolas. No existen grandes plantas municipales de compostaje, pero algunas empresas privadas (pymes de mediana y gran escala) se dedican a la producción de composta. Este es un mercado aún incipiente. Una de las restricciones para este tipo de productos es el aseguramiento de la calidad. Aunque la composta puede ser un fertilizante de alto valor para las cadenas de producción agroecológicas, para acceder a estos mercados es necesario contar con altos estándares de calidad que a su vez dependen de una correcta separación desde la recolección, lo cual no suele suceder en Perú.
- ▶ **Conversión en energía o combustible:** En este proceso, los residuos pueden convertirse en energía o combustible por medio de diversos procesos: incineración (se genera calor, que a su vez

genera energía a través del vapor) y biodigestión (la descomposición de los residuos orgánicos produce gas, que se utiliza para generar energía). Actualmente, en la provincia de Huarochirí una planta procesa el 64 por ciento de los residuos generados en las ciudades de Lima y Callao.

El emprendimiento en esta actividad tiene barreras de entrada altas: la inversión requerida es costosa y el conocimiento técnico debe ser muy profundo. En cualquier caso, pueden desarrollarse proyectos de microprocesamiento en zonas rurales que proveyera energía eléctrica y gas para cocinar o para calentadores.

## Funciones de apoyo

### Suministro

El desarrollo de esta cadena depende en gran medida de la capacidad y eficiencia en la recolección de residuos. En el Perú se generan más de 21 000 toneladas diarias de residuos sólidos, el 75,6 por ciento de los cuales tiene potencial de reciclaje (*El Peruano* 2021); y del total de residuos sólidos inorgánicos, actualmente solo se valoriza el 3,4 por ciento (Orbegozo y Muller 2019).

En teoría, la recuperación se realiza por rutas de recolección de basura y por recuperación directa en basureros, calles u otros espacios públicos. Las municipalidades gestionan esta actividad y la concesionan a asociaciones de recicladores. Aun así, muchos recicladores informales participan en el proceso: de acuerdo al último censo de recicladores, de 2019, en el país hay alrededor de 180 000 recicladores, de los cuales apenas un 35 por ciento pertenecen a alguna asociación (OIT, no publicado).

El emprendimiento en este tipo de actividades tiene muchas barreras de entrada. Las asociaciones que desean ser parte del sistema de recolección de residuos reciclables deben tener autorización del municipio; de lo contrario, se considera una actividad ilegal. Estos permisos dependen de las necesidades de los municipios, que por lo general ya están cubiertas. Aquellos recicladores que no se encuentren afiliados a una asociación son penalizados.

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

Estas asociaciones no reciben remuneración por sus servicios, sino que solo por la comercialización del material reciclable. Por lo tanto, de no contar con espacio y equipamiento para realizar acopio y acondicionamiento, sus ingresos se ven afectados por los bajos precios derivados de volúmenes bajos y producto sin acondicionar.

Por otra parte, aunque se solicita a la ciudadanía entregar los residuos de manera separada, la separación de residuos en la fuente aún es muy precaria, y esto afecta la eficiencia de las asociaciones, pues deben dedicar tiempo y espacio a la selección. Si bien existen esfuerzos por parte de las autoridades municipales para mejorar este aspecto de separación de residuos en la fuente, la situación no se ha corregido.

## Capacitación

El MINAM, el MTPE y diversas ONG forman a los recicladores en recolección y clasificación. En cambio, es muy poca la oferta de capacitación para el reciclaje industrial.

Únicamente hay programas de posgrado para ejecutivos con interés en especializarse en economía circular, y no existen programas de formación técnica o para el autoempleo en procesos industriales de reciclaje ni programas de acompañamiento para emprendedores del sector.

## Acceso a financiamiento

Como se mencionó anteriormente, algunos modelos de negocio en el reciclaje industrial son intensivos en capital. Incluso aquellos modelos de menor escala, como talleres de *upcycling* artesanales o pymes de producción de plásticos reciclados, necesitan capital semilla para maquinaria y equipo.

Este tipo de proyectos tienen proyecciones muy rentables (por el bajo costo producción y de materias primas), lo que potencialmente los hace susceptibles de crédito o inversión. No obstante, no se identificaron productos crediticios o fondos de inversión dedicados exclusivamente a proyectos ambientales. Si bien la banca toma en consideración la sustentabilidad del proyecto en su proceso de análisis y autorización de

crédito, en la mayoría de los casos sus condiciones no varían por tratarse de un negocio verde.

## El 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.

## Normas y reglamentos

Actualmente no existe un marco normativo que regule las actividades asociadas al reciclaje

industrial más bien existen regulaciones enfocadas a la recolección y uso de residuos sólidos.

La primera norma que se incorporó fue la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) en el año 2000, que plantea la gestión integral de dichos residuos de una forma «sanitaria y ambientalmente adecuada», conforme a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección del bienestar de la población (Red LACRE 2017).

En 2009 se promulgó la Ley que regula la actividad de los recicladores (Ley N° 29419), la cual establece que los municipios regulen dicha actividad e incorporen a los recicladores como parte del sistema local de gestión de residuos sólidos. El reglamento que regula esta Ley (Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM) se adopta un año después, y define los actores institucionales y sus responsabilidades: Ministerio del Ambiente (MINAM), Ministerio de Salud (MINSU), gobiernos locales y organizaciones de recicladores con persona jurídica. Menciona la necesidad de aseguramiento universal de salud para este grupo ocupacional, así como los tipos de vehículos que pueden utilizar y cómo se debe proceder en el manejo selectivo de residuos sólidos.

Luego, en 2016, se establece la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314), que comprende los siguientes siete pasos: i) la minimización de los residuos, ii) la generación y segregación adecuada, iii) la recolección selectiva de los

residuos, iv) el transporte, v) la valorización material y energética, vi) la comercialización y vii) la disposición final de los residuos sólidos. Asimismo, estipula la responsabilidad de los alcaldes provinciales de planificar, gestionar, supervisar y ejecutar la normativa sobre residuos, así como los servicios operativos de recojo, transporte y disposición final. También tienen la responsabilidad de cobrar la tarifa por este servicio (Orbegozo y Muller 2019).

Además, la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) establece que el Gobierno y las entidades públicas y privadas deben garantizar un ambiente saludable, equilibrado y apropiado para el desarrollo de la vida. Por esto, se han puesto en marcha programas como Recicla Lima y el portal Aula ambiental del MINAM o Perú Limpio como marca para identificar campañas que promuevan la generación de menos residuos.

Finalmente, en concordancia con la Ley Marco sobre Cambio Climático (Ley N° 30754) y su reglamento (Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM), el Perú se encuentra en un proceso de actualización de la Política Nacional del Ambiente y de la nueva Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050 (ENCC 2050). Algunos de los elementos de la nueva Estrategia Nacional son el Estudio Técnico para la Carbono-Neutralidad y el Sistema para la Medición de las Medidas de Mitigación, que apuntan que los residuos son un factor crítico para lograr la circularidad y alcanzar la carbono neutralidad.

## Limitantes de mercado

Limitantes de mercado	Causas subyacentes
La segregación en la fuente no es una práctica común, a pesar de ser requerida por la ley	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No existe un proceso de fiscalización para el cumplimiento de las regulaciones en materia de residuos, que afecta la eficiencia de los procesos y el suministro de mano de obra para el sector del reciclaje industrial.</li> </ul>
Poco nivel de formalidad en los acopios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No hay fiscalización sobre la formalidad en las operaciones.</li> <li>▶ Hay desconocimiento de los beneficios de la formalización (como el acceso a financiamiento o a mercados).</li> <li>▶ En ciertos negocios la formalización haría la operación inviable, ya que el pago de prestaciones laborales e impuestos suele ser más alto que los ingresos (dados los precios bajos de mercado).</li> </ul>
Los acopiadores medianos y pequeños no están en condiciones de vender a recicladoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los procesos de gestión de estas grandes empresas demandan volúmenes altos y condiciones especiales para hacer eficiente la transacción.</li> </ul>
Existen muy pocos competidores en el reciclaje industrial a gran escala, lo que limita la generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los costos para ajustar la tecnología y procesos en la industria actualmente son muy altos.</li> </ul>
Existen limitaciones para el emprendimiento a mediana y gran escala	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No existen modelos de financiamiento preferenciales para proyectos de las economías verdes.</li> <li>▶ No existen incentivos fiscales para el emprendimiento en negocios verdes.</li> <li>▶ Existe poca formalidad en las empresas comercializadoras de residuos sólidos, lo que limita el acceso a financiamiento para expandir sus operaciones.</li> </ul>
El grado de recuperación es muy bajo, lo que limita la disponibilidad de materia prima para emprendimientos de reciclaje industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Existe mucha informalidad e ineficiencias en el proceso de recuperación de residuos.</li> <li>▶ A pesar de la brecha entre la cantidad de desechos generados y recuperados, se han evidenciado pocas oportunidades de incorporar nuevas asociaciones de recicladores en las municipalidades.</li> </ul>

## Oportunidades

Oportunidades	Descripción
Alta demanda de productos y material reciclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El mercado de productos reciclados está creciendo nacional e internacionalmente, provocando una alta demanda en el sector.</li> </ul>
Estructura de mercado oligopólica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El hecho de que existan pocos actores formales y organizados en el mercado de gran escala podría alentar acciones coordinadas de conducta empresarial responsable que sumen al desarrollo de emprendimientos verdes en acopio, acondicionamiento y comercialización.</li> </ul>

## Recomendación de intervención

Intervención de empuje	Actores involucrados	Descripción
Crear programas de formación para técnicos en procesos de acondicionamiento y reciclaje industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Academia</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ MINAM</li> <li>▶ OIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Crear las normas de competencias laborales y perfiles para construcción de <i>ecoblocks</i>, fibras con base en PET, reconversión de plástico u otros relevantes para el mercado local.</li> <li>▶ Dirigir la formación tanto a población local como a personas migrantes y refugiadas venezolanas.</li> <li>▶ Establecer un mecanismo de vinculación (como bolsas de trabajo) para conectar a las personas graduadas con empresas del sector.</li> </ul>
Promover el emprendimiento en acopio, acondicionamiento y reciclaje industrial a través de programas de acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ PRODUCE</li> <li>▶ MINAM</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Promover el emprendimiento en acopio, acondicionamiento y reciclaje industrial a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores.</li> <li>▶ Crear programas de acompañamiento y capacitación que incluyan, además de competencias técnicas, habilidades de manufactura, financieras y legales.</li> <li>▶ Incentivar la vinculación entre emprendedores y las principales empresas de procesamiento, para que estas financiaran pymes de acopio y acondicionamiento como parte de la estrategia de conducta empresarial responsable.</li> </ul>

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

<p>Hacer del cumplimiento laboral un requisito para que empresas comercializadoras de residuos sólidos (EC-RS) puedan acceder a grandes compradores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ MTPE</li> <li>▶ OIT</li> <li>▶ Sector Privado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Establecer un acuerdo entre el sector privado y el MTPE para crear una certificación en cumplimiento laboral y auditar a sus proveedores.</li> <li>▶ Como primera etapa, establecer el cumplimiento satisfactorio de la auditoría o un plan de trabajo para la solución de hallazgos como requisito para la venta. Posteriormente se requerirá exclusivamente el cumplimiento satisfactorio de la auditoría.</li> </ul>
<p>Incrementar las regulaciones del uso de materiales vírgenes o productos de un solo uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sector privado</li> <li>▶ MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La prohibición o restricción en el 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.</li> </ul>
<p>Crear incentivos para emprender en el sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ MINAM</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Crear condiciones fiscales y regulatorias que incentiven la inversión nacional e internacional en el reciclaje industrial.</li> </ul>
<p>Incorporar prácticas de contratación equitativa (con enfoque en migrantes) en empresas del sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organismos de cooperación internacional</li> <li>▶ Sector privado (energía solar)</li> <li>▶ MTPE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollar un programa de capacitación sobre contratación equitativa dirigido a personal directivo y responsables de las áreas de gestión humana de las empresas del sector.</li> </ul>







## ► 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.

## ► Energía solar

1. Diseñar normas de competencias laborales para instalación, mantenimiento, supervisión y comercialización de equipos solares.
2. Desarrollar programas de formación para técnicos en instalación y para ventas consultivas de ecotecnologías. 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. Promover el emprendimiento en energías solares (fotovoltaicas y térmicas): en instalación y en todas las actividades de la cadena (comercialización, suministro, financiamiento) a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores. Dichos programas deberán incluir tanto formación técnica como habilidades comerciales, financieras, regulatorias y procesos de licitación (para acceder a compras públicas).
4. Incentivar la vinculación entre emprendedores y empresas productoras de equipos (tanto en Perú como en el exterior) que puedan financiar pymes como parte de la estrategia de conducta empresarial responsable.
5. Desarrollar una aplicación tecnológica que facilite, por geolocalización e histórico de consumos, estimar el ahorro y cotizar servicios. Poner la aplicación a disposición de empresas e instaladores independientes y pymes que estén formalmente establecidos y cumplan con sus obligaciones patronales. Esta plataforma podría contar con una tienda virtual en que se negociaran tarifas con los principales proveedores, aumentando así la competitividad de los usuarios.

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

6. Crear una campaña de comunicación sobre los efectos de instalar sistemas de energía solar para pymes y domicilios en la que se describan no solo los beneficios ambientales, sino también los financieros. Esta campaña deberá mostrar casos de éxito rurales (agrogeneración) y urbanos. Desmitificar algunos conceptos ayudará a incrementar la demanda y, en consecuencia, a generar más empleos.
7. Promover la participación de *fintech* (tecnofinanzas) y *crowdfunding* (micromecenazgo) como medios de financiamiento creando espacios de interlocución entre el ecosistema de *fintech* y la Asociación Peruana de Energías Renovables (SPR) para desarrollar soluciones óptimas en materia de financiamiento de energía solar. Crear espacios de vinculación entre empresas de energía locales y soluciones *fintech* existentes en la región para explorar oportunidades de expansión.
8. Profundizar en un estudio de estimación de la demanda laboral en el sector bajo un supuesto de existencia de facturación neta en la generación distribuida nacional. Un estudio de esta naturaleza permitiría cuantificar el potencial de creación de empleos verdes, que sumaría elementos al debate público para abonar a una pronta aprobación del reglamento.
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.

► **Construcción sustentable**

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.



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.

## ► Ecoturismo

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



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



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 turoperación 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.

## ► **Reciclaje industrial**

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.

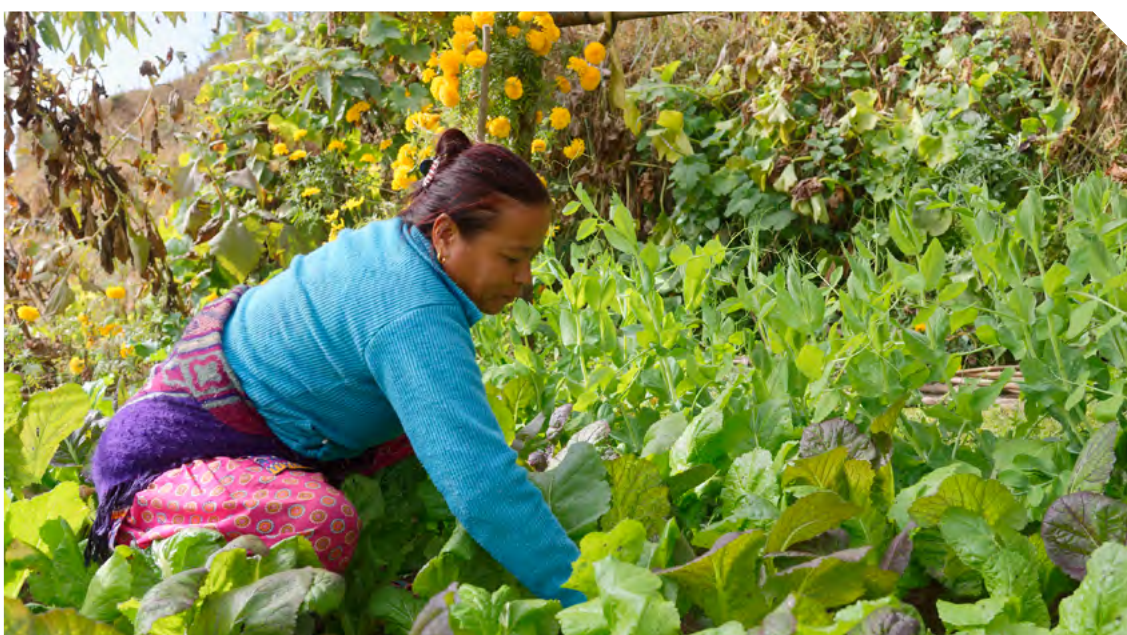
2. Crear programas de formación para técnicos en procesos de acondicionamiento y reciclaje industrial.
3. Promover el emprendimiento en acopio, acondicionamiento y reciclaje industrial a través de programas de incentivos y guías de modelos de negocio para emprendedores.
4. Crear programas de acompañamiento 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.

## ► Agroecología

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.





▶ **Anexos**



## ► Anexo 1: Ficha técnica de la Encuesta a Migrantes Venezolanos (EMV)

**Período de recolección de datos:** Entre el 27 de julio y el 15 de agosto de 2021.

**Método de recolección:** Digital. La encuesta fue distribuida a través de:

- a. Redes sociales (se realizó una campaña de medios digitales dirigida exclusivamente al segmento de población venezolana que vive en Cusco, Lambayeque, La Libertad, Lima y Piura).
- b. Grupos en WhatsApp de la comunidad venezolana.
- c. Varias ONG de apoyo a la comunidad venezolana en Perú.

**Tipo de muestreo:** Dado que en el inicio del estudio no existía un censo de migrantes que sirviera como marco muestral para el diseño de la herramienta y cálculo de validez, se optó por realizar un muestreo no probabilístico del tipo bola de nieve. Esta técnica consiste en solicitar a los individuos observados que identifiquen a otras personas con rasgos similares (en este caso, personas en situación de movilidad humana de origen venezolano en las ciudades de Cusco, Lambayeque, La Libertad, Lima y Piura). Esto permite que el tamaño de la muestra vaya creciendo a medida que los individuos seleccionados invitan a participar a sus conocidos. Cabe mencionar que en esta técnica no es posible realizar un cálculo de confiabilidad de la muestra, puesto que su diseño no parte de un marco muestral, sino de un ejercicio exploratorio.

Debido al tipo de muestreo, no se pueden hacer generalizaciones. Sin embargo, el número de respuestas permite obtener información cuantitativa primaria sobre el grupo objetivo y constituye un primer ejercicio válido para la caracterización de la experiencia profesional de las personas venezolanas en el Perú no realizado anteriormente.

**Cantidad de respuestas:** 854.

**Distribución geográfica de las respuestas:** Lima (67,5 por ciento), Piura (10 por ciento), Lambayeque (8,6 por ciento), Cusco (4,1 por ciento), La Libertad (2,2 por ciento) y otros (7,5 por ciento).

**Nota:** La encuesta fue confidencial, anónima y voluntaria; aun así, se solicitó de manera opcional un teléfono a través del cual se pudiera contactar a los participantes, y el 84 por ciento de ellos compartió su número

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

telefónico con el propósito de participar en futuras entrevistas o grupos focales. La base telefónica permitió consultar información cualitativa adicional con respecto a procesos migratorios y de integración laboral.

## ► **Anexo 2: Mecanismos de regularización migratoria**

### **Permiso Temporal de Permanencia (PTP)**

El Decreto Supremo N° 002-2017-IN, promulgado en el año 2017, estipula los lineamientos para otorgarlo; permite a sus portadores desarrollar actividades dentro del marco de la legislación peruana: acceso a educación, salud, justicia y más derechos fundamentales. Asimismo, da derecho a trabajar formalmente en el territorio nacional.

A partir de la creación de este mecanismo, el número de migrantes venezolanos en Perú aumentó, impulsando al Gobierno a expedir el Decreto Supremo N° 023-2017-IN, que amplió la vigencia de los lineamientos para el otorgamiento del PTP hasta finales del año 2017 (Defensoría del Pueblo 2020), y en enero de 2018 se publicó un nuevo decreto: el Decreto Supremo N° 001-2018-IN, que amplió la vigencia de los lineamientos para el otorgamiento del PTP y abrió la posibilidad para que las personas que no hubieran pasado el control migratorio pudieran aplicar a este permiso (Defensoría del Pueblo 2020). Luego se modificaron algunos lineamientos establecidos y se promulgó el Decreto Supremo N° 007-2018-IN, que se establece como requisito que la persona migrante venezolana hubiera ingresado a Perú antes del 31 de diciembre de 2018, año para presentar la solicitud de PTP. De esta forma se redujeron dos y seis meses, respectivamente, los plazos inicialmente establecidos. Asimismo, eliminó la posibilidad de optar al PTP a las personas con ingreso irregular (Defensoría del Pueblo 2020).

### **Calidad Migratoria Especial para personas de nacionalidad venezolana con PTP**

El 30 de enero de 2018, la Superintendencia Nacional de Migraciones aprobó la Resolución de Superintendencia N° 000043-2018, que establece los Lineamientos para la obtención de la Calidad Migratoria Especial Residente para personas de nacionalidad venezolana con Permiso Temporal de Permanencia. En él se estipula que las personas con PTP, al año de permanecer en el país, pueden aplicar a calidad migratoria especial de residente cumpliendo con los requisitos establecidos en el Decreto Legislativo de Migraciones (Decreto Legislativo N° 1350) y su reglamento (Decreto Supremo N° 007-2017-IN) (Defensoría del Pueblo 2020). Dentro de las condiciones se establece:

- Presentar la solicitud dentro de los treinta días calendario anteriores al vencimiento del PTP.
- No contar con antecedentes penales, judiciales y policiales nacionales o internacionales registrados en la Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol).

- ▶ No haberse ausentado del territorio nacional por más de 183 días consecutivos o alternados desde su última salida como beneficiario del PTP.
- ▶ Informar de las actividades que ha venido realizando en el país durante la vigencia del PTP.

A su vez, se le otorgaba un carné de extranjería con calidad migratoria especial de residente a las personas migrantes que cumplieran con la calidad migratoria especial por PTP y a las personas en situación de vulnerabilidad comprobada (Defensoría del Pueblo 2020).

## Visa humanitaria

Es el mecanismo que actualmente se encuentra activo en materia migratoria. Tiene su origen en la Resolución de Superintendencia N° 00000177-2019-MIGRACIONES, que establece que las personas migrantes venezolanas pueden aplicar para visas consulares, temporal o residente (en su versión humanitaria), desde el 15 de junio de 2019.

Esta visa puede tramitarse en las diferentes oficinas consulares de Perú tanto en Venezuela como en otros países que hacen parte de la ruta del migrante (como Ecuador y Colombia); el trámite es gratuito y permite al portador realizar actividades lucrativas de manera subordinada, autónoma o por cuenta propia.

Esta visa tiene un plazo de permanencia de 183 días, y puede prorrogarse mientras persistan las condiciones de vulnerabilidad por las cuales se otorgó la calidad migratoria.

## ► Anexo 3: Habilidades de la fuerza laboral

Este indicador se compone de otras cinco mediciones calculadas a partir de una encuesta realizada a empresarios, académicos, actores políticos y otros líderes de opinión en el país:

### ► Alcance de la formación del personal

Respuesta a la pregunta de la encuesta «En su país, ¿en qué medida las empresas invierten en formación y desarrollo de empleados?» [1 = en absoluto; 7 = en gran medida] | Promedio ponderado de 2018-2019 o periodo más reciente disponible.

### ► Calidad de la formación profesional

Respuesta a la pregunta de la encuesta «En su país, ¿cómo evaluaría la calidad de la formación profesional?» [1 = extremadamente pobre, entre los peores del mundo; 7 = excelente entre los mejores en el mundo] | Promedio ponderado de 2018-2019 o periodo más reciente disponible.

### ► Habilidades de las personas graduadas

Puntaje promedio de las siguientes dos preguntas de la encuesta de opinión ejecutiva «En su país, ¿en qué medida los estudiantes que se gradúan de la educación secundaria poseen las habilidades que necesitan las empresas?» y «En su país, ¿en qué medida los estudiantes que se gradúan de la universidad poseen las habilidades que necesitan las empresas?» [1 = nada; 7 = en gran medida].

### ► Habilidades digitales de la población activa

Respuesta a la pregunta de la encuesta «En su país, ¿en qué medida la población activa posee suficientes habilidades digitales (por ejemplo, habilidades informáticas, codificación básica, lectura digital)?» [1 = no todos; 7 = en gran medida] | 2018-2019 promedio ponderado o periodo más reciente disponible.

### ► Facilidad para encontrar empleados cualificados

Respuesta a la pregunta de la encuesta «En su país, ¿en qué medida pueden las empresas encontrar personas con las habilidades necesarias para cubrir sus vacantes?» [1 = en absoluto; 7 = en gran medida] | 2018-2019 promedio ponderado o periodo más reciente disponible.





## ► Bibliografía

- Alonso, Pablo, Rafael de la Cruz, J. Mark Payne, Fernando Straface, José Antonio Alonso y Anja Linder. 2007. *República del Perú: Evaluación de la gobernabilidad democrática*. BID.
- Arteaga, Elliot. 2020. «Agro peruano: antes, durante y después de la pandemia». *LaCamara.pe*, 24 de agosto de 2020.
- Banco Mundial. 2014. *Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency*.
- Banco Mundial. 2019. *Una oportunidad para todos. Los migrantes y refugiados venezolanos y el desarrollo del Perú*.
- Banco Mundial. 2020a. *Doing Business en el Perú 2020*.
- Banco Mundial. 2020b. *Renewable Energy: Evaluation of the World Bank Group's Support for Electricity Supply from Renewable Energy Resources, 2000-2017*.
- Banco Mundial. 2020c. *Migrantes y refugiados venezolanos en el Perú: El impacto de la crisis del COVID-19*.
- Banco Mundial. 2020d. «Perú Panorama general». <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview#1>.
- Banco Mundial. s. f. «Indicadores del desarrollo mundial», base de datos Banco Mundial. Consultada el 15 de agosto de 2021.
- BCRP (Banco Central de Reserva del Perú). 2008. *Informe Económico y Social: Región Lambayeque*.
- BCRP. 2021a. *Caracterización del departamento de La Libertad*.
- BCRP. 2021b. *Caracterización del departamento de Piura*.
- BCRP. 2021c. *Caracterización del departamento de Cusco*.
- BCRP. 2021d. *La Libertad: Síntesis de Actividad Económica (marzo 2021)*.
- BCRP. 2021e. *Lambayeque: Síntesis de actividad económica (marzo 2021)*.
- BCRP. 2021f. *Piura: Síntesis de actividad económica (marzo 2021)*.
- BCRP. 2021g. «Indicadores económicos: III Trimestre 2021».
- Belapatiño, Vanessa, Yalina Crispin y Hugo Perea. 2016. *Análisis regional: La Libertad, Lambayeque y Piura*. BBVA Research.
- Bhunoo, Riaz. 2018. «Feeding the world: a global challenge». *New Food Magazine*, 20 de febrero de 2018. <https://www.newfoodmagazine.com/article/64808/food-security-riaz-bhunoo>.
- BID y OIT. 2020. *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe*.
- BNamericas. 2019. «Precios de la electricidad en Latinoamérica: Comparación de países». 23 de octubre de 2019.
- CANATUR (Cámara Nacional de Turismo del Perú). 2019. «Turismo suma 2 millones de empleos formales e informales en Perú». *Portal de Turismo (blog)*. 2 de abril de 2019. <https://portaldeturismo.pe/noticia/turismo-suma-2-millones-de-empleos-formales-e-informales-en-peru/>.
- CCCS (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible). 2021. *Caso de Negocio de LEED en Latinoamérica*.
- ComexPerú. 2019. «MYPE peruana internacional: ¿lista para el reto?». *Semanario 998*. 6 de septiembre de 2019. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/mype-peruana-internacional-lista-para-el-reto>.
- Daries, Jorge, Vicente Jaime y Santiago Bucaram. 2021. *Evolución del turismo en Perú 2010-2020, la influencia del COVID-19 y recomendaciones pos-COVID-19*. Nota sectorial de turismo. BID.
- Defensoría del Pueblo. 2020. *Personas venezolanas en el Perú. Análisis de su situación antes y durante la crisis sanitaria generada por el COVID-19*.
- De la Vega Polanco, Miguel. 2021. «Perú puede tener un boom en la construcción». *El Peruano*, 25 de abril de 2021.

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

- Díaz, Roxana, Gabriela Velarde y Gladys Lino. 2021. *Análisis de flujo de materiales de envases de vidrio para producción, consumo y comercio en Perú durante 2018*. South Sustainability.
- Domínguez, Sonia. 2020. «Industria del reciclaje en el Perú requiere inversiones por US\$ 500 millones». *Andina Agencia Peruana de Noticias*, 23 de julio de 2020.
- EDGE. s. f. «EDGE en Perú». <https://edgebuildings.com/certify/peru/?lang=es>.
- El Peruano*. 2021. «Peruanos generamos 21 mil toneladas diarias de basura». 15 de mayo de 2021.
- El Tiempo*. 2020. «Piura, la tercera región que más empleos perdió». 20 de octubre de 2020.
- Exceltur. 2021. *Informe sobre la contribución social del sector turístico español*.
- FAO. 2017. *Agroecología para la Seguridad Alimentaria y Nutrición*. Actas del Simposio Internacional de la FAO, Roma, 18-19 de septiembre de 2014.
- Gestion.pe*. 2020. «Piura: Más de 25 mil personas se quedaron sin trabajo por pandemia». 29 de julio de 2020.
- GFI (Global Fairness Initiative) y Ciudad Saludable. 2018. *Gestión Inclusiva de Residuos en Perú: Habilitando el negocio del reciclaje*.
- Heravi, Gholamreza y Mohammad Mehdi Abdolvand. 2019. «Assessment of water virtual water. consumption during production of material and construction phases of residential building projects». *Sustainable Cities and Society* 51.
- Herrera, Mónica. 2019. «Edificaciones sustentables: una tendencia en desarrollo». *Inmobiliare*, 30 de septiembre de 2019.
- IEA (International Energy Agency). s. f. «World Energy Balances: Overview». <https://www.iea.org/reports/world-energy-balances-overview>.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2015. *Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades, 2014. Principales Resultados*.
- INEI. 2017. «Características de la Economía Departamental». En *Cuentas Nacionales del Perú: Producto Bruto Interno por Departamentos 2007-2016*, 23-100.
- INEI. 2019. *Condiciones de Vida de la Población Venezolana que reside en Perú: 'Encuesta Dirigida a la Población Venezolana que reside en el país' ENPOVE 2018*.
- INEI. 2020. *Perú: Proyecciones de Población, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020*. Boletín Especial N° 26.
- INEI. 2021. *Perú: Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a nivel nacional*. Informe Técnico N° 3, agosto 2021.
- INEI. s. f.-a. «Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2017», base de datos INEI.
- INEI. s. f.-b. «Piura: Resultados definitivos-Censos Nacionales 2017», bases de datos INEI.
- INEI. s. f.-c. «Población Económicamente Activa por condición de ocupación y características de la población ocupada, 2017», base de datos INEI.
- INEI. s. f.-d. «Población en Edad de Trabajar por condición de actividad, 2017», base de datos INEI.
- INEI. s. f.-e. «Encuesta dirigida a la población venezolana que reside en el país (ENPOVE) 2018», base de datos INEI.
- INEI. s. f.-f. «Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019», bases de datos INEI.
- INEI. s. f.-g. «Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2020», bases de datos INEI.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- IPE. 2021. «Índice de Competitividad Regional: Lima», base de datos INCORE.



- Jara Cabanillas, Víctor. 2020. «Coronavirus dejará 180 mil nuevos pobres». Suplemento dominical *Enfoque* del *Diario La Industria*, 21 de junio de 2020.
- Kaza, Silpa, Lisa Yao, Perinaz Bhada-Tata y Frank Van Woerden. 2018. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Serie *Urban Development*. Banco Mundial.
- LaCamara.pe*. 2020. «La crisis de la COVID-19 y su impacto en la manufactura». 9 de noviembre de 2020.
- La Industria de Chiclayo*. 2020. «300 mil personas desempleadas por crisis sanitaria». 24 de agosto de 2020.
- Málaga, María Luisa. 2021. «El reciclaje, factor clave para la transformación social». *El Peruano*, 11 de junio de 2021.
- MINAM (Ministerio del Ambiente). 2018. «En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables», 17 de mayo de 2018.
- MINCETUR (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo). s. f. «Directorio Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos Calificados». [http://consultasenlinea.mincetur.gob.pe/set-regiones/\(S\(oqudod0phkmhetsiawepbi3t\)\)/Reportes/WebReportes/Index.aspx](http://consultasenlinea.mincetur.gob.pe/set-regiones/(S(oqudod0phkmhetsiawepbi3t))/Reportes/WebReportes/Index.aspx)
- MINEM (Ministerio de Energía y Minas). 2018. Anuario Estadístico de Electricidad 2017.
- MINEM. 2019. *Balance Nacional de Energía 2019*.
- MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo). 2019a. «Región Cusco: Panorama Laboral», presentación.
- MTPE. 2019b. «Región La Libertad: Panorama Laboral», presentación.
- MTPE. 2019c. «Lima Metropolitana: Panorama Laboral», presentación.
- MTPE. 2020. *Informe Anual del Empleo en el Perú 2019*.
- MTPE. 2021a. *Reporte del empleo formal en la región de Piura a septiembre 2021*.
- MTPE. 2021b. *Encuesta de Demanda Ocupacional: Resultados al 2021*.
- MTPE. s. f. «Observatorio de la Formalización Laboral», tableros interactivos.
- Muller, Adrian, Christian Schader, Nadia El-Hage Scialabba *et al.* 2017. «Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture». *Nat Commun* 8, 1290.
- Novella, Rafael, Alfredo Alvarado, David Rosas-Shady y Carolina González-Velosa. 2019. *Encuesta de habilidades al trabajo (ENHAT) 2017-2018: Causas y consecuencias de la brecha de habilidades en Perú*. BID.
- OIT. 2015. *Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos*, reunión tripartita de expertos, 5-9 de octubre de 2015.
- OIT. 2017. *Guía de intervenciones de medios de vida basadas en el mercado para las personas refugiadas*.
- OIT. 2018. *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2018: Sostenibilidad medioambiental con empleo*.
- OIT. 2020. *Perú: Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales*. Nota técnica país. Serie *Panorama Laboral en tiempos de la COVID-19*.
- OIT. 2021a. *Conceptualización de empleos verdes en Perú*.
- OIT. 2021c. *Estudio de análisis de cinco sectores verdes en la Ciudad de México. Tercer Informe: Edificación sustentable*.
- OIT. 2021d. *Observatorio de la OIT: La COVID-19 y el mundo del trabajo. 7.ª edición*.
- OIT. 2021e. *Recuperación del empleo frente a la COVID-19 en México con un enfoque de transición justa: Análisis de cinco sectores verdes en la Ciudad de México*.
- OIT. 2021f. *Sector Selection and Rapid Market Assessment for Addressing Environmental Sustainability in Value Chain Development: Template for criteria and guiding questions*.

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

- OIT. No publicado. «Informe Análisis sectorial de transición justa sobre las NDC Desechos».
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2009. «Message of the World Tourism organization (UNWTO) for the AWG-LCA Workshop on Economic and Social consequences of response measures under the LCA».
- OMT. s. f. «Ecoturismo y áreas protegidas». <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>.
- ONU Ambiente. 2018. *Global Status Report 2017*.
- Orbegozo, Carlos y Scott A. Muller. 2019. *La Valorización de Residuos Sólidos de Ámbito Municipal. Parte A: El Mapeo Institucional*. Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania y SouthSouthNorth (SSN).
- Proyecto Olmos. s. f. «Atlas del Departamento de Lambayeque: Economía». <https://sites.google.com/site/atlaslambayeque/economia/proyecto-olmos>.
- R4V. s. f.-a. «Grupo de trabajo para refugiados y migrantes Perú». <https://www.r4v.info/es/peru>.
- R4V (Plataforma de Coordinación Interagencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela). s. f.-b. *Plan de Respuesta para Refugiados y Migrantes de Venezuela 2021. Plan de respuesta regional, Enero-Diciembre 2021*.
- R4V. 2021. *Situation Report (SitRep) May 2021*.
- Red LACRE (Red Latinoamericana y del Caribe de Recicladores). 2017. *Análisis de políticas públicas para el reciclaje inclusivo en América Latina*.
- Roser, Max. 2020. «Why did renewables become so cheap so fast?». *Our World in Data*, 1 de diciembre de 2020.
- Schwab, Klaus, ed. 2019. *Global Competitiveness Report 2019*. Foro Económico Mundial (WEF).
- Serida, Jaime, Jessica Alzamora, Carlos Guerrero, Armando Borda y Oswaldo Morales. 2020. *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2018-2019*. Universidad ESAN
- SPDA *Actualidad Ambiental*. 2019. «Defensoría: al día se genera 20 mil toneladas de residuos sólidos y 7 millones al año». 24 de octubre de 2019.
- UC (Universidad Continental). s. f. «¿Cómo se manejan los residuos sólidos en el Perú?», Blog de la Escuela de Postgrado de la UC. <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/como-se-manejan-los-residuos-solidos-en-el-peru/>.
- UN CC:Learn (Asociación para el Aprendizaje sobre el Cambio Climático de la ONU). 2021. «Episode 7: Symptoms of Change for Green Jobs in Peru». 20 de julio de 2021. <https://www.uncclearn.org/podcasts/the-green-renaissance-podcast/symptoms-of-change-for-green-jobs-in-peru/>.
- UNDGC (Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas). 2020. «Climate Change and COVID-19: UN urges nations to 'recover better'», 22 de abril de 2020.
- Uppink Calderwood, Lauren y Maksim Soshkin. 2019. *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019*. Foro Económico Mundial (WEF).
- USGBC (US Green Building Council). s. f. «LEED Project Profiles». <https://www.usgbc.org/projects>.
- Van de Meene Ruschmann, Doris. 1992. «Equipamiento y servicios para el turismo ecológico en el Amazonas brasileño». *Estudios y Perspectivas en Turismo* 1 (2): 136-141.
- Vela Meléndez, Lindon *et al.* 2020. *Análisis de la economía lambayecana usando la metodología del Atlas de Complejidad*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Wei, Max, Shana Patadia y Daniel M. Kammen. 2010. «Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US?». En *Energy Policy* 38 (2), 919-931.
- Willer, Helga y Julia Lernoud. eds. 2017. *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2017*. FIBL, IFOAM y Organics International.
- WWF Perú. 2018. «Casi el 90% de la basura diaria generada no se recicla». 21 mayo 2018. <https://www.wwf.org.pe/?328101/Casi-el-90-de-Basura-diaria-generada-no-se-recicla>.





Organización  
Internacional  
del Trabajo

**Oficina de la OIT para los Países Andinos**

Calle Las Flores 275,  
San Isidro  
Lima - Perú

(511)615 0300  
[www.ilo.org/lima](http://www.ilo.org/lima)

 OITAndina