



Organización
Internacional
del Trabajo

ONU 
programa para el
medio ambiente



Trabajo decente en Soluciones Basadas en la Naturaleza **2022**



Trabajo decente en
Soluciones Basadas en la
Naturaleza **2022**



© Organización Internacional del Trabajo y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente 2023



Algunos derechos reservados. Este trabajo está disponible bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>). Según los términos de esta licencia, puede copiar, redistribuir y adaptar el trabajo para fines no comerciales, siempre que se cite adecuadamente la fuente, como se indica a continuación. Cualquier uso de este trabajo no podrá contener ninguna sugerencia de que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y/o el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y/o la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) respalda cualquier organización, productos o servicios específicos. No se permite el uso del logotipo de la OIT, el PNUMA o la UICN.

Cita obligatoria: OIT, PNUMA y UICN. 2023. Trabajo decente en Soluciones Basadas en la Naturaleza 2022. Ginebra. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Si adapta esta publicación, deberá licenciar su trabajo bajo la misma licencia Creative Commons o licencia equivalente. Si crea una traducción de este trabajo, deberá añadir el siguiente descargo de responsabilidad junto con la cita sugerida: "Esta traducción no fue creada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) o la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). La OIT, el PNUMA y la UICN no son responsables del contenido ni de la exactitud de esta traducción. La edición original en inglés será la edición vinculante y auténtica".

Materiales de terceros. Esta licencia CC no se aplica a los materiales con derechos de autor que no pertenezcan a la OIT incluidos en esta publicación. Si el material se atribuye a un tercero, el usuario de dicho material será el único responsable de obtener los derechos correspondientes de parte del titular de los mismos.

Fotografías de la OIT. Las fotografías de la OIT tienen derechos de autor y no deben reproducirse en ningún medio sin permiso previo por escrito. Las solicitudes de autorización para reproducir fotografías de la OIT deben dirigirse a: multimedia@ilo.org

Cualquier controversia que surja en virtud de esta licencia que no pueda resolverse amistosamente se someterá a un arbitraje, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). Las partes quedarán obligadas por el laudo que resulte de ese arbitraje, que constituirá la resolución final de cualquier controversia de este tipo.

ISBN 9789220391969 (versión PDF)

Las denominaciones utilizadas y la presentación del material en la presente publicación no suponen en absoluto la expresión de una opinión por parte de la OIT y/o el PNUMA y/o la UICN, con respecto a la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad o región o sus autoridades, ni con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras para las cuales puede que no exista un acuerdo definitivo.

La mención de empresas específicas o de ciertos productos no implica que la OIT, el PNUMA o la UICN los avale o recomiende por encima de otros de naturaleza similar que no se mencionen. Con la excepción de errores y omisiones, los nombres de productos patentados se distinguen por unas letras iniciales en mayúscula.

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 y/o el PNUMA y/o la UICN los avale.

La OIT y/o el PNUMA y/o la UICN han tomado todas las precauciones razonables para verificar la información contenida en esta publicación. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin ningún tipo de garantía, expresa o tácita. La responsabilidad de la interpretación y el uso del material recae en el lector. En ningún caso la OIT y/o el PNUMA y/o la UICN serán responsables de cualquier daño derivado de su uso.

Tabla de contenidos

Agradecimientos	12
Abreviaturas	17
Resumen ejecutivo	18
Capítulo 1. Introducción	31
1.1 ¿Qué son las SbN?	35
1.2 ¿Qué son un trabajo decente, los empleos verdes y una transición justa?	39
1.2.1 Trabajo, trabajo decente y empleos verdes	39
1.2.2 Transición justa	41
1.2.3 Las Directrices de la OIT para una Transición Justa	43
1.2.4 Normas internacionales del trabajo	46
1.3 Oportunidades de empleo y trabajo decente en SbN	46
1.4 Contexto político global	50
1.5 Estructura del informe	53
Capítulo 2. Políticas y vías para una transición justa	63
2.1 Desafíos y oportunidades	66
2.1.1 Políticas macroeconómicas y de crecimiento	69
2.1.2 Políticas industriales y sectoriales	69
2.1.3 Políticas empresariales	70
2.1.4 Desarrollo de habilidades	71
2.1.5 Seguridad y salud laboral	72
2.1.6 Protección social	73
2.1.7 Políticas activas del mercado de trabajo	73
2.1.8 Derechos	74
2.1.9 Diálogo social	76
2.2 Puntos en común entre el Estándar Global de la UICN para SbN y las Directrices de la OIT para una Transición Justa	78
2.3 Una transición justa gracias a las SbN como motores de trabajo decente	80
Capítulo 3. Visión general del trabajo actual en SbN	86
3.1 Agricultura y trabajo en SbN	88
3.2 Empresas basadas en la naturaleza	94

3.3 Desarrollo de infraestructuras.....	97
3.4 Pagos por Servicios Ecosistémicos.....	100
3.5 Programas Públicos de Empleo.....	104
3.6 Trabajo voluntario.....	108
3.7 Conclusiones.....	113

Capítulo 4. Marco conceptual para vincular las SbN con resultados en materia de trabajo y trabajo decente 133

4.1 Construcción del marco.....	135
4.2 Alcance del concepto y vinculaciones directas.....	138
4.2.1 Definiciones.....	138
4.2.2 Alcance de la relación SbN/trabajo.....	143
4.2.3 Vínculos directos entre actividades de SbN, unidades productivas y trabajo en SbN.....	145
4.3 Marco conceptual.....	147
4.3.1 Efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios.....	147
4.3.2 Algunas consideraciones.....	153
4.4 Aplicación del marco.....	155
4.4.1 Tipos de trabajo en SbN y necesidades de habilidades.....	155
4.4.2 Efectos distributivos de las SbN por características demográficas y otras.....	157
4.4.3 Agregación de las actividades de SbN y titulares de empleos múltiples en SbN.....	157
4.4.4 Posibles ubicaciones para actividades de SbN.....	158
4.5 Conclusiones.....	159

Capítulo 5. Marco de medición del trabajo decente en las SbN 163

5.1 Visión general del marco de medición e indicadores clave.....	164
5.1.1 Marco de medición.....	166
5.1.2 Indicadores clave.....	171
5.2 Medición de las actividades de SbN, formas de trabajo, trabajo decente y empleos verdes.....	176
5.2.1 Orientación estadística pertinente.....	176
5.2.2 Definición de las actividades ambientales y vínculos con las actividades de SbN.....	177
5.2.3 Medición de los efectos económicos.....	179
5.2.4 Medición de los efectos ambientales.....	179

5.2.5	Medición del empleo, el trabajo y las formas de trabajo	180
5.2.6	Medición del trabajo decente.....	181
5.2.7	Medición del empleo en el sector ambiental, de los empleos verdes y de los empleos decentes en SbN.....	183
5.2.8	Demanda y oferta directa de mano de obra	186
5.3	Principales retos de medición.....	188
5.3.1	Desarrollo de métodos de recopilación de datos.....	188
5.3.2	Clasificaciones.....	189
5.4	Futuras áreas de investigación	191
Capítulo 6. Estimación del empleo actual y futuro en SbN.....		196
6.1	Una estimación global parcial.....	197
6.1.1	Retos.....	197
6.1.2	Estimar la situación actual del trabajo en SbN	198
6.1.3	Limitaciones del enfoque.....	203
6.2	Estimaciones de la situación actual del trabajo en SbN	206
6.2.1	Gasto en actividades de SbN	207
6.2.2	Trabajo en SbN.....	210
6.3	Potencial futuro para el empleo relacionado con SbN	218
6.3.1	Estimación del potencial futuro de trabajo en SbN.....	219
6.4	Diseño de escenarios.....	220
6.4.1	Escenario de referencia.....	220
6.4.2	Futuros gastos en SbN	220
6.5	Resultados de la modelización de escenarios.....	221
6.5.1	Efectos macroeconómicos	221
6.5.2	Efectos sobre el empleo	224
6.5.3	Resultados en el contexto de los objetivos climáticos mundiales....	230
6.6	Conclusiones.....	238
Capítulo 7. Aprovechar todo el potencial de trabajo decente en las SbN		252
7.1	Medición de la cantidad y calidad del trabajo en SbN	253
7.2	Cantidad de empleo en SbN	255
7.3	Calidad del trabajo en SbN.....	257
7.4	Perspectivas de futuro	258
Glosario		262
Referencias.....		274

Lista de recuadros

Recuadro 1.1	Oportunidades de empleo directas, indirectas e inducidas en SbN.....	33
Recuadro 1.2	Mejores prácticas para la implementación de SbN, de acuerdo con el Estándar Global de la UICN para SbN	36
Recuadro 1.3	Ejemplos prácticos de SbN y los desafíos que abordan.....	37
Recuadro 1.4	Procesos de políticas globales clave relevantes para las SbN y el empleo	50
Recuadro 2.1	Lista de informantes clave	65
Recuadro 2.2	Algunas características de los nuevos puestos de trabajo creados a través de soluciones basadas en la naturaleza	72
Recuadro 2.3	Participación de los pueblos indígenas en las soluciones basadas en la naturaleza: un aspecto vital para la conservación de la biodiversidad, la acción climática y una transición justa para todos.....	75
Recuadro 2.4	Diálogo social significativo e inclusivo en España: un factor clave para la creación de trabajo decente a través de soluciones basadas en la naturaleza.....	77
Recuadro 3.1	Las SbN y la profesión de ingeniería	99
Recuadro 3.2	Plan Nacional de Garantía Rural Mahatma Gandhi (MGNREGS).....	105
Recuadro 4.1	Encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza.....	136
Recuadro 4.2	El concepto de empleos verdes y sus vínculos con empleos decentes en SbN	142
Recuadro 5.1	Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: Relevancia de una selección de indicadores para medir el trabajo decente en SbN.....	182
Recuadro 6.1	Definición de las variables utilizadas en la modelización	206
Recuadro 6.2	Guatemala: “inmersión profunda”	232
Recuadro 6.3	Francia: “inmersión profunda”	235

Lista de gráficos

Gráfico 1.1	Programa de Trabajo Decente de la OIT	40
Gráfico 1.2	Cambio hacia economías más verdes dirigidas a SbN: Impactos sobre los puestos de trabajo y las actividades laborales no remuneradas	43
Gráfico 1.3	Directrices para una Transición Justa y modelo de intervención de la OIT.	45
Gráfico 1.4	Variación en la intensidad de empleo resultante de una selección de soluciones basadas en la naturaleza	48
Gráfico 2.1	Estándar global de la UICN para las soluciones basadas en la naturaleza y Directrices de la OIT para una transición justa: Temas comunes	79
Gráfico 3.1	Cómo las soluciones basadas en la naturaleza involucran a las personas para trabajar con la naturaleza	87
Gráfico 4.1	Vínculos directos entre actividades de SbN, trabajo, trabajo decente e insumos no laborales en SbN.....	146
Gráfico 4.2	Marco conceptual vinculando una actividad de SbN con el empleo y las formas de trabajo no remuneradas creadas por las unidades productivas (empresas) a través de efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios	152
Gráfico 5.1	Relación entre empleo total, empleos en el sector ambiental, empleos en SbN, empleos decentes y empleos verdes	185
Gráfico 5.2	Demanda y oferta directas de mano de obra en soluciones basadas en la naturaleza (excluido el desempleo y la oferta potencial de mano de obra).....	187
Gráfico 6.1	Cartografía de fuentes de datos para estimar el empleo en SbN.....	201
Gráfico 6.2	Empleo en SbN en todas las regiones geográficas por sector (porcentaje del empleo sectorial en SbN).....	215
Gráfico 6.3	Empleo en SbN (miles) en todas las regiones geográficas por sector (porcentaje del empleo regional en SbN).....	228

Lista de tablas

Tabla 3.1	Tierras agrícolas y productores orgánicos certificados en todo el mundo (2020).....	91
Tabla 3.2	Ejemplos de actividades realizadas por empresas basadas en la naturaleza	95
Tabla 3.3	Ejemplos de sistemas nacionales de PSE o similares.....	102
Tabla 3.4	Ejemplos de programas públicos de empleo y empleo asociado relacionado con SbN	107
Tabla 3.5	Voluntariado en la protección o preservación de la naturaleza en países donde existen datos disponibles.....	111
Tabla 5.1	Selección de aspectos y medidas sobre las formas de trabajo y el trabajo decente en SbN y medidas económicas y efectos relacionados en los ecosistemas, por sector ambiental y no ambiental.....	169
Tabla 5.2.	Propuesta de indicadores clave de empleo, trabajo decente y formas de trabajo no remuneradas en SbN	173
Tabla 6.1	Asignación de gastos en soluciones basadas en la naturaleza, excluidos los Programas públicos de empleo y de Pagos por servicios ambientales (en millones de USD, precios de 2020)	202
Tabla 6.2	Contribución del gasto en SbN al PIB y sus componentes por región (en porcentaje del total y millones de USD, precios de 2020)	209
Tabla 6.3	Empleo y voluntarios en SbN por región (en miles de personas).....	212
Tabla 6.4	Empleo en SbN por región (en miles de ETC)	213
Tabla 6.5	Empleos (en ETC) creados por inversiones/gastos en SbN	217
Tabla 6.6	Contribución adicional del gasto en SbN al PIB en 2030 por región (en porcentaje y millones de USD, precios de 2020)	223
Tabla 6.7	Empleo adicional de aquí a 2030 en SbN por región.....	226
Tabla 6.8	Empleo en SbN por sector y región de ingresos, diferencia absoluta con respecto a la línea de referencia.....	229

Agradecimientos

EQUIPO PRINCIPAL

El informe “Trabajo decente en Soluciones Basadas en la Naturaleza 2022” fue codirigido por **Maikel Lieuw-Kie-Song** (Organización Internacional del Trabajo, OIT), **Monica Castillo** (OIT), **Emanuele Brancati** (OIT), **Barney Dickson** (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA), **Rowan Palmer** (PNUMA), **Juha Siikamäki** (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN) y **Leander Raes** (UICN).

COMITÉ DIRECTIVO

El Comité Directivo, que proporcionó asesoramiento y orientación para garantizar la pertinencia del informe, así como de su contenido y norma técnica, estuvo integrado por **Claire Harasty** (OIT, Copresidenta), **Jonathan Hassell** (Oficina de Asuntos Exteriores, Commonwealth y Desarrollo del Reino Unido, FCDO), **Jesse DeMaria-Kinney** (Adaptation Research Alliance), **Natalia Alekseeva** (PNUMA), **Christian Peter** (Banco Mundial), **Riad Sultan** (Universidad de Mauricio / Red GAIN), **Reuben Sessa** (FAO), **Samantha Stratton-Short** (Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos, UNOPS), **Garo Batmanian** (Banco Mundial) (reemplazado por **Christian Albert Peter**, Banco Mundial, en septiembre de 2022).

AUTORES DE LOS CAPÍTULOS

Los capítulos de este informe fueron preparados por autores que aportaron su experiencia desde diversas perspectivas técnicas y políticas. Estamos agradecidos por sus contribuciones.

Capítulo 1. Introducción: **Hannah Reid**

Capítulo 2. Políticas y vías para una transición justa: **Gabriela Balvedi Pimentel**, **Monica Castillo** y **Kees van der Ree**

Capítulo 3. Visión general del trabajo actual en SbN: **Maikel Lieuw-Kie-Song**, **Leander Raes** y **Hannah Reid**

Capítulo 4. Marco conceptual: **Carl Obst** y **Monica Castillo**

Capítulo 5. Marco de medición del trabajo decente y el empleo en SbN: **Carl Obst** y **Monica Castillo**

Capítulo 6. Estimación del empleo actual y futuro en SbN: **Jennifer Dicks**, **Cornelia-Madalina Suta**, **Eva Alexandri**, **Robin Lechtenfeld** y **Leander Raes**.

Colaboradores adicionales: **Stephen Lambert, Alistair Smith y Francisco Arsénio**

Capítulo 7. Conclusiones: **Maikel Lieuw-Kie-Song, Barney Dickson y Juha Siikamäki**

AUTORES DE LOS ESTUDIOS DE CASOS

ESTUDIO DE CASO	INSTITUCIÓN EJECUTIVA / ASOCIADA	AUTORES	COLABORADORES
Gambia	PNUMA	Oscar Ivanova	Daniel Pouakouyou (PNUMA) Malanding S. Jaiteh (Ministerio de Medio Ambiente, Cambio Climático y Recursos Naturales, Gambia), Barney Dickson (PNUMA)
Barómetro de la restauración	IUCN	Leander Raes (IUCN)	Tony Nello (Oficina Regional de la UICN para México, Centroamérica y el Caribe, ORMACC)
Costa Rica	FONAFIFO (gobierno)	Gilmar Navarrete Chacón (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal FONAFIFO, FONAFIFO)	Pavel Rivera (IUCN-ORMACC)
Sudáfrica	Environmental and Rural Solutions (ERS) (ONG)	Sissie Matela (ERS, Environmental and Rural Solutions), Nicky McLeod (ERS), Kgomotso Matthews (Conservation South Africa, CSA), Samir Randera-Rees (Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF), Diego Portugal Del Pino	Caroline Gelderblom (WWF), Alice Barlow-Zambodla (CSA)
Kenia	Plan International (ONG)	Chiara Ambrosino, Phaniel Owiti	Harriet Osimbo (Plan International), Swalehe Nzao, Albert Mlamba (Plan International), Andrew Nyamu
Perú	Instituto de Montaña (ONG)	Mirella Gallardo (Instituto de Montaña), Yadira Mori (Instituto de Montaña), Daniella Vargas-Machuca (Universidad Pontificia Católica del Perú), Florencia Zapata (Instituto de Montaña), Diego Portugal Del Pino	
Pakistán	Ministerio de Cambio Climático	Asim Jamal (Third Party M&E Consortium for Ten Billion Tree Tsunami Programme, TBTP, UICN Pakistán) y Mehmooda (UICN Pakistán)	

AGRADECIMIENTOS

ESTUDIO DE CASO	INSTITUCIÓN EJECUTIVA / ASOCIADA	AUTORES	COLABORADORES
Colombia	Grupo Argos (Privado)	Maria Camila Villegas (Grupo Argos), Jose Erlin Guerrero Martinez (Grupo Argos), Jairo Alberto Villada Arroyave (Celsia Energía), Alex Mauricio Vargas Vacca (Celsia Energía), Daniela Bueno Londoño (Grupo Argos)	
Australia	Ciudad de Melbourne	Kelly Hertzog (Ciudad de Melbourne), Giuliana Leslie (Ciudad de Melbourne) y Diego Portugal Del Pino	
México, Belice, Guatemala y Honduras	WWF	Alejandra Calzada Vázquez Vela (WWF), Diego Portugal Del Pino	María Amalia Porta (WWF), Pilar Velásquez (WWF), Mauricio Mejía (WWF), Lilian Márquez (WWF), Nadia Bood (WWF), Rosario Calderón (WWF), Janne Rohe (WWF)
Sierra Leona	Gobierno / Banco Mundial	Larissa Jenelle Duma (Banco Mundial), Diego Portugal Del Pino	Robert Reid (Banco Mundial), Davison Muchadenyika (Banco Mundial) y Brenden Jongman (Banco Mundial)
China	Gobierno	Yuli Chen (OIT)	
Burkina Faso	OIT	Yuli Chen (OIT), Frédéric Bandon Mboyong (OIT)	
Portugal	Municipio de Almada	Patricia Pinto da Silva (Municipio de Almada), Diego Portugal Del Pino	Duarte Mata (Municipio de Almada)

AUTORES DE LOS RECUADROS (cuando sean diferentes de los autores del capítulo)

La profesión de ingeniero y las SbN: **Rowan Palmer, Joseph Price y Maximilian Beck**

Guatemala: “inmersión profunda” (**Leander Raes**)

Francia: “inmersión profunda” (**Stephen Lambert**)

Encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza (**Devora Levakova y Monica Castillo**)

REVISORES

Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento y reconocimiento a los siguientes revisores por su valioso tiempo y dedicación. Sus valiosos comentarios y sugerencias ayudaron a fortalecer el informe.

Andrea Lorenzetti	Esteban Tromel	Mariangels Fortuny
Angela Andrade	Eva Majurin	Matías Piaggio
Anna De Palma	Fanni Moilanen	Melissa De Kock
April Connelly	Gabriela Balvedi Pimentel	Michelle Leighton
Bert De Wel	Gitika Goswami	Nathanael Pingault
Boris Van Zanten	Hannah Reid	Nicholas Conner
Carl Obst	James Kairo	Ritesh Kumar
Catarina Silveira	Jessica Smith	Ruth Tiffer Sotomayor
Chidi King	Jitendra Vir Sharma	Salman Hussain
Christian Peter	Joana Pedro	Stephen Mooney
Christoph Ernst	Jonathan Hassell	Susan Mutebi-Richards
Claire Harasty	Jonathan Whiteley	Swati Hingorani
Dinara Akhmetova	José Rehbein	Syed Mohammad Afsar
Dorsa Sheikholeslami	José Luis Viveros Añorve	Valentina Stoevska
Ekkehard Ernst	Kee Beom Kim	Valeria Giner
Elisa Selva	Liette Vasseur	Waltteri Katajamäki
Elisenda Estruch Puertas	Lucie Servoz	Xiaoting Hou Jones
Emanuela Pozzan	Marek Harsdorff	Yasuhiko Kamakura
Emmanuelle Cohen-Shacham	Maria Vandoni	

AGRADECIMIENTO ESPECIAL

Maikel Lieuw-Kie-Song (OIT) queda aquí especialmente agradecido por su papel en la coordinación de los resultados y los plazos del informe, los acuerdos de cooperación interinstitucionales, la presentación de informes a los donantes y otros aspectos de coordinación en estrecha colaboración con los miembros del equipo principal, además de supervisar los capítulos 1, 3 y 6. Agradecemos mucho las contribuciones de **Monica Castillo** (OIT) por su papel en la coordinación y supervisión de los capítulos 2, 4, 5 y la Encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza (Apéndice 1). **Emanuele Brancati** (OIT) es agradecido por coordinar el desarrollo de los estudios de caso.

Agradecemos el apoyo de **Diego Portugal Del Pino** para identificar y desarrollar muchos de los estudios de caso, **Yuli Chen** por su apoyo en varios roles, **Erin O'Connell** por la edición del informe, **Dóra Almássy** por compartir información y análisis relevantes del **Atlas de la Naturaleza Urbana**, y **Kym Whiteoak** por la investigación de antecedentes para el Capítulo 3. Este informe ha sido posible gracias al apoyo financiero de la **Oficina de Asuntos Exteriores, Commonwealth y Desarrollo del Reino Unido** (FCDO, por sus siglas en inglés), el **Ministerio de Medio Ambiente de Finlandia** y la iniciativa de la **UICN para la Restauración**.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la redacción de este informe. Los puntos de vista expresados en este informe son los de los autores y son independientes de las instituciones de financiación. Cualquier error u omisión es responsabilidad de los autores.



Este informe es una contribución conjunta de la OIT, el PNUMA y la UICN al Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas

Abreviaturas

ABE	Adaptación basada en ecosistemas
ANUMA	Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
CCI	Centro de Comercio Internacional
CDB	Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica
CDN	Contribución determinada a nivel nacional
CIET	Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo
CLD	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COVID-19	Enfermedad del coronavirus
EBN	Empresa basada en la naturaleza
EPANB	Estrategia y Plan de Acción Nacional para la Biodiversidad
ETC	Equivalente a tiempo completo
GEI	Gases de efecto invernadero
IPBES	Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas
IPCC	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático
ISO	Organización Internacional de Normalización
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PIB	Producto interior bruto
PNA	Plan Nacional de Adaptación
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPE	Programa Público de Empleo
PSE	Pagos por Servicios Ecosistémicos
PYME	Pequeñas y medianas empresas
SBN	Soluciones basadas en la naturaleza
SCAE	Sistema de las Naciones Unidas de contabilidad ambiental y económica
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNDRR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WEF	Foro Económico Mundial
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

Resumen ejecutivo

Las soluciones basadas en la naturaleza pueden generar millones de nuevos empleos, pero se necesitan políticas para una “transición justa”

Dado su potencial para ofrecer una amplia gama de beneficios y servicios socioeconómicos y al mismo tiempo combatir el cambio climático y abordar la pérdida de biodiversidad, las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) se consideran cada vez más una forma de cumplir con los objetivos de varios acuerdos mundiales. En una resolución sobre SbN adoptada en la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ANUMA) en marzo de 2022, las SbN se definen como “acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad”.

El trabajo incluye cualquier actividad realizada por personas de cualquier sexo y edad para producir bienes o para proporcionar servicios para uso de terceros o para uso propio. El trabajo decente es un concepto aspiracional multidimensional fundamental para lograr la justicia social. Reconocido por el sistema de las Naciones Unidas y la comunidad internacional en general, e incorporado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el concepto de trabajo decente tiene como objetivo brindar oportunidades de trabajo productivo que proporcionen un ingreso justo, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que las personas expresen sus preocupaciones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidades y trato para todos.

Los empleos verdes ayudan a preservar o restaurar el medio ambiente, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en sectores verdes emergentes como las energías renovables y la restauración de ecosistemas. Ayudan a mejorar la eficiencia energética y de las materias primas, limitan las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizan

los desechos y la contaminación, protegen y restauran los ecosistemas, y apoyan la adaptación a los efectos del cambio climático. Según una norma estadística internacional adoptada en 2013, los empleos verdes se definen como un subconjunto del empleo en el sector ambiental que cumple con los requisitos del trabajo decente.

Algunos, pero no todos los trabajos en SbN pueden considerarse trabajo decente. Además, debido a que no todo el trabajo en SbN es trabajo decente, sólo una parte de todas las oportunidades de empleo en SbN son realmente empleos verdes. Sin embargo, existe un gran potencial para que las SbN contribuyan al trabajo decente y al empleo verde, así como al logro de los objetivos nacionales y mundiales en materia de clima y biodiversidad. Necesitamos comprender no sólo la gama completa de beneficios que pueden ofrecer, sino también los riesgos potenciales de una implementación inadecuada de las SbN.

Existen muchos desafíos para estimar el número de empleos actuales o el empleo total en SbN, o que podrían crearse a través de un mayor gasto en SbN. Estos incluyen limitaciones relacionadas con la cobertura de datos, la incapacidad de la modelización de capturar varios tipos de empleo que probablemente resulten de actividades de SbN y el empleo relacionado con SbN no impulsado por una mayor inversión, y la dificultad de separar los efectos netos, ya que las actividades de SbN podrían conducir a disminuciones en la actividad económica en otros sectores. Se requieren más esfuerzos de investigación y recopilación de datos para comprender estos impactos adicionales de las actividades de SbN en el empleo y mejorar la precisión de futuras estimaciones de empleo.

Evaluar la cantidad y calidad del trabajo en SbN requiere conceptos claros de “trabajo” y actividades en “soluciones basadas en la naturaleza”, así como la capacidad de conectar el primero con las segundas. Pero si bien existe una definición estándar estadística internacional del concepto de trabajo, y también existe una buena comprensión del concepto de SbN, el desafío radica en aplicar los conceptos a actividades particulares. Este “problema de aplicación” plantea un desafío importante para estimar la cantidad y calidad del trabajo actual y futuro relacionado con SbN. Según su definición, las SbN deben proporcionar beneficios para el “bienestar humano” y la “biodiversidad”, pero determinar si se cumplen estos requisitos puede ser un desafío en la práctica y requiere evaluaciones cuidadosas, casi caso por caso. Otras complicaciones surgen en los casos en que unas SbN se combinan con otros enfoques, como en las infraestructuras “verde-gris”.

Con esta advertencia, el análisis presentado en este informe sugiere una estimación de casi 75 millones de personas trabajando actualmente en SbN.

Gran parte de este empleo es a tiempo parcial, y el empleo total se sitúa en alrededor de 14,5 millones de equivalentes a tiempo completo (ETC). Triplicar la inversión en SbN para 2030 para lograr los objetivos de mitigación del cambio climático, biodiversidad y restauración de las tierras, como se pide en el Informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza 2021¹, podría generar aproximadamente 20 millones de empleos adicionales (16 millones de ETC).

Estas cifras deben considerarse parciales, ya que se basan en datos y modelos limitados de inversiones públicas y privadas en SbN, combinados con registros administrativos de Programas Públicos de Empleo (PPE), que podrían no capturar el trabajo existente en SbN no vinculado a las cifras de gasto publicadas. Además, no capturan ninguna pérdida o desplazamiento de empleos que pueda ocurrir a consecuencia de la implementación de SbN. Es posible que se requiera más trabajo y enfoques complementarios para desarrollar una imagen más completa de todos los empleos relacionados con SbN, incluidas las cuestiones relacionadas con la paridad de género.

Sin embargo, aunque parciales, estas estimaciones ilustran la importancia de las SbN para el mundo del trabajo. Como resultado de las transiciones necesarias provocadas por una mayor adopción de SbN, se crearán nuevas actividades de empleo y trabajo, algunas serán sustituidas o redefinidas, y algunas actividades de empleo y trabajo (no remunerado) serán eliminadas. Un uso más amplio de SbN puede plantear importantes riesgos a corto y mediano plazo para los empleos y los medios de vida, particularmente en áreas donde se requiere una transición para eliminar un uso insostenible actual de la naturaleza. Las medidas para una transición justa para mitigar los impactos de estas transiciones pueden incluir servicios de colocación laboral, capacitación para el reempleo, jubilación anticipada, garantizar el acceso a prestaciones por desempleo y el uso de programas de PPE y de pagos por servicios ecosistémicos (PSE).

Una transición justa es clave para crear trabajo decente en SbN.

Además de ayudar a mitigar los riesgos de las transiciones relacionadas con una mayor adopción de SbN, la combinación adecuada de políticas para una transición justa también puede ayudar a garantizar que la implementación de SbN conduzca a la creación de oportunidades de trabajo decente, especialmente en zonas rurales.

¹ PNUMA, Estado de la Financiación para la Naturaleza 2021

No existe actualmente ninguna garantía de que el empleo en SbN sea decente o resulte en empleos verdes. Además, a medida que los países responden a la triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, cualquier inacción en el desarrollo y la implementación de políticas para una transición justa podría resultar en oportunidades perdidas para las empresas y el trabajo decente, lo cual profundizaría las desigualdades existentes, reduciría la productividad y aumentaría el descontento social.

Una transición justa tiene como objetivo ecologizar la economía de una manera que sea justa e inclusiva para todos, al maximizar las oportunidades sociales y económicas de las acciones ambientales, incluida la acción climática y la protección de la biodiversidad, al tiempo que se minimiza y gestiona cuidadosamente los impactos negativos en los trabajadores y las empresas. Su objetivo es apoyar a los trabajadores, las empresas y las comunidades afectadas por los cambios económicos en ciertos sectores y regiones, y garantizar que nadie se quede atrás en la transición. El objetivo de la transición es crear empleos verdes y trabajo decente para todos, en sociedades y economías ambientalmente sostenibles.

Las Directrices de la OIT para una Transición Justa proporcionan un marco para aprovechar las oportunidades de trabajo decente y empleos verdes en SbN, al tiempo que proporcionan una plataforma para permitir la plena participación de los interlocutores sociales, las mujeres y los pueblos indígenas. La implementación de una transición justa no elimina las compensaciones inherentes a las transiciones, incluidas las relacionadas con SbN, pero estas directrices indican cómo administrar las compensaciones de una manera más justa. Unos mecanismos inclusivos de supervisión y evaluación pueden ayudar a identificar y abordar los desafíos que puedan surgir en el proceso. Las intervenciones en los nueve ámbitos políticos de las directrices (políticas macroeconómicas y de crecimiento, políticas industriales y sectoriales, políticas empresariales, desarrollo de habilidades, seguridad y salud en el trabajo, protección social, políticas activas del mercado laboral, derechos y diálogo social y tripartismo) podrían contribuir a garantizar que el empleo en SbN sea decente.

El Estándar Global de la UICN para SbN, que proporciona orientación detallada sobre las características clave de SbN exitosas, y las Directrices de la OIT para una Transición Justa comparten puntos en común que se pueden aprovechar para apoyar el trabajo decente en SbN. Estos puntos incluyen: una toma de decisiones basada en la evidencia, la participación inclusiva y significativa de las partes interesadas, la coherencia de las políticas y el uso de herramientas en todas las carteras para maximizar las oportunidades y mitigar los riesgos, la defensa de los derechos y el fomento del empoderamiento.

Necesitamos entender el papel que las SbN pueden jugar y ya juegan en la creación de empleo y trabajo decente, especialmente para las personas más pobres y vulnerables.

SbN, trabajo y trabajo decente interactúan de maneras complejas. Comprender estas interacciones en un contexto dado es fundamental para informar las diversas intervenciones a nivel de políticas, programas y proyectos que se pueden realizar para implementar SbN con un objetivo de resultados en materia de trabajo decente.

Sin embargo, a pesar de los llamamientos de iniciativas mundiales conexas para la aplicación de un enfoque general hacia la integración coherente de los datos en todos los ámbitos ambientales, económicos y sociales, actualmente no existe un esfuerzo sistemático a largo plazo para medir, seguir, analizar, modelizar y pronosticar la cantidad, duración y dimensión de trabajo decente del trabajo generado por inversiones de SbN. Sin una mejor comprensión del papel que desempeñan las SbN en la creación de empleo, será difícil establecer los marcos políticos adecuados, garantizar que se disponga de la financiación necesaria y obtener un amplio apoyo. Comprender los riesgos y beneficios de las opciones potenciales requiere la definición y el monitoreo de diferentes resultados de trabajo asociados con las acciones de SbN.

Hasta que se disponga de datos completos, la medición del empleo, las formas de trabajo no remuneradas y el trabajo decente en SbN a largo plazo se puede llevar a cabo mediante la integración de varios conjuntos de datos relevantes tanto para el trabajo decente como para las SbN, mediante la aplicación y adaptación de normas estadísticas y orientaciones metodológicas existentes. Apoyado por la Encuesta a Partes Interesadas sobre el Trabajo Decente en SbN ², este informe propone un **marco conceptual** y un **marco de medición** con el fin de apoyar un debate sobre el trabajo decente en SbN, informar la integración de las políticas pertinentes y fomentar un diálogo entre especialistas hacia una mejor comprensión en las diferentes áreas políticas vinculadas a las SbN y el trabajo decente. El marco de medición incluye un conjunto de indicadores de empleo, trabajo decente y formas de trabajo no remuneradas en SbN para apoyar la formulación de políticas basadas en la evidencia.

Este informe explora dos enfoques para evaluar el trabajo en SbN. El primero consiste en proponer la integración de datos existentes y, posiblemente,

2 Véase el Apéndice 1

nuevas fuentes de datos basadas en normas y directrices estadísticas existentes para mejorar la medición estadística de la cantidad y calidad del trabajo en SbN. Este enfoque proporcionaría estimaciones fiables sobre los niveles y las tendencias de determinados indicadores de la cantidad y calidad del trabajo en SbN a nivel nacional. Estas estimaciones podrían agregarse a nivel regional o mundial si participaran suficientes países. Sin embargo, el enfoque también tendría que encontrar una manera de superar los desafíos del “problema de aplicación” mencionado anteriormente.

El segundo enfoque, que se utiliza en el informe para proporcionar estimaciones a nivel internacional de la cantidad de empleo en SbN, utiliza tanto fuentes de datos como herramientas de modelización existentes, y trata de encontrar formas de resolver el problema de aplicación centrándose en los sectores donde es más fácil determinar si es probable que un trabajo cualifique como SbN, combinado con la posibilidad de hacer suposiciones cuando la información sea incompleta. Si bien este enfoque puede generar estimaciones sobre la cantidad de trabajo en SbN tanto en la actualidad como en el futuro, sus limitaciones son que el panorama es inevitablemente parcial, debido al enfoque en sectores particulares y a la dependencia de los datos disponibles, actualmente escasos, e incierto, porque los supuestos subyacentes están débilmente respaldados. El modelo utilizado en el informe no proporciona estimaciones futuras de pérdidas o desplazamientos de empleos debido a una mayor adopción de SbN (incluso con un escenario de transición justa), y se podrían explorar modelos alternativos para proporcionar tales estimaciones.

Los dos enfoques son complementarios. A medida que se disponga de mejores datos gracias al primer enfoque, se fortalecerán los resultados de la modelización utilizada en el segundo enfoque, que proporcionarán mayor información sobre la calidad del trabajo.

Las medidas esbozadas en el presente informe para adoptar un marco de medición e indicadores para medir el empleo, las formas no remuneradas de trabajo y el empleo decente en las SbN deberían iniciarse a corto plazo con el fin de allanar el camino para establecer un sistema de medición más amplio a mediano y largo plazo que se integre con los marcos existentes de estadísticas económicas, ambientales y laborales, como el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de las Naciones Unidas, el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) de las Naciones Unidas y las normas de la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET).

El trabajo en SbN está altamente concentrado en ciertos sectores y geografías.

De los aproximadamente 75 millones de personas que trabajan actualmente en actividades de SbN, la gran mayoría (96%) se encuentran en Asia-Pacífico y en países de ingresos medianos bajos. Esto a pesar de que la mayoría de los gastos en SbN se producen en regiones de mayores niveles de ingresos. En las regiones de ingresos bajos y medianos bajos, casi todo el trabajo en SbN (98% y 99% respectivamente) se realiza en el sector agrícola y forestal. Esta proporción se reduce al 42% en los países de ingresos medios altos y al 25% en los países de ingresos altos. Los resultados sugieren que la mayoría del trabajo y los gastos en SbN en Asia-Pacífico y África se encuentran en, o se relacionan con, el sector agrícola. Esto apunta a la contribución crucial de la naturaleza a la productividad agrícola (a través de la salud de los suelos, el riego, la biodiversidad). También muestra el potencial de las SbN como foco de políticas gubernamentales para lograr múltiples objetivos: crear empleos y aumentar la producción agrícola y la seguridad alimentaria, al tiempo que se aumentan el capital natural y los beneficios para el medio ambiente y la salud humana. Esto contribuiría a la creación de empleo en zonas rurales y a la adaptación al cambio climático.

En los países industrializados, donde la productividad agrícola es alta, el gasto en SbN se concentra en la restauración de ecosistemas y la gestión de recursos naturales. Los servicios públicos aportan la mayor parte del trabajo en SbN en los países de altos ingresos (37%), con la construcción también representando una parte importante (14%). También se observan efectos inducidos e indirectos en el empleo en la distribución, el comercio minorista, la hostelería y la restauración.

Los PPE y PSE son dos mecanismos importantes que permiten a muchas personas trabajar en la gestión sostenible de los recursos. Alrededor del 80% de este empleo estimado (medido en ETC) en SbN se genera a través de PPE, y en particular a través de la Ley Nacional de Garantía de Empleo Rural Mahatma Gandhi en la India, que gasta alrededor del 65% de sus recursos en actividades de gestión de recursos naturales. Si bien el empleo generado por tales programas está bien registrado, existen incertidumbres sobre el grado en que estos empleos pueden considerarse acciones de SbN, ya que la mayoría no fueron diseñados con este fin y podrían no tener suficientemente en cuenta los beneficios para la biodiversidad. Ofrecen, en su mayoría, trabajo poco calificado con salarios básicos y deberían fortalecerse para mejorar tanto sus resultados en materia de SbN como de trabajo decente.

Las SbN son especialmente frecuentes en zonas rurales, donde los trabajadores tienen el doble de probabilidades de participar en un empleo informal que sus

contrapartes urbanas. El potencial de un mayor uso de SbN en el trabajo puede ser transformador para ayudar a superar los déficits en oportunidades de empleo, salario adecuado, estabilidad y seguridad del trabajo, seguridad en el trabajo, protección social y diálogo social. El papel potencial de las SbN en el empleo en zonas urbanas también es significativo, y muchas actividades relacionadas con SbN en zonas rurales se llevan a cabo para satisfacer necesidades urbanas, como el suministro de alimentos para los residentes de las ciudades y la gestión de cuencas hidrográficas para el suministro de agua urbana. Es probable que los impactos de las SbN en el empleo en zonas urbanas se concentren en sectores y actividades específicos con un fuerte vínculo con las SbN, como la gestión del agua y las inundaciones, el desarrollo de espacios públicos urbanos, edificios verdes y el uso de infraestructura natural e híbrida.

Además del empleo, el voluntariado también es una fuente importante de mano de obra para las SbN, con un estimado de 16 millones de personas involucradas de forma voluntaria en varios tipos de SbN. Sin embargo, esta estimación se basa en un conjunto de datos limitado que cubre sólo 61 países, con muy pocos puntos de datos dentro de cada país. La naturaleza del trabajo y la mejor manera de garantizar que se trate de un trabajo decente requieren más investigación y deberán analizarse en función de contextos específicos.

Nuevamente, las cifras anteriores deben considerarse parciales por las razones mencionadas anteriormente.

Un aumento de la inversión en SbN en sinergia con un marco de transición justa puede aprovechar su potencial como motor de empleos verdes y trabajo decente.

De los 20 millones de empleos adicionales estimados (16 millones de ETC) potencialmente creados por una triplicación de la inversión en SbN de aquí a 2030, es probable que se generen alrededor de 12,6 millones en Asia y 5,7 millones en África. Alrededor de 14 millones, o el 70% de estos se crearán en el sector agrícola y forestal. Si bien se trata de un aumento de más de cinco veces respecto al empleo actual no relacionado con PPE en SbN, es probable que esto siga siendo una subestimación del potencial de empleo de las SbN, porque el financiamiento adicional solicitado en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza 2021 no incluye una mayor inversión en SbN para responder a la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la seguridad alimentaria u otros desafíos sociales y económicos.

Esta triplicación de la inversión/del gasto se traduce en un gasto anual de poco menos de 400 mil millones de USD en actividades de SbN en todo el

mundo en 2030. Se espera que la mayoría de los gastos futuros adicionales en SbN se produzcan en Asia-Pacífico, América y Europa y Asia Central.

Al ampliar las SbN, será necesario garantizar unos altos estándares para esas, incluso para cualquier empleo creado. El diálogo social contribuirá a la mitigación de los riesgos y la formulación de políticas inclusivas al proporcionar una plataforma para los procesos participativos y el diálogo entre gobiernos, sindicatos y la comunidad empresarial. La toma de decisiones para promover el trabajo decente en SbN requiere basarse en mecanismos de diálogo social para establecer un amplio grupo de partes interesadas. Una toma de decisiones participativa y sensible al género es fundamental para la implementación de SbN, así como para garantizar que se mitiguen los riesgos potenciales derivados del uso de SbN. Tanto las Directrices de la OIT para una Transición Justa como la Resolución de la ANUMA y el Estándar Global de la UICN subrayan la importancia de seguir enfoques participativos, y estos tres marcos son complementarios en este sentido. Es particularmente importante involucrar a los hombres y mujeres locales y a los pueblos indígenas.

Unas medidas activas del mercado laboral podrán apoyar a las empresas, los trabajadores y los desempleados que se enfrenten a retos derivados de la transición a una economía sostenible. Como se señaló anteriormente, los PPE son instrumentos políticos pertinentes para complementar la creación de empleo en el sector privado, ya que pueden responder a los desafíos del desempleo y el subempleo al tiempo que ofrecen una vía para la inversión pública en capital natural a través de SbN. Además, las SbN vinculadas a sistemas de garantía de empleo pueden ayudar a las personas a cerrar la brecha mientras realizan su transición a nuevos sectores o empleos formales.

Las políticas empresariales pueden facilitar, acelerar e incentivar negocios más resilientes y sostenibles en SbN a través de marcos e instituciones regulatorias, junto con políticas e incentivos económicos. Será esencial adoptar medidas para apoyar la formalización de las empresas y el apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PYME). Se necesita un entorno propicio para un desarrollo empresarial sostenible, para apoyar a las empresas a medida que crece la demanda de SbN como consecuencia de la inversión pública y privada. También es imprescindible que los gobiernos nacionales dejen de priorizar y subsidiar sectores y empresas relacionadas que pueden generar un alto crecimiento económico a corto plazo pero que agotan los recursos naturales y dañan el medio ambiente.

Invertir en educación, recapacitación y capacitación a través de **políticas de habilidades** para una transición justa puede ayudar a prepararse para los empleos y desarrollar la capacidad a largo plazo para mejorar la empleabilidad en SbN, mejorar la productividad y la igualdad de género y promover un mejor

equilibrio de género en las ocupaciones afectadas por la transición, aumentar la profesionalización y ayudar a superar los déficits de trabajo decente. Una mayor inversión aumentará la demanda de una variedad de trabajos especializados en diseño, ingeniería, gestión de proyectos y monitoreo. En las zonas rurales, se necesitarán nuevas habilidades agrícolas para apoyar los cambios hacia sistemas alimentarios más sostenibles relacionados con SbN.

El papel del sector privado en la entrega de SbN implica tres funciones potenciales de particular interés: la adopción e incorporación de SbN en los procesos de producción y las cadenas de suministro cuando sea posible, permitir que inversores privados en SbN impulsen la creación de empleos decentes mediante una contabilidad que demuestre cómo los beneficios de las SbN pueden cubrir el costo de la mano de obra y ofrecer rendimientos, y aprovechar la capacidad del sector privado para ampliar la implementación de SbN, dependiente de una mayor investigación de las oportunidades, riesgos y limitaciones para los actores del sector privado en esta área.

Unos sistemas e instituciones de protección social integrales y sostenibles pueden proporcionar protección contra el desempleo y programas de recualificación para las actividades de SbN para los trabajadores despedidos, y apoyar la participación de las mujeres en SbN a través de un acceso a servicios de guardería, la protección de los permisos de maternidad y paternidad y la atención médica. Las normas de seguridad y salud en el trabajo y el desarrollo de capacidades también son componentes críticos para mantener un trabajo decente en SbN, dados los riesgos y las condiciones de trabajo potencialmente peligrosas en algunas actividades de SbN.

Las normas internacionales del trabajo proporcionan orientación para la ecologización de las economías y pueden utilizarse para alentar actividades de SbN para defender los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo al tiempo que se minimizan los riesgos potenciales para los trabajadores. Muchas normas cubren industrias o grupos de trabajadores específicos, ofreciendo un pilar social para fortalecer la capacidad de las SbN para ofrecer trabajo decente. Las normas internacionales del trabajo también pueden guiar un proceso inclusivo de formulación de políticas acerca de las SbN. El Convenio sobre pueblos indígenas y tribales de 1989 (núm. 169) es una plataforma sumamente pertinente para la participación de los pueblos indígenas en la formulación, aplicación, monitoreo y evaluación de políticas y planes relacionados con el clima y la diversidad biológica.

Finalmente, la importancia y el potencial de las SbN para el trabajo decente también deben incorporarse más visiblemente en iniciativas globales como el Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas y la Acción Climática para el Empleo. Las instituciones internacionales

involucradas en estas iniciativas como agencias líderes y asociadas deberían considerar iniciativas de colaboración y asociación más estrechas que promuevan específicamente el trabajo decente en las SbN, y un enfoque de transición justa para promover SbN debe integrarse mejor en las Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad (EPANB), los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), incluidas metas más concretas y basadas en evidencia en materia de SbN.

CAPÍ
TUULO
UNNO



Mensajes clave

- Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) se ven cada vez más como una forma de cumplir con los objetivos de varios acuerdos mundiales y pueden ser fundamentales para una transición justa, si se implementa la combinación adecuada de políticas para una transición justa. Sin embargo, actualmente no existe garantía de que las SbN generen trabajo decente o empleos verdes.
- Las transiciones hacia una economía verde afectarán al mundo del trabajo de diferentes maneras: se eliminarán algunos empleos y actividades de trabajo (no remunerado), algunos serán sustituidos o redefinidos, y se crearán nuevos empleos y actividades de trabajo.
- Reconocer la naturaleza potencial a largo plazo del trabajo en SbN puede requerir un cambio de enfoque: reconocer que la generación de empleo puede ser un resultado específico y un beneficio de la implementación de SbN en lugar de un costo del proyecto.
- Actualmente no existe un esfuerzo sistemático a largo plazo para medir, seguir, analizar, modelizar y pronosticar la cantidad, la duración y la dimensión de trabajo decente del trabajo generado por las inversiones en SbN. Se necesita una mejor comprensión del papel que pueden desempeñar y desempeñan las SbN en la creación de empleo, especialmente para las personas más pobres y vulnerables.
- Este informe es el primero de una serie de informes bienales globales, que tiene como objetivo llenar estos vacíos en el conocimiento y la abogacía.

Capítulo 1

Introducción

Este informe tiene como objetivo mejorar la comprensión del papel y la importancia de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en el trabajo, y especialmente en la creación de trabajo decente, respaldadas por una Transición Justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos. Si bien se han realizado estudios independientes sobre estos importantes temas, este informe representa el primer gran esfuerzo de colaboración que adopta un enfoque transversal, reuniendo el aprendizaje de cada una de estas áreas para, en última instancia, informar e impulsar mejores resultados para las personas y la naturaleza.

Dado su potencial para ofrecer una amplia gama de beneficios y servicios socioeconómicos, al tiempo que combaten el cambio climático y abordan la pérdida de biodiversidad, las SbN han atraído cada vez más atención internacional en los últimos años. El término surgió a finales de la década de 2000 y fue promovido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 2009. El término se definió por primera vez, junto con una propuesta de principios para las SbN, en una resolución de la UICN adoptada en el Congreso Mundial de la Naturaleza de 2016 (Cohen-Shacham et al. 2016; UICN 2016). El movimiento de SbN en la formulación de políticas generales se ha acelerado aún más en los últimos años. Estos desarrollos incluyen las reuniones del G7 de 2021 y el G20 de 2020, donde las SbN se destacaron en los comunicados, y la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ANUMA) en marzo de 2022, donde las SbN se convirtieron en el tema de una de las 14 resoluciones aprobadas (PNUE 2022a).

Las SbN han ganado una tracción notable en el contexto de la CMNUCC debido al papel clave potencial que la naturaleza puede desempeñar en la mitigación del cambio climático y en ayudar a las personas a adaptarse a sus impactos (también conocido como Adaptación basada en los ecosistemas (ABE)). Sin embargo, las SbN también pueden abordar desafíos más allá del cambio climático, incluida la necesidad de desarrollo económico y social, la pérdida de biodiversidad, el colapso y la degradación de los ecosistemas, la inseguridad alimentaria, el riesgo de desastres, la inseguridad hídrica y las cuestiones de salud humana. Como tal, las SbN se vinculan con las tres Convenciones de Río y se reconocen cada vez más como importantes para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos en virtud de otros acuerdos mundiales, como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (Commonwealth Secretariat 2021).

El valor de la naturaleza también se reconoce en un enfoque de transición justa, cuyo objetivo es garantizar que los trabajadores y las empresas afectados por la transformación hacia economías y sociedades sostenibles reciban un apoyo adecuado y que se maximicen las oportunidades directas, indirectas e inducidas (véase el Recuadro 1.1) para la creación de trabajo decente. Dado que las SbN son un componente clave de dicho enfoque, los impactos en el mercado laboral asociados con un cambio a SbN deben ser bien conocidos. Esto incluye una sólida comprensión de las implicaciones de SbN mejoradas para el empleo y el trabajo decente y las políticas para una transición justa necesarias para apoyarlas.

RECUADRO 1.1

Oportunidades de empleo directas, indirectas e inducidas en SbN

Una creación directa de empleo en SbN ocurre cuando se produce una mayor demanda e inversión en servicios y productos de SbN, así como en los equipos y la infraestructura para producirlos. Las oportunidades de empleo indirecto en SbN resultan de los beneficios en otras partes de la economía que suministran insumos a las industrias y empresas de SbN en expansión. La creación de empleo inducida se produce cuando los ingresos generados por esta actividad económica adicional se redistribuyen en toda la economía mediante el gasto en consumo e inversión adicional,

y cuando el entorno mejora debido a SbN, lo que genera resultados adicionales en materia de trabajo. También surgen oportunidades de empleo inducidas debido a efectos ambientales secundarios.

Enmarcar las oportunidades de creación de empleo como directas, indirectas e inducidas de esta manera proporciona una forma de comprender y medir los beneficios socioeconómicos multiplicadores de las SbN, que durante mucho tiempo se han reconocido pero que han resultado difíciles de cuantificar.

Las personas pobres y vulnerables a menudo dependen en gran medida de los recursos naturales para su vida y sus medios de subsistencia, especialmente en zonas rurales. También dependen desproporcionadamente de los ingresos del trabajo formal e informal (a diferencia de las inversiones, ahorros, herencias, el Estado u otras fuentes de ingresos del hogar) para mantener a sus familias. El trabajo informal es particularmente importante para los grupos pobres y vulnerables. Hasta la fecha, los beneficios socioeconómicos de las SbN se han descrito en gran medida utilizando medidas cualitativas relacionadas con los medios de subsistencia y el bienestar en lugar de medidas cuantificadas relacionadas con el empleo y el trabajo formal o informal. Es necesario comprender mejor el papel que desempeñan y pueden desempeñar las SbN en la creación de empleo, especialmente para las personas más pobres y vulnerables.

Una mayor inversión en SbN tendrá implicaciones considerables sobre el empleo para los trabajadores y las empresas que participen en SbN. Sin embargo, las intervenciones de gestión de recursos naturales promovidas por organizaciones de medio ambiente o desarrollo rara vez articulan las implicaciones de sus intervenciones en términos de empleo, en parte

debido a la falta de capacidad para evaluar estos impactos (véase, por ejemplo, Reid et al. 2019). El potencial de crecimiento del empleo en SbN a largo plazo es significativo. Por lo tanto, los tomadores de decisiones que prioricen los resultados sociales y económicos sobre los relacionados con el medio ambiente, en lugar de priorizar los tres tipos de resultados de manera integrada y coherente, desaprovechan resultados de desarrollo sostenible con beneficios para las personas y *el planeta*.

El interés en el tema del empleo en SbN está creciendo entre los científicos y las organizaciones internacionales. El Informe de Evaluación Mundial de la Biodiversidad y los Servicios de los Ecosistemas de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre la Biodiversidad y los Servicios de los Ecosistemas (IPBES 2019) destaca la importancia de la naturaleza en el contexto de la creación de empleo. El último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC 2022) afirma que “la literatura es generalmente positiva en cuanto a la capacidad de las SbN para apoyar la reducción del riesgo climático y ofrecer otros múltiples beneficios ... como oportunidades de empleos verdes”, pero aboga por más investigación para evaluar las condiciones y los contextos en los que se obtienen estos beneficios potenciales, así como la forma en que podrían integrarse en políticas.

Estudios recientes incluyen Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cirera (2020), O’Callaghan y Murdock (2021) y el Foro Económico Mundial (2020a). Sin embargo, no existe actualmente un esfuerzo sistemático a largo plazo para medir, seguir, analizar, modelizar y pronosticar la cantidad, la duración y la dimensión de trabajo decente del trabajo generado por las inversiones en SbN. Una comprensión más amplia del papel de las SbN en la creación de trabajo decente podría mejorar la comprensión del potencial de empleo de las diferentes actividades, así como de las diferencias, donde existan, entre países, biomas, tipos de SbN y enfoques de gestión. También podría aumentar la comprensión de los compromisos sociales, ecológicos, económicos, culturales u otros entre las diferentes formas de empleo en SbN. Con el tiempo, un mejor conocimiento podría ayudar a abogar por una mayor inversión pública y privada en empresas y programas de creación de empleo alineados con SbN, y en políticas y estructuras de incentivos que los apoyen.

Este informe es el primero de una serie de informes bienales globales, que tiene como objetivo llenar estos vacíos en el conocimiento y la abogacía. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) lideran la producción de esta serie. Esta novedosa y emocionante colaboración reúne los antecedentes y el conocimiento experto de estas tres instituciones para abordar el tema

transversal del trabajo decente en SbN. La serie de informes aumentará gradualmente en profundidad y alcance con el tiempo, a medida que se disponga de mejores datos. Los informes futuros abordarán una serie de temas que no se abordan en este primer informe.

1.1 ¿Qué son las SbN?

La reciente definición de SbN de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ANUMA) (contenida en una resolución sobre SbN adoptada en las ANUMA en marzo de 2022) define las SbN como “acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad” (PNUMA 2022a, para.7). La comprensión de lo que significa esta definición en la práctica todavía está evolucionando, y el término no se ha aplicado de manera consistente hasta la fecha (UICN 2016). Por ejemplo, este informe trata cualquier acción de conservación como una forma de SbN, principalmente porque la pérdida de biodiversidad es un desafío social y ambiental importante y las acciones de conservación suelen aportar múltiples beneficios. Sin embargo, aún no existe un consenso sobre esta opinión.

La definición de la ANUMA se basa en una definición anterior de las SbN desarrollada por la UICN y adoptada en el Congreso Mundial de la Naturaleza de 2016 (Cohen-Shacham et al. 2016). La UICN también lideró el desarrollo de un Estándar Global para SbN (UICN 2020a; 2020b), que detalla un marco operativo para diseñar, verificar, mejorar y ampliar la escala de las SbN. Este fue promovido en el Congreso Mundial de la Naturaleza de 2020 (Congreso Mundial de la Naturaleza de la UICN 2020). Este marco define ocho criterios que pueden considerarse buenas prácticas para la implementación de SbN (véase el Recuadro 1.2).

RECUADRO 1.2

Mejores prácticas para la implementación de SbN, de acuerdo con el Estándar Global de la UICN para SbN

1. Las SbN abordan eficazmente los desafíos sociales
2. El diseño de SbN se basa en la escala
3. Las SbN resultan en una ganancia neta para la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas
4. Las SbN son económicamente viables
5. Las SbN se basan en procesos de gobernanza inclusivos, transparentes y empoderadores
6. Las SbN equilibran equitativamente las compensaciones entre el logro de su(s) objetivo(s) principal(es) y la provisión continua de múltiples beneficios
7. Las SbN se gestionan de forma adaptativa, en función de la evidencia
8. Las SbN son sostenibles e integradas en un contexto jurisdiccional adecuado

FUENTE: UICN 2020a

Las SbN abordan varios desafíos social y han ganado un impulso particular en el contexto del cambio climático (véase Recuadro 1.3). La Comisión Mundial de Adaptación promueve el aprovechamiento de SbN como una de sus “vías de acción” clave para abordar tanto la adaptación al cambio climático como la mitigación de sus efectos (GCA 2019). Las SbN también pueden proveer una proporción significativa de los esfuerzos de mitigación necesarios para limitar el calentamiento global (UNEP y IUCN 2021) ¹.

¹ La Tipología de la UICN de intervenciones de restauración para ecosistemas terrestres describe varios enfoques para la restauración en ecosistemas terrestres: <https://restorationbarometer.org/knowledge-hub/iucn-restoration-intervention-typology-for-terrestrial-ecosystems/>

RECUADRO 1.3

Ejemplos prácticos de SbN y los desafíos que abordan

- agricultura regenerativa y/o enfoques agroecológicos (incluida la agroforestería) para la seguridad alimentaria, la salud y medios de vida sostenibles, y posiblemente el uso de agroquímicos naturales adecuados para el medio ambiente
- utilizar vegetación autóctona en lugar de estructuras de hormigón para controlar la erosión de los suelos y reducir la escorrentía de agua a lo largo de los terraplenes de las carreteras
- restauración de cuencas hidrográficas a escala de paisajes para mejorar la calidad y disponibilidad de agua a nivel regional
- espacios verdes y árboles en las ciudades para moderar los impactos de las olas de calor, gestionar las aguas pluviales y reducir la contaminación
- proteger o restaurar los ecosistemas costeros (manglares, arrecifes y marismas) para proteger a las comunidades y las infraestructuras de las marejadas ciclónicas y la erosión

El Estándar Global de la UICN para SbN enfatiza la necesidad de comprender los desequilibrios de poder existentes, reducir la desigualdad y evitar una mayor marginación de las personas que ya son pobres y vulnerables. Enfatiza la importancia del respeto mutuo y la igualdad, independientemente del género, la edad o la condición social o de discapacidad, y defiende el derecho de los pueblos indígenas al consentimiento libre, previo e informado (UICN 2020a; 2020b). La investigación también ha demostrado que las SbN que abordan la adaptación al cambio climático, también conocida como ABE, pueden beneficiar a las personas en situación de pobreza y, en este sentido, una fuerte participación de las comunidades es clave para su éxito (CDB 2019b; Reid et al. 2019).

Como parte de los esfuerzos para aliviar la pobreza, las SbN pueden contribuir a abordar el desempleo. La resolución de la ANUMA de 2022 sobre SbN reconoce que estas juegan un papel central en “abordar de manera efectiva y eficiente los principales desafíos sociales, económicos y ambientales, como ... el desempleo” (PNUE 2022a). Un informe conjunto de la OIT y el WWF reconoce además que las SbN pueden aprovecharse para crear empleo y al mismo tiempo proteger la naturaleza, hacer que las sociedades humanas sean más seguras, saludables y resilientes, y mitigar el cambio climático (Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cirera 2020). Las empresas con fines de lucro

basadas en la naturaleza (EBN), definidas como empresas dedicadas a una actividad económica que utiliza la naturaleza de manera sostenible como un componente central de su oferta de productos o servicios (Kooijman et al. 2021), desempeñan un papel clave en esta creación de empleo (Comisión Europea 2022). El PNUMA (2021a) también recomienda priorizar las SbN en sus Principios internacionales de buenas prácticas para infraestructuras sostenibles y establece, junto con la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), que las SbN deben integrarse en las estrategias nacionales y locales de reducción del riesgo de desastres (UNDRR 2021). El Estándar Global de la UICN para SbN señala que estas deben ser económicamente viables y que la evaluación de su viabilidad económica debe ir más allá de una evaluación limitada, basada en proyectos, de los rendimientos de la inversión para incluir “contribuciones a los mercados y empleos” (UICN 2020a, 12). Esto podría requerir un cambio de enfoque, es decir, reconocer que la generación de empleo puede ser un resultado específico y un beneficio de la implementación de SbN en lugar de un costo del proyecto.

Si bien el punto de entrada para la adopción de SbN puede ser un desafío específico, como la adaptación al cambio climático o la mitigación de sus efectos, estos enfoques han demostrado repetidamente su potencial para ofrecer múltiples beneficios al tiempo que abordan varios problemas. La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica destaca el potencial que tiene la ABE para la creación de empleo (CBD 2019a). La restauración de manglares, por ejemplo, puede proteger las costas de eventos climáticos extremos, del aumento del nivel del mar y de los tsunamis, secuestrar carbono, reducir el riesgo de erosión costera e inundaciones, filtrar los contaminantes del agua y proporcionar una multitud de beneficios para la salud y los medios de vida relacionados con la pesca, el turismo, la madera y los productos forestales no madereros (Reid et al. 2019).

1.2 ¿Qué son un trabajo decente, los empleos verdes y una transición justa?

1.2.1 Trabajo, trabajo decente y empleos verdes

Como se detalla en el Capítulo 4, el trabajo incluye cualquier actividad realizada por personas de cualquier sexo y edad (teniendo en cuenta que la OIT no promueve el trabajo infantil) para producir bienes o proporcionar servicios para uso de terceros o para uso propio. El trabajo agrupa dos tipos básicos: el empleo (es decir, puestos o trabajos remunerados o con fines de lucro) y las formas no remuneradas de trabajo (como el voluntariado y la formación no remunerada).

El trabajo decente es un concepto aspiracional multidimensional fundamental para lograr la justicia social. Reconocido por el sistema de las Naciones Unidas y la comunidad internacional en general, e incorporado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el concepto de trabajo decente tiene como objetivo brindar oportunidades de trabajo productivo que proporcionen un ingreso justo, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que las personas expresen sus preocupaciones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidades y trato para todos (OIT 2013a). El Programa de Trabajo Decente de la OIT cuenta con cuatro pilares colectivos e interdependientes: creación de empleo, protección social, derechos en el trabajo y diálogo social (OIT s.d.(a); véase el Gráfico 1.1).

Gráfico 1.1 Programa de Trabajo Decente de la OIT



FUENTE: OIT s.d.(b).

El término “empleos verdes” se ha vuelto popular en los últimos años con el creciente interés en un empleo de calidad que cuide el medio ambiente. Los empleos verdes ayudan a preservar o restaurar el medio ambiente, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en sectores verdes emergentes como las energías renovables y la eficiencia energética (OIT 2016). Los empleos verdes ayudan a mejorar la eficiencia energética y de las materias primas, limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizar los desechos y la contaminación, proteger y restaurar los ecosistemas, y apoyar la adaptación a los efectos del cambio climático. Según una norma estadística internacional adoptada en 2013, los empleos verdes se definen como un subconjunto del empleo en el sector ambiental que cumple con los requisitos del trabajo decente (véase OIT 2013a).

El trabajo en SbN se asocia más a menudo con el empleo, aunque algunas formas no remuneradas de trabajo en SbN también se realicen en algunas actividades de SbN, como el trabajo voluntario. Algunos, pero no todos los trabajos en SbN pueden considerarse trabajo decente. Además, debido a que no todo el trabajo en SbN es trabajo decente, sólo una parte de todas las oportunidades de empleo en SbN son realmente empleos verdes.

1.2.2 Transición justa

El concepto de “transición justa” pone los cambios sociales y económicos en el contexto del cambio climático y medidas de respuesta relacionadas. Busca maximizar las oportunidades sociales y económicas de las acciones ambientales, incluida la acción climática y la protección de la biodiversidad, al tiempo que minimiza y gestiona cuidadosamente los desafíos relacionados con los impactos de estas acciones en el mundo del trabajo (OIT 2015). Su objetivo es apoyar a los trabajadores, las empresas y las comunidades afectadas negativamente por los cambios en ciertos sectores y garantizar que nadie se quede atrás. El objetivo es un trabajo decente para todos en una sociedad ambientalmente sostenible.

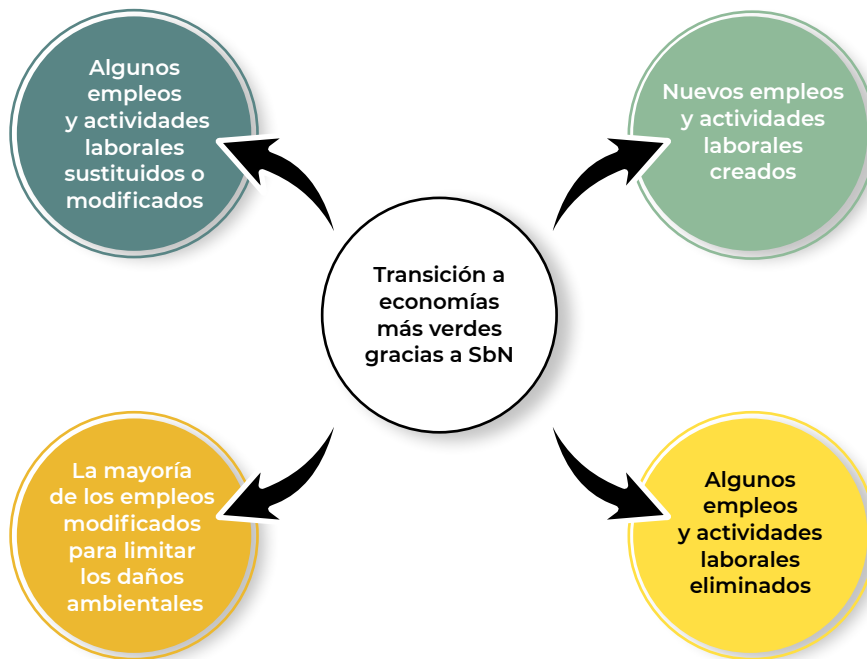
Las SbN juegan un papel importante en la transición hacia economías más verdes. Pueden ayudar a crear empleo, proteger la biodiversidad y contribuir a la gestión sostenible de los recursos naturales y culturales. Las EBN son fundamentales para esto, porque generan nuevos empleos y aumentan la demanda de nuevas habilidades en los trabajadores, innovaciones e impactos económicos más amplios, al tiempo que respetan las necesidades del medio ambiente y las comunidades (Comisión Europea 2022)². Aplicando la combinación adecuada de políticas para una transición justa, por ejemplo, relacionadas con una mejora continua de la sostenibilidad social, económica y ambiental de los sectores, el empleo creado a través de las SbN puede ser decente. Las transiciones relevantes para las SbN serán particularmente importantes en el sector agrícola (y sus cadenas de valor), que representa alrededor del 80% de las oportunidades de empleo que dependen de los servicios de los ecosistemas y desempeña un papel clave en términos de seguridad alimentaria. En muchos países en desarrollo, la agricultura es la principal fuente de empleo e ingresos (OIT 2018a).

² Cabe notar que las EBN no son equivalentes a empresas que entregan SbN. No todas las EBN entregan SbN, y las SbN pueden ser entregadas por empresas no basadas en la naturaleza.

Las transiciones hacia una economía verde afectarán al mundo del trabajo de diferentes maneras (véase el Gráfico 1.2):

- Algunos empleos y actividades laborales (no remuneradas) se eliminarán debido a desplazamientos en sectores que ya no son viables o sostenibles, como los que dependen de la extracción de combustibles fósiles a gran escala.
- Algunos empleos y actividades laborales serán sustituidos o modificados, ya sea dentro o entre los sectores (por ejemplo, para pasar de la agricultura intensiva a prácticas más sostenibles y productivas como la agroforestería o la agricultura de conservación/regenerativa).
- Se crearán nuevos empleos y actividades laborales. Por ejemplo, la inversión en SbN puede impulsar el desarrollo empresarial y crear nuevos empleos.
- La mayoría del empleo cambiará para incluir tareas y prácticas laborales que limiten los daños al medio ambiente, reduzcan los desechos, mejoren la eficiencia energética y reduzcan las emisiones (por ejemplo, usar telas naturales en prendas de vestir, hacer o mantener techos verdes, recolectar agua de lluvia y reciclar aguas residuales en viviendas, entre otras SbN).

Gráfico 1.2 Cambio hacia economías más verdes dirigidas a SbN: Impactos sobre los puestos de trabajo y las actividades laborales no remuneradas



FUENTE: Programa de Empleos Verdes de la OIT.

1.2.3 Las Directrices de la OIT para una Transición Justa

Los gobiernos, los empleadores y los trabajadores comparten la responsabilidad de desarrollar formas de trabajo innovadoras que salvaguarden el medio ambiente, erradiquen la pobreza y promuevan la justicia social (OIT 2021a). Unas políticas públicas coherentes son una fuerza impulsora en este proceso. Las Directrices de la OIT para una Transición Justa³ tienen por objetivo ofrecer orientación práctica sobre la formulación, aplicación y seguimiento de políticas y estrategias para una transición justa. Están diseñadas como un marco de políticas y una herramienta práctica para ayudar a los países a gestionar la transición a economías más verdes de manera justa e inclusiva, de acuerdo con las circunstancias y prioridades nacionales.

³ Gran parte de la información de este capítulo se basa en las Directrices de la OIT para una Transición Justa (OIT 2015).

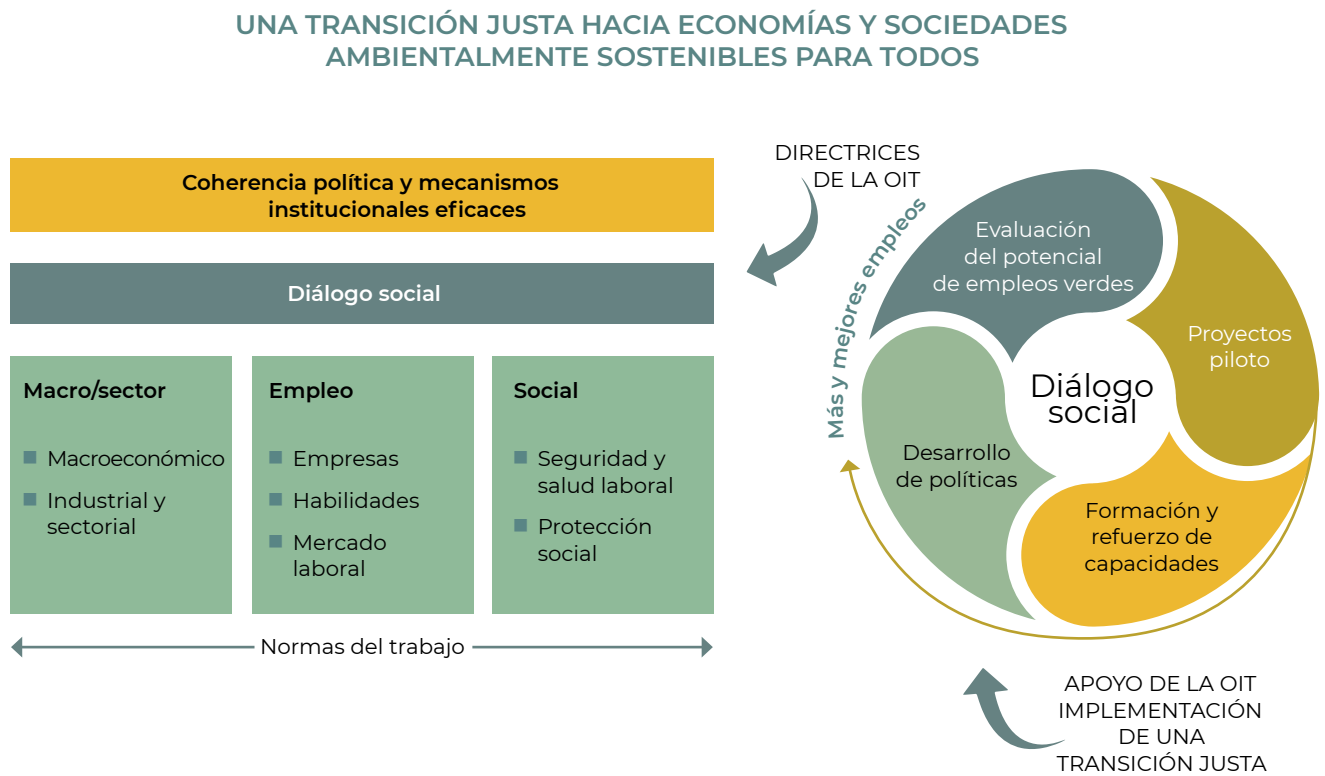
Se logró un consenso tripartito entre gobiernos, empleadores y organizaciones de trabajadores en la Conferencia Internacional del Trabajo de 2013 (OIT s.d.(c)), que consideró la evidencia de políticas y estrategias a escala nacional. Sobre la base de este consenso, las Directrices posteriores para una Transición Justa, adoptadas en 2015, identifican nueve áreas de políticas que se refuerzan mutuamente ⁴, consideradas fundamentales para abordar simultáneamente la sostenibilidad ambiental, económica y social en el cambio hacia una economía verde. La aplicación de estas directrices puede abrir muchas oportunidades de trabajo decente en SbN. Las Directrices también promueven el logro de un consenso social, la participación en el diálogo social y la inclusión, todos ellos importantes contribuyentes para SbN eficaces. Abordan cuestiones relacionadas con la equidad, la justicia y la necesidad de ayudar a los más vulnerables en los múltiples desafíos ambientales (es decir, aquellos que, en el caso del cambio climático, han contribuido menos a la crisis).

La coherencia institucional y normativa, la plena integración de las dimensiones de género, diversidad e inclusión, y los principios de ninguna “solución universal” y de “no dejar a nadie atrás”, son elementos centrales de las Directrices para una Transición Justa (OIT 2021a; véase el Gráfico 1.3). El marco está destinado a ayudar a los países a desarrollar e implementar estrategias y políticas que sean coherentes con, y puedan introducirse en, sus Planes Nacionales de Adaptación (PNA), Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad (EPANB), Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) así como en la implementación de los ODS a nivel nacional.

Un fuerte consenso social sobre la vía hacia una transición justa se considera vital (OIT 2021a). Las deliberaciones están destinadas a abarcar todos los sectores de la sociedad, así como el entorno natural, que puede verse afectado por la triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de naturaleza y la contaminación (Stevis, Krause y Morena 2019; 2021). Su objetivo es conectar las partes interesadas y las perspectivas relacionadas tanto con las dimensiones de equidad y justicia del cambio climático (JTRC 2018) como con la biodiversidad. El diálogo social permite una participación significativa de las organizaciones de trabajadores y empleadores y otros agentes clave del cambio, como los pueblos indígenas (OIT 2017a) y las mujeres (OIT 2017b; 2022a).

⁴ Estas nueve áreas políticas son: políticas macroeconómicas y de crecimiento, políticas industriales y sectoriales, políticas empresariales, desarrollo de habilidades, seguridad y salud en el trabajo, protección social, políticas activas del mercado laboral, derechos, y diálogo social y tripartismo. Véase también el Capítulo 2, Sección 2.1.

Gráfico 1.3 Directrices para una Transición Justa y modelo de intervención de la OIT.



#COP23 bit.ly/ILOCOP23

FUENTE: OIT 2015.

Teniendo en cuenta que las SbN pueden apoyar la creación de empleo, los países podrían aplicar el marco de políticas para una transición justa para promover SbN, por ejemplo, en las políticas sectoriales, las medidas en favor de la biodiversidad y la acción climática, con el objetivo de apoyar un trabajo decente. Esto, a su vez, podría mejorar la sostenibilidad y la adopción más amplia de SbN.

1.2.4 Normas internacionales del trabajo

Las normas internacionales del trabajo son instrumentos jurídicos que establecen principios y derechos básicos en el trabajo. Se incorporan en las directrices para una transición justa en el ámbito político 8 sobre derechos. Pueden tener la forma de convenios o protocolos, es decir tratados internacionales jurídicamente vinculantes sujetos a ratificación por los Estados Miembros, o bien de recomendaciones, que sirven como directrices no vinculantes (OIT s.d.(d)). Muchas de estas normas no están directamente relacionadas con SbN en sí, pero su objetivo principal es proteger los derechos básicos de los trabajadores, mejorar su seguridad laboral y sus condiciones de empleo, por lo que son importantes para la creación de trabajo decente en SbN. Los Estados miembros de la OIT están obligados a respetar los derechos humanos básicos en el mundo del trabajo, y esto se incorpora en las Directrices de la OIT para una Transición Justa. La Declaración de la OIT sobre Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo, por ejemplo, adoptada en 1998 y enmendada en 2022, es una expresión del compromiso de los gobiernos, las organizaciones de empleadores y de trabajadores de defender los valores humanos básicos (OIT 2022b).

Algunas normas internacionales del trabajo son más directamente relevantes para las SbN. Por ejemplo, la Recomendación sobre el empleo y el trabajo decente para la paz y la resiliencia de 2017 (núm. 205) se refiere a la importancia de identificar los riesgos para el medio ambiente y buscar soluciones ambientalmente sostenibles, el Convenio sobre pueblos indígenas y tribales de 1989 (núm. 169) respalda los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales en sus tierras, y el Convenio sobre seguridad y salud en la agricultura de 2001 (núm. 184) destaca la importancia de eliminar o reducir al mínimo los riesgos para el medio ambiente.

1.3 Oportunidades de empleo y trabajo decente en SbN

Las SbN tienen un papel clave que jugar en la creación de empleo y trabajo decente, así como en la mejora de la productividad y la sostenibilidad del empleo existente en diversos sectores. La promoción de inversión privada en EBN y de un espíritu empresarial basado en la naturaleza es importante porque la mayoría del empleo en SbN es creado por empresas del sector privado (Kooijman et al. 2021). Unas 1.200 millones de oportunidades de

empleo en todo el mundo, en particular las que dependen de la agricultura, la pesca y la silvicultura, dependen actualmente directamente de la gestión eficaz y la sostenibilidad de un medio ambiente saludable. Estas oportunidades de empleo representan el 40% del empleo mundial total, porcentaje que es mucho mayor en las naciones más pobres (OIT 2018a). Si bien estas oportunidades de empleo no se encuentran todas en SbN, estas cifras proporcionan una indicación de la escala actual y potencial de empleo que las SbN podrían ayudar a asegurar. Gran parte de este empleo no forma parte de los mercados laborales ni de las cadenas de suministro formales (por ejemplo, muchos pueblos indígenas y comunidades locales venden bienes resultantes de la gestión sostenible de sus tierras para el consumo local). Mucho se encuentra en zonas rurales.

El trabajo en SbN requiere una amplia gama de habilidades y no se limita a las economías rurales. Las SbN son importantes en sectores como la educación y la investigación, las comunicaciones y el periodismo, la construcción y las infraestructuras sostenibles, el sector inmobiliario, el turismo y los servicios gubernamentales y comunitarios. El trabajo profesional y calificado en SbN incluye el empleo como científicos, responsables de programas, agrónomos, pescadores y silvicultores. Las oportunidades de trabajo relacionadas con SbN pueden incluir formas de trabajo remuneradas y no remuneradas en investigación, planificación, gestión, coordinación y monitoreo, así como en implementación.

Existe una gran variación en el potencial de generación de empleo por hectárea de las SbN. Por ejemplo, las SbN para reducir el riesgo de desastres o abordar la mitigación del cambio climático, que impliquen proteger entornos naturales, “volver a un estado salvaje” o permitir que la naturaleza se regenere sin perturbaciones, podrían proporcionar menos oportunidades directas de empleo a corto plazo que la restauración de ecosistemas gestionados (véase el Gráfico 1.4). En algunos casos, sin embargo, la protección de la biodiversidad o las actividades relacionadas con la conservación pueden generar una alta intensidad de empleo con perspectivas a más largo plazo de lo que los contratos de restauración a corto plazo podrían proporcionar (por ejemplo, el trabajo en ecoturismo o resultante de la conservación de los manglares). Estas actividades también son particularmente importantes para los pueblos indígenas y las comunidades locales, e independientemente del potencial de empleo, pueden proporcionar beneficios importantes en múltiples áreas clave. Se necesita más evidencia, pero los primeros indicios sugieren que las actividades como la reforestación, la rehabilitación y restauración de ecosistemas o cuencas hidrográficas, la restauración que implique la gestión o eliminación de especies invasoras y el uso de enfoques agroecológicos en la producción de alimentos son particularmente intensivas en empleo, y

proporcionan altos niveles de empleo por hectárea (Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cirera 2020; OIT 2011; Payen y Lieuw-Kie-Song 2020).

Gráfico 1.4 Variación en la intensidad de empleo resultante de una selección de soluciones basadas en la naturaleza



FUENTE: Elaboración propia por los autores.

La inversión en SbN puede crear empleo, y esto puede ser a gran escala, pero actualmente no existe garantía de que esto sea trabajo decente. La aplicación de las Directrices para una Transición Justa puede ayudar a garantizar que el empleo en SbN sea decente. Para las SbN, esto es particularmente importante en sectores como la agricultura, la pesca y la silvicultura, donde los déficits de trabajo decente son generalmente los más importantes.

La naturaleza también puede jugar un papel importante para facilitar el cambio a condiciones de trabajo decentes para las personas vulnerables en el contexto del cambio climático. Por ejemplo, con olas de calor más intensas y frecuentes, los parques urbanos y los árboles en las calles proporcionarán alivio a los trabajadores sin aire acondicionado, y en las zonas rurales, los árboles proporcionarán sombra a los pastores y agricultores.

Las oportunidades de trabajo decente en SbN son particularmente importantes para los más pobres y vulnerables, que a menudo dependen en gran medida de los recursos naturales para sus vidas y medios de subsistencia. Los Programas Públicos de Empleo (PPE) como La Ley de Garantía Nacional de Empleo Rural Mahatma Gandhi (MGNREGA) en la India y los programas de Pagos por Servicios Ecosistémicos que integren objetivos económicos, sociales y de restauración, como el Programa de Conversión de Tierras en Pendiente de China, son fundamentales (Norton et al. 2020; Liu et al. 2020; Györi et al. 2021). Su papel se discute con más detalle en el Capítulo 3.

Históricamente, el trabajo no remunerado, como el trabajo voluntario, ha sido fundamental para el éxito de algunos de los mejores ejemplos de SbN. Por ejemplo, entre 2013 y 2016, el Fondo para el Cambio Climático del Condado de Isiolo, en Kenia, apoyó una serie de proyectos exitosos de SbN que abordaban principalmente la gestión sostenible de las tierras y el agua para el pastoreo. En 2014 estos habían contratado los servicios de 430 personas, brindado 152 nuevas oportunidades de empleo y apoyado directa e indirectamente a aproximadamente 950.000 personas para hacer frente a los efectos del cambio climático. La amplia participación de las partes interesadas y el trabajo no remunerado en la gestión y la toma de decisiones fueron factores clave de éxito (Reid y Orindi 2018)⁵. Tales procesos participativos son fundamentales para el éxito de SbN, que idealmente se “basan en procesos de gobernanza inclusivos, transparentes y empoderadores” (UICN 2020a). Como ilustra este ejemplo, el trabajo no remunerado puede ser importante para el éxito de iniciativas de SbN. Sin embargo, no debe sustituir el logro del objetivo más amplio de lograr un trabajo decente remunerado a más largo plazo, siempre que sea posible.

⁵ Las actividades incluyeron múltiples consultas comunitarias y talleres de planificación, y una amplia participación del Comité de Planificación del Barrio para el Cambio Climático y de la Dedha (institución tradicional de gestión de recursos de Boran).

1.4 Contexto político global

Si bien SbN y empleo a veces todavía se consideran en agendas separadas de medio ambiente y desarrollo, en general está aumentando el número de organizaciones mundiales, iniciativas de políticas y declaraciones que abordan de forma conjunta las SbN (o conceptos relacionados) y el empleo. Sólo algunas de ellas se refieren específicamente al trabajo decente. El Recuadro 1.4 describe algunos de los procesos normativos mundiales clave, así como iniciativas que se derivan de ellos, en relación con las SbN y el empleo.

RECUADRO 1.4

Procesos de políticas globales clave relevantes para las SbN y el empleo

- **La Quinta sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente**, en marzo de 2022, pidió al PNUMA que apoyara la implementación de SbN, reconociendo el papel de las mismas para abordar el desempleo (PNUE 2022a).
- El **Pacto Verde Europeo** tiene como objetivo proporcionar “empleos y habilidades a prueba de futuro para la transición” como parte de los esfuerzos para ser el primer continente neutral para el clima, entregando esto, en parte, “trabajando con la naturaleza para proteger nuestro planeta y salud” (Comisión Europea s.f.; Breil et al. 2021).
- Los **ODS 8** sobre “Trabajo decente y crecimiento económico”, 15 sobre “Vida de ecosistemas terrestres” y 14 sobre “Vida submarina”, en el marco de la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**, abordan directamente el empleo y las SbN. Otros ODS que abordan la pobreza, el hambre, la igualdad de género, el agua potable y el saneamiento, las infraestructuras resilientes y el cambio climático también son relevantes (ONU s.f.).
- El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del **Convenio sobre la Diversidad Biológica** (CDB) incluye las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, con vínculos claros con SbN (CDB s.f.(a)). Muchas metas también tenían componentes relacionados con el trabajo, como la gestión sostenible de la biodiversidad. En la decisión XII/5 se alentó a las Partes a crear “oportunidades de empleo y trabajo decente para todos” (CDB 2014).
- Las Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad (EPANB) apoyaron la planificación y la aplicación a nivel nacional. La atención se enfoca ahora en los objetivos y metas del **Marco Mundial de la Diversidad Biológica posterior a 2020**, que probablemente se

adoptará a finales de 2022 (CBD s.f.(b)).

- Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) y otras estrategias y planes nacionales de cambio climático en el marco de la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (CMNUCC) enfatizan cada vez más las SbN (Seddon et al. 2019; 2020; CDB 2019b; UNDP 2019). El Acuerdo de París destaca la importancia de una transición justa y un trabajo decente (ONU 2015). La CMNUCC (2016) proporciona orientación sobre esto para la mitigación del cambio climático, y Reid et al. (2021) enfatizan la importancia del trabajo decente en SbN para la adaptación al clima. También se incluyó la transición justa en el Pacto Climático de Glasgow (CMNUCC 2021a).
- En la **Cumbre de Acción Climática de las Naciones Unidas de 2019**, 46 países se comprometieron a colocar el empleo en el centro de una acción climática ambiciosa y a promover una transición justa. Durante la Cumbre, el Secretario General de las Naciones Unidas lanzó la **Iniciativa de las Naciones Unidas de Acción Climática para el Empleo**¹. La iniciativa reúne a gobiernos, organizaciones de trabajadores y empleadores, instituciones internacionales, el mundo académico y la sociedad civil para llevar a cabo acciones concretas sobre una acción climática con empleo decente y justicia social, para apoyar a los países en una transición justa basada en un apoyo amplio, y para facilitar una recuperación pos-COVID-19 inclusiva.
- Una caja de herramientas (UNCCD s.f.) encargada en el marco del proceso de la **Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación** (CLD) recopila muchas oportunidades de trabajo relacionadas con SbN para aumentar la resiliencia de las personas y los ecosistemas. La CLD también apoya la Iniciativa de la Gran Muralla Verde, que reúne a 22 países del Sahel para restaurar 100 millones de hectáreas de tierras degradadas, secuestrar 250 millones de toneladas de carbono y crear 10 millones de oportunidades de empleo para 2030².
- El **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres** (UNDRR)³ y la guía asociada (UNDRR 2021) reconocen la importancia del uso y la gestión sostenibles de los ecosistemas, y las SbN, para reducir los riesgos de desastres y los vinculados al clima. El Marco también reconoce que una inversión en prevención y reducción del riesgo de desastres puede impulsar la creación de empleo, y prioriza la capacitación de la mano de obra asociada y la creación de trabajo decente (UNDRR 2020).

1 Véase <https://www.climateaction4jobs.org/>

2 Véase <https://www.unccd.int/our-work/ggwi>

3 Véase <https://www.undrr.org/implementing-sendai-framework/what-sendai-framework>

- **Las iniciativas de Decenios de las Naciones Unidas**, como el **Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas** (2020–2030)⁴ y la **Iniciativa de Acción Climática para el Empleo (CA4JI) 2020–2030** (mencionada anteriormente), hacen hincapié en la importancia de conceptos estrechamente alineados con las SbN y el trabajo decente como temas clave dentro de la agenda general de desarrollo sostenible⁵. El primero se basa en el **Desafío de Bonn**, que tiene como objetivo restaurar 350 millones de hectáreas de paisajes degradados y deforestados para 2030⁶ utilizando el enfoque de la “restauración de paisajes forestales”, una SbN especialmente diseñada en este sentido. Para reforzar la iniciativa CA4JI, en 2021 el Secretario General de las Naciones Unidas pidió un **Acelerador Global para Empleos y Protección Social** que crearía al menos 400 millones de oportunidades de empleo (OIT 2021a; UN 2021a). La planificación para el **Decenio de las Naciones Unidas sobre Ciencias Oceánicas** (2021–2030) también menciona las SbN y los empleos en el sector marino (IOC 2019).
- El **Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo del Agua: Soluciones basadas en la naturaleza para el agua** se publicó en 2018 y demuestra cómo las SbN pueden ayudar a abordar los desafíos mundiales del agua al tiempo que ofrecen beneficios adicionales de desarrollo sostenible, incluido un trabajo decente (WWAP 2018).

⁴ Véase <https://www.decadeonrestoration.org/>

⁵ Por ejemplo, la iniciativa CA4JI anticipa “una transición rica en empleos hacia la sostenibilidad ambiental” (véase www.climateaction4jobs.org/initiative) y la estrategia del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas reconoce que los jóvenes se beneficiarán más “de la creación de empleos sostenibles basados en una economía de restauración” y promueve “la educación para proporcionar habilidades para empleos sostenibles” (véase www.decadeonrestoration.org/strategy).

⁶ Véase www.bonnchallenge.org. Un análisis de 2019 de los progresos realizados hacia el cumplimiento de los objetivos del Desafío de Bonn encontró que casi 44 millones de hectáreas de tierras se estaban restaurando en 13 países en 2018, con beneficios derivados que incluyeron la creación registrada de 354.000 oportunidades de empleo (IISD 2019; véase <https://sdg.iisd.org/news/second-bonn-challenge-barometer-report-highlights-forest-restoration-co-benefits-lessons-learned>).

1.5 Estructura del informe

Este primer informe presenta ideas sobre el trabajo decente en SbN basadas en varias herramientas y métodos. Estos incluyen una encuesta a las partes interesadas, entrevistas a expertos y revisiones de literatura, estudios de casos y modelos económicos, todos los cuales se han utilizado con el fin de proporcionar una mejor comprensión del trabajo decente en SbN. El alcance conceptual abarca los efectos sobre el empleo directos, indirectos, inducidos y secundarios⁶ así como las formas de trabajo no remuneradas, incluido el trabajo voluntario.

El Capítulo 2 describe las políticas de transición justa y las vías para promover la creación de trabajo decente mediante SbN. El Capítulo 3 proporciona un panorama de la variedad y diversidad de trabajo que probablemente se derivará de las SbN. El Capítulo 4 propone un marco conceptual para vincular resultados en materia de trabajo decente con SbN. El Capítulo 5 proporciona conceptos y definiciones para respaldar un marco de medición sobre trabajo decente y SbN. El Capítulo 6 presenta un ejercicio de modelización y estimaciones del potencial de una mayor inversión en SbN para impulsar la creación de empleo en el futuro. El Capítulo 7 presenta conclusiones y recomendaciones sobre la promoción del trabajo decente en SbN y propone áreas para futuras investigaciones, incluidas las destacadas en una reciente encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en SbN (véase el Apéndice 1).

6 Una creación directa de empleo en SbN ocurre cuando se produce una mayor demanda e inversión en servicios y productos de SbN, así como en los equipos y la infraestructura para producirlos. Las oportunidades de empleo indirecto en SbN resultan de los beneficios en otras partes de la economía que suministran insumos a las industrias y empresas de SbN en expansión. La creación de empleo inducida se produce cuando los ingresos generados por esta actividad económica adicional se redistribuyen mediante el gasto adicional en consumo e inversión en toda la economía, y cuando el entorno mejora debido a SbN, lo que genera resultados de trabajo adicionales. También surgen oportunidades de empleo inducidas debido a efectos ambientales secundarios. Enmarcar las oportunidades de creación de empleo como directas, indirectas e inducidas de esta manera proporciona una forma de comprender y medir los beneficios socioeconómicos multiplicadores de las SbN, que durante mucho tiempo se han reconocido pero que han resultado difíciles de cuantificar.

Estudio de caso

Mejorar la resiliencia costera y los medios de vida en Kenia

A lo largo de la costa de Kenia, el 71% de la población vive en la pobreza y las comunidades dependen en gran medida de los recursos naturales. El ecosistema costero tiene una gran importancia ecológica y un enorme potencial para apoyar a las comunidades locales con medios de vida sostenibles y resilientes. Sin embargo, en los últimos años, la degradación de los bosques de manglares y la sobrepesca se han vuelto frecuentes como medios de ingresos a corto plazo para las comunidades costeras. Esto socava el equilibrio ecológico del ecosistema local e impacta negativamente en la seguridad económica futura de estas comunidades, al tiempo que las hace más vulnerables a los efectos del cambio climático, como las mareas de tormentas y las inundaciones repentinas.

Hacer frente a la situación es difícil para las familias. La situación ha empeorado con el aumento de la inseguridad alimentaria y otros desafíos económicos como la pobreza, los fenómenos climatológicos y meteorológicos extremos, la aparición de enfermedades y la falta de mecanismos de protección social.

Con el objetivo de mejorar el bienestar de los hogares en el condado de Kwale, el Proyecto de Medios de Vida Costeros Resilientes (Coastal Resilient Livelihood Project) ha estado trabajando con las comunidades para promover oportunidades alternativas y complementarias de generación de ingresos ambientalmente sostenibles, así como para promover la protección y gestión ambiental comunitarias y aumentar la conciencia acerca de los problemas ambientales y el cambio climático. Más específicamente, el proyecto ha involucrado a ocho comunidades en

la restauración de manglares, lo cual creó oportunidades de ingresos para 476 miembros de la comunidad (232 mujeres y 244 hombres). Estableció 472.500 plántulas en viveros (51.216 trasplantadas), que fueron vendidas a empresas públicas y privadas. Las comunidades también poseen varias parcelas de granjas de algas marinas que producen cientos de toneladas de algas y emplean a 514 miembros de la comunidad (342 mujeres y 172 hombres).



Unas mujeres participan en la plantación de manglares en la UCP de Kibuyuni. © Andrew Nyamu, Coordinador de proyecto.



Miembros de la UGP de Mwazaro participan en la regeneración de manglares durante el Día Mundial del Medio Ambiente. © Andrew Nyamu, Coordinador de proyecto.



Miembros trabajando en un vivero de manglares en el grupo de autoayuda Chete cha Kale. © Swalehe Nzao, Asistente de proyecto.

El cultivo de algas marinas ha proporcionado una fuente de ingresos viable y no estacional, en complemento de otros ingresos. Además, hasta la fecha, tres unidades de gestión de playas (UGP), unas organizaciones comunitarias establecidas originalmente para garantizar el uso y la gestión sostenibles de los recursos locales de pesca, están recogiendo residuos sólidos y vendiéndolos a empresas de reciclaje para obtener ingresos.

El proyecto ha contribuido a mejorar la restauración de los manglares locales y las poblaciones de peces, al tiempo que ha permitido rehabilitar sitios degradados. Las mujeres se han beneficiado al ingresar al mercado laboral en mayor número y participar activamente en actividades generadoras de ingresos, lo cual les ha dado voz en la toma de decisiones. Finalmente, el proyecto ha mejorado la comprensión de los miembros de las comunidades sobre el nexo entre la conservación de los manglares y piscicultura, entre otros beneficios ecológicos, lo que ha llevado a la práctica de una buena gestión ambiental.

Las áreas clave de éxito incluyen no sólo la participación de las mujeres, sino también la participación y el liderazgo de las comunidades en la restauración de manglares y la gestión de desechos, que contribuyen al éxito de la gestión ambiental en las ubicaciones del proyecto, y las actividades escolares, que promueven la educación ambiental y las mejores prácticas en el hogar.

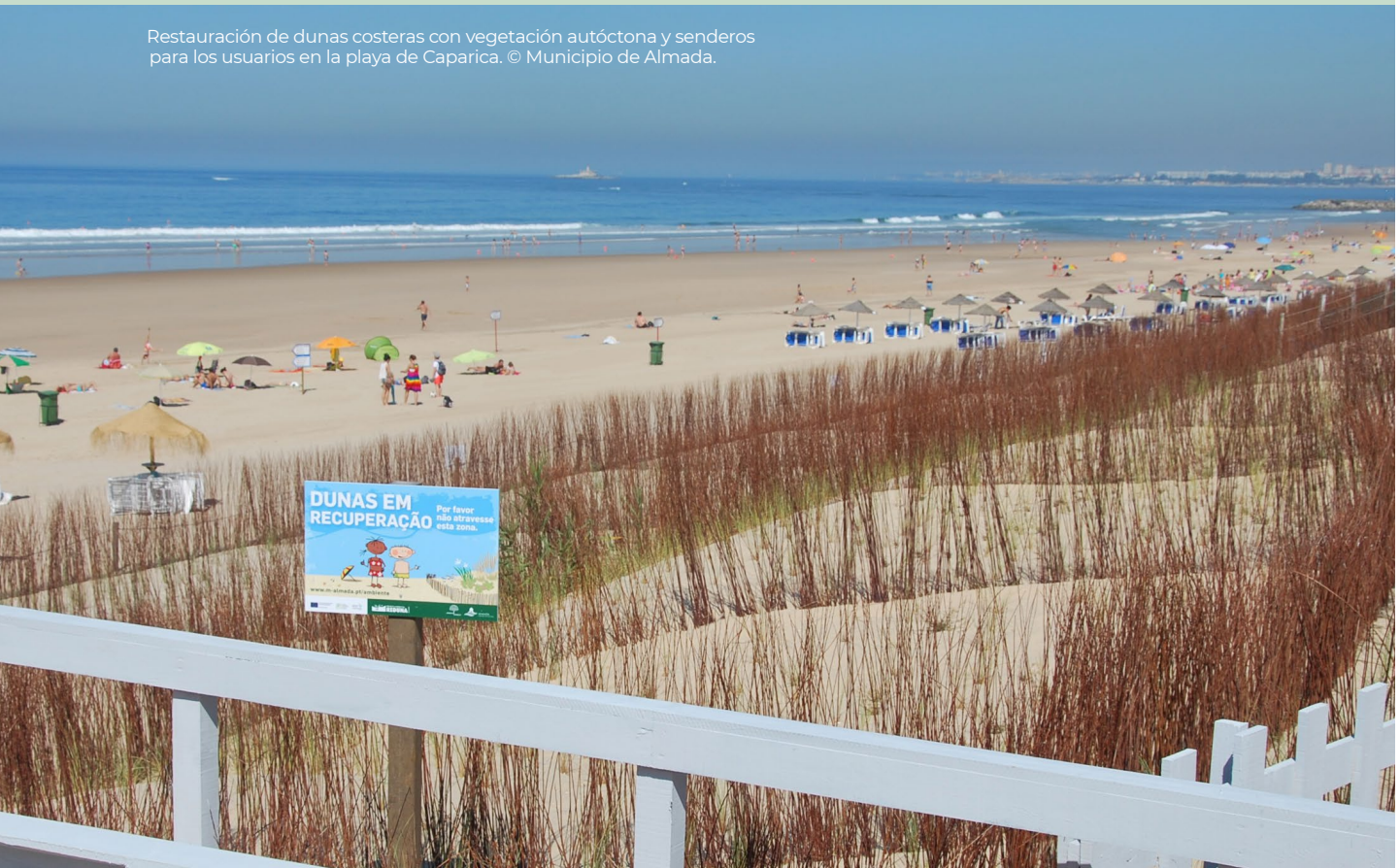
NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Miembros del personal de Plan con los miembros de la comunidad que participan en la unidad de restauración de manglares en la UGP de Majoreni. © Stephen Baraka, Conductor de Plan.

Estudio de caso **Restauración de dunas costeras en Portugal**

Restauración de dunas costeras con vegetación autóctona y senderos para los usuarios en la playa de Caparica. © Municipio de Almada.



Cada verano, millones de turistas visitan Almada, una ciudad portuguesa con 13 kilómetros de costa atlántica caracterizada por dunas y playas. Estos ecosistemas de dunas costeras son hábitats prioritarios para la conservación, pero están amenazados por factores relacionados con el clima, como la erosión y las inundaciones (sedimentos depositados por las olas que arrastran las dunas durante las mareas de tormenta). Combinado con un aumento del nivel del mar, esto amenaza no sólo las viviendas sino también varios tipos de infraestructuras, como industrias, carreteras, centrales eléctricas y acuíferos de agua dulce.

En 2014, una tormenta destructiva desencadenó un punto de inflexión en la gestión de la erosión costera de la ciudad. La playa fue dañada y el agua sobrepasó las dunas, y causó inundaciones en el interior. En respuesta, el proyecto ReDuna se lanzó ese mismo año para ayudar a restaurar el ecosistema, al tiempo que se aumentaba la resiliencia al aumento del



Actividades después de las medidas de restauración en la playa de Caparica © Municipio de Almada.



Paneles informativos sobre la restauración de dunas costeras en la playa de Caparica © Municipio de Almada.

nivel del mar y las tormentas. Durante un período de seis meses, se restauró el perfil de las dunas a lo largo de 1 kilómetro de costa utilizando cercas de arena en sauce y 100.000 plantas de especies nativas de las dunas. También se construyeron senderos y vallas para reducir los impactos humanos, y unas comunicaciones tuvieron como objetivo crear conciencia entre los visitantes. En marzo de 2018, las dunas restauradas proporcionaron una respuesta efectiva a la tormenta Emma.

El proyecto ha creado 104 empleos en SbN, de los cuales 64 están relacionados con la restauración, construcción y mantenimiento del ecosistema. Doce puestos de trabajo se consideran permanentes. Cada año, el proyecto contrata a 27 consultores de disciplinas como la biología y la geología, incluidos estudiantes universitarios y jóvenes profesionales. Para la implementación, el proyecto empleó a 22 trabajadores durante los primeros 2-3 meses para ayudar con la siembra y la instalación de trampas de sedimentos y senderos. Se emplea una media de 10 conductores y más de 30 empleados de cocina y limpieza. Después de cada temporada de verano o de tormenta, el equipo de mantenimiento trabaja para restaurar las cercas de sauce, reemplazar la vegetación y renovar los senderos para adaptar estas medidas a las nuevas presiones. Además, más de 1.040 voluntarios han apoyado el proyecto a través de trabajos de restauración, mantenimiento y desbroce de plantas invasoras no indígenas.

El proyecto se ha ampliado a zonas costeras similares en Portugal, y existen planes regionales de gestión costera en todo el país. Una lección clara del proyecto es que una restauración de ecosistemas que se diseña e implementa adecuadamente puede volverse invisible para el público, ya que muchos de los cambios, como la mejora de la biodiversidad, pueden ser sutiles. Por lo tanto, es importante involucrar a las personas en el aprendizaje sobre el valor y la importancia de restaurar y mantener el ecosistema, enfatizando diferentes aspectos de la restauración, como su diseño estético.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.

Estudio de caso

Una estrategia para los bosques urbanos en Melbourne, Australia

La ciudad de Melbourne es famosa por sus parques históricos, jardines y bulevares, a menudo llamados su bosque urbano. Estos contribuyen en gran medida al carácter de la ciudad y son parte integral de su vida social y cultural. Para el ayuntamiento, es importante que este bosque urbano prospere en el futuro, para mantener las características esenciales que los habitantes de Melbourne valoran. El bosque urbano es también un hogar para diversas especies animales, incluidos el poderoso búho kookaburra, el Martín-pescador, el zorro volador de cabeza gris y una variedad de ranas y micromurciélagos, entre otras especies.

Sin embargo, muchos de los paisajes de Melbourne se crearon hace más de 100 años, y las reservas de árboles y los paisajes envejecidos del bosque, que ya sufren un estrés inmenso debido a más de una década de sequía, severas restricciones de agua y períodos de calor extremo, están luchando para adaptarse a un clima cambiante. El cambio climático y la expansión urbana están ejerciendo una presión adicional sobre el bosque urbano. Para abordar estos desafíos, la Ciudad de Melbourne implementó la Estrategia Bosque Urbano para aumentar la resiliencia del bosque urbano, al



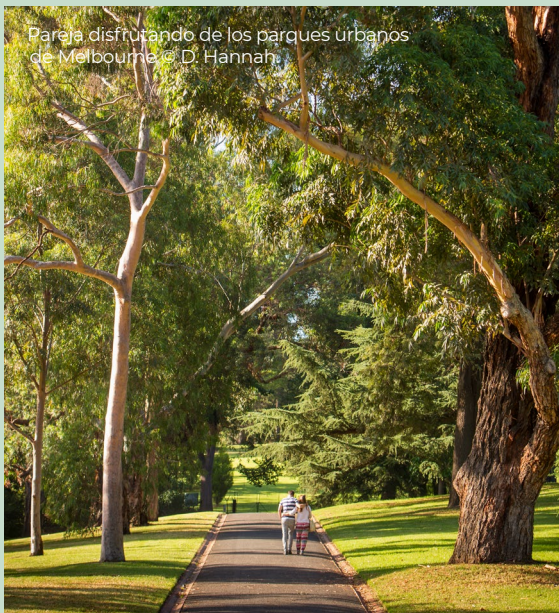
tiempo que se preserva el carácter único de Melbourne y la contribución del bosque al bienestar de sus habitantes.

Actualmente, el bosque urbano comprende alrededor de 70.000 árboles en calles y parques, así como alrededor de 20.000 árboles ubicados en terrenos privados. Los techos y paredes verdes también están creciendo en número en todo el municipio. La Estrategia tiene como objetivo expandir el bosque aumentando la cobertura arbórea del 22% al 40% de aquí a 2040, así como aumentar la resiliencia del bosque a los efectos del cambio climático aumentando la diversidad de especies de árboles, lo que también proporcionará un hábitat para varias especies animales al tiempo que mejorará la humedad del suelo.

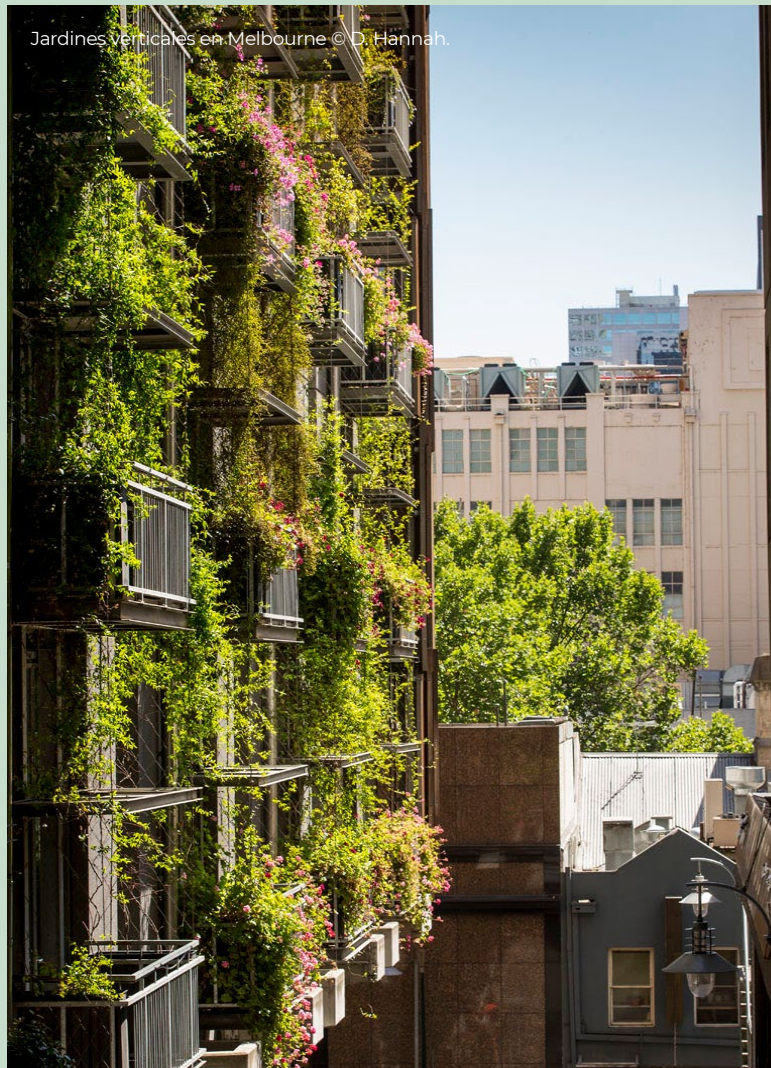
Para implementar esta Estrategia, el Consejo de la ciudad emplea a once profesionales y especialistas, incluidos ecólogos, silvicultores urbanos y arboricultores, así como coordinadores y gestores voluntarios. Cuentan con el apoyo de más de 700 “Ciudadanos Forestales” voluntarios que les ayudan en su trabajo llevando a cabo tareas esenciales de plantación, promoción, monitoreo e investigación. Entre 2012 y 2021, se plantaron 34.950 árboles en la ciudad.

Otro factor clave de éxito de la estrategia ha sido la participación de promotores inmobiliarios y socios comerciales de la ciudad para apoyar también la implementación de la estrategia.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Pareja disfrutando de los parques urbanos de Melbourne © D. Hannah



Jardines verticales en Melbourne © D. Hannah

CAPÍ
TUULO
DOS




Mensajes clave

- La combinación adecuada de políticas para una transición justa puede contribuir a ecologizar la economía de una manera que promueva resultados de trabajo decente y beneficie a los empleos y las empresas que implementan SbN.
- Las Directrices de la OIT para una Transición Justa proporcionan un marco para aprovechar las oportunidades de trabajo decente y empleos verdes en SbN, al tiempo que proporcionan una plataforma para permitir la plena participación de los interlocutores sociales, las mujeres y los pueblos indígenas.
- Un pequeño pero creciente número de casos ilustra el éxito de estrategias e implementaciones ancladas en un enfoque intencional de políticas para una transición justa a nivel nacional. Este capítulo presenta intervenciones a lo largo de las nueve áreas de políticas de las Directrices para una Transición Justa, que se podrían considerar para apoyar actividades de SbN con el fin de obtener resultados en materia de trabajo decente.
- El Estándar Global de la UICN para SbN y las Directrices de la OIT para Transición Justa comparten puntos y objetivos comunes que se pueden aprovechar para promover un trabajo decente en las SbN: toma de decisiones basada en evidencia, participación inclusiva y significativa de las partes interesadas, coherencia de políticas y herramientas en todas las carteras para maximizar las oportunidades y mitigar los riesgos, y defensa de los derechos y fomento del empoderamiento.
- Las SbN se están convirtiendo en un elemento clave para alcanzar los objetivos mundiales de desarrollo, clima y biodiversidad. La implementación de SbN en sinergia con un marco de transición justa puede aprovechar su potencial como impulsor de trabajo decente, para así mejorar la resiliencia y apoyar a los países en el logro de sus objetivos nacionales. Un enfoque de transición justa en la promoción de SbN debería integrarse mejor en las EPANB, los PNA y las CDN, incluso con objetivos más concretos y basados en evidencia en materia de SbN.

Capítulo 2

Políticas y vías para una transición justa



El desempleo mundial ha aumentado en los últimos años. Para 2022, la OIT estima el nivel en 207 millones de personas, en comparación con 186 millones en 2019 (OIT 2022c). En un estudio reciente, la OIT estimó que sólo en 41 países, 1.200 millones de trabajadores se enfrentan a déficits de trabajo decente (Aleksynska et al. 2019). La pandemia de COVID-19 empeoró las condiciones de trabajo y afectó los avances anteriores conseguidos por los trabajadores. Las mujeres, los jóvenes y los trabajadores migrantes se han visto particularmente afectados (OIT 2022c; 2022d). Este escenario se ve agravado por el cambio climático, la crisis ambiental, la pérdida de biodiversidad y la contaminación (OIT y WWF 2020), que tienen un impacto adverso en el mundo del trabajo¹. Dado que el 40% de la fuerza laboral en todo el mundo depende de los servicios de los ecosistemas, sus ingresos están directamente amenazados por la degradación ambiental (OIT 2018a). Las empresas también se enfrentan a mayores incertidumbres, que disuaden la inversión y la creación de empleo (OIT 2022d), lo que afecta su desempeño financiero, económico, ambiental y social (Stenek et al 2010). La mayoría de los grupos de riesgo (por ejemplo, los pueblos indígenas, las minorías étnicas y los hogares de bajos ingresos) se ven afectados de manera desproporcionada por esta triple crisis planetaria (IPCC 2014; 2022), que refuerza y arraiga las desigualdades existentes (IPCC 2022). Además, el cambio climático y unas políticas climáticas no inclusivas exacerban las desigualdades de género existentes en el mundo del trabajo (OIT 2022a).

¹ La OIT utiliza la expresión “mundo del trabajo” para referirse a una amplia gama de cuestiones y aspectos relacionados con el trabajo y las actividades empresariales (por ejemplo, el empleo, la producción de uso propio, el diálogo social, la protección social, las políticas empresariales).

El cambio hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles implica transiciones de diversos tipos, que pueden ocurrir en áreas rurales y urbanas, y a diferentes escalas (a nivel nacional, regional o local). Es posible que los países necesiten reorientar la actividad productiva hacia nuevos sectores o cambiar los procesos de producción dentro de los sectores, al tiempo que apoyan a las empresas y a los trabajadores, en particular los más vulnerables. La implementación de SbN como parte de la acción climática puede afectar negativamente los empleos, las actividades laborales no remuneradas y la productividad, incluso a través de transformaciones en los medios de vida de quienes viven en áreas que necesitan restauración.

Claramente, la planificación e implementación de una transición en el contexto de SbN trae desafíos únicos. Una combinación adecuada de políticas puede contribuir a la ecologización de la economía² de una manera que promueva resultados en materia de trabajo decente, empleos verdes y empresas que implementen SbN. Los posibles compromisos en la transición deben gestionarse adecuadamente, con el objetivo de reducir los déficits existentes en materia de trabajo decente.

Una transición justa tiene como objetivo ecologizar la economía de una manera que sea tan justa e inclusiva como sea posible para todos los interesados, mediante la creación de trabajo decente y oportunidades de trabajo verde, la gestión de los riesgos asociados con la transición, y sin dejar a nadie atrás. El concepto de transición justa busca maximizar las oportunidades sociales y económicas de las acciones ambientales, incluida la acción climática y la protección de la biodiversidad, al tiempo que minimiza y gestiona cuidadosamente los impactos negativos en los actores del mundo del trabajo. Su objetivo es apoyar a los trabajadores, las empresas y las comunidades afectadas por los cambios económicos en ciertos sectores y regiones, y garantizar que nadie se quede atrás en la transición. El objetivo de la transición es disponer de trabajo decente para todos en una sociedad de bajas emisiones y resiliente al clima.

Este capítulo presenta desafíos y oportunidades en la transición y discute cómo varias medidas y estrategias de políticas para una transición justa pueden vincularse a SbN y a la creación de trabajo decente para todos. Además de utilizar documentos clave de la OIT, el PNUMA y la UICN sobre el tema del trabajo decente y las SbN, incluidas las Directrices para una Transición

2 La expresión “ecologizar la economía” se utiliza en las Directrices para una Transición Justa para referirse al proceso de hacer que las economías y las sociedades sean más sostenibles para todos desde el punto de vista ambiental, en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Las SbN son una estrategia vital para la ecologización de las economías, en complemento de otras acciones. Si bien las SbN son una parte clave de este proceso, no deben entenderse como un sinónimo de “ecologizar la economía”.

Justa, la resolución de la ANUMA sobre SbN y el Estándar Global de la UICN para SbN, el capítulo se basa en diversas fuentes de la literatura³, incluidas instituciones académicas, organizaciones internacionales y de la sociedad civil, complementadas por nueve entrevistas con informantes clave (Recuadro 2.1).

El capítulo se estructura en tres secciones. La Sección 2.1 presenta algunos de los desafíos y oportunidades de aplicar un enfoque de Transición Justa a las SbN. La Sección 2.2 discute las complementariedades entre el Estándar Global de la UICN para SbN y las Directrices para una Transición Justa para lograr un trabajo decente en SbN. Finalmente, la Sección 2.3 explora cómo una transición justa y las SbN pueden combinarse como impulsores de trabajo decente en las políticas nacionales.

RECUADRO 2.1

Lista de informantes clave

Unas entrevistas con informantes clave se llevaron a cabo en julio de 2022.

PARTE INTERESADA	ORGANIZACIÓN	NOMBRE	CARGO
Interlocutores sociales	Organización Internacional de Empleadores (OIE)	Robert Marinkovic	Asesor
	Confederación Sindical Internacional (CSI)	Bert de Wel	Responsable de Políticas Climáticas
	Gabinete del Tercer Vicepresidente y Ministro de Transición Ecológica y Desafío Demográfico, España	Ana Belén Sanchez	Asesora para una Transición Justa
	Ministerio de Medio Ambiente, Sudáfrica	Guy Preston	Ex-Director General Adjunto del Departamento de Medio Ambiente, Silvicultura y Pesca
	Ministerio de Trabajo, Chile	Giorgio Boccardo	Subsecretario de Trabajo

3 Este capítulo no presenta análisis estadísticos de datos.

PARTE INTERESADA	ORGANIZACIÓN	NOMBRE	CARGO
Profesionales de las SbN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)	Stewart Maginnis	Director General Adjunto, ex-Director Mundial del Grupo de Soluciones basadas en la Naturaleza de la UICN
Organizaciones de pueblos indígenas	Indigenous Peoples' Rights International (IPRI)	Joan Carling	Director Mundial del IPRI; ex-coordinadora del Grupo Principal de Pueblos Indígenas para los ODS
	Forest Peoples' Programme (FPP)	Helen Tugendhat	Coordinadora de Programa en el FPP y Vicepresidenta para Derechos, Gobernanza y Equidad en la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN
Organizaciones de mujeres	Women Engage for a Common Future (WECF)	Sascha Gabizon	Directora Ejecutiva, Women Engage for a Common Future (WECF) International; Unidad Constitutiva de Mujeres y Género ante la CMNUCC

2.1 Desafíos y oportunidades

Los efectos directos del cambio climático y la descarbonización de las economías están afectando a sectores, empresas y trabajadores de diferentes maneras. Las regiones y los grupos de población vulnerables a las sequías, las inundaciones y los patrones climáticos erráticos serán los más afectados. La reestructuración económica como parte de la acción climática probablemente resultará en la reducción y el cierre de empresas en sectores y regiones intensivos en carbono para apoyar los objetivos de reducción de emisiones. El desplazamiento de trabajadores junto con el aumento de los precios de la energía y los productos básicos podría afectar negativamente a los ingresos de los hogares más pobres (OIT 2015).

El cambio a actividades ambientalmente sostenibles como SbN puede conducir a la sustitución, eliminación y creación de algunos empleos y actividades laborales, al tiempo que puede cambiar las tareas y prácticas laborales en muchos otros (véase el Gráfico 1.2 en el Capítulo 2). Las

estimaciones de la OIT muestran que se espera que la ecologización de la economía resulte en una creación neta de empleos a nivel mundial, a pesar de importantes pérdidas de empleos en algunos sectores (por ejemplo, combustibles fósiles y servicios públicos) y regiones, bajo el supuesto de que su estructura económica no se desvíe de la tendencia histórica (por ejemplo, Medio Oriente y África) (OIT 2018a). Estos impactos pueden conducir a desajustes temporales, por ejemplo, cuando la creación de nuevos puestos de trabajo no se produzca necesariamente al mismo tiempo que la pérdida de empleo. También pueden implicar *desajustes espaciales* en los que no necesariamente se crean nuevos empleos en las mismas comunidades, regiones o países donde se perdieron empleos. Además, pueden generar *desajustes estructurales* en los que algunos sectores se ven gravemente afectados, y los trabajadores y empresas afectados negativamente no tienen las habilidades o la estructura para unirse a sectores afectados positivamente.

La transición puede conllevar riesgos considerables para los trabajadores si no se garantizan los derechos laborales fundamentales al implementar SbN. Los empleos verdes existentes y nuevos en SbN⁴ y otros sectores verdes no son decentes por defecto. Sin libertad de asociación, igualdad, habilidades, empresas y políticas de protección social, las transiciones corren el riesgo de ser mal gestionadas, con resultados potencialmente adversos. Por ejemplo, sin sistemas adecuados de protección social y capacitación, específicamente también para mujeres y niñas, es probable que los estereotipos de género ocupacionales se reproduzcan en los nuevos empleos (OIT 2022a).

El diálogo social puede ser instrumental para la implementación exitosa de SbN si logra involucrar a los sindicatos, la comunidad empresarial y otras partes interesadas clave, como los pueblos indígenas⁵. El Estándar Global de la UICN es relevante en este sentido (UICN 2020a). Además, si los pueblos indígenas no participan en el proceso de diseño e implementación de SbN, sus vínculos culturales con los ecosistemas locales (Seddon et al. 2021) podrían ser ignorados (OIT 1989), lo cual restringiría su acceso a recursos esenciales para sus medios de vida y ocupaciones tradicionales^{6,7}. Esto puede llevar a una oposición a las SbN, y a las políticas climáticas/de transición en general, por parte de las comunidades locales y los profesionales de la conservación

4 Bert de Wel, durante la entrevista.

5 Ana Belén Sánchez, durante la entrevista.

6 Joan Carling, durante la entrevista.

7 Es difícil definir con precisión las ocupaciones tradicionales. El término se utiliza para referirse a la gama de actividades que en conjunto satisfacen las necesidades de subsistencia de un pueblo indígena (OIT 2000).

(Seddon et al. 2021), así como a no tener en cuenta las desigualdades interrelacionadas (JTRC, Rosa-Luxemburg- Stiftung y UNRISD 2019; FPP e IPRI 2022; Tugendhat 2021; FOEI 2021). Una preocupación conexa se refiere a las posibles consecuencias no deseadas de compensar las emisiones de carbono (Tugendhat 2021; FPP e IPRI 2022; ATI 2021; WEDO, Africa Women's Development and Communication Network y FOS Feminista 2022) ya que, si esto no se gestiona cuidadosamente, puede beneficiar a algunas personas a expensas de otras (Seddon et al. 2019).

Además de afectar el medio ambiente y la disponibilidad de recursos naturales locales, una transición mal gestionada⁸ puede generar retrocesos socioeconómicos para aquellos cuyos trabajos fueron interrumpidos y para las personas y comunidades afectadas por las políticas y medidas relacionadas, lo cual puede dejar atrás a algunas personas y comunidades y exacerbar así las desigualdades existentes. La siguiente cita del Subsecretario de Trabajo de Chile ilustra bien estos riesgos:

Esto no sólo puede conducir a brechas económicas y sociales entre los grupos que se benefician de la transición y los grupos que se quedan atrás, sino que este tipo de procesos, si no van acompañados del marco proporcionado por una transición justa, pueden generar situaciones polarizadoras que finalmente afecten los cimientos de cualquier sociedad democrática. Cualquier transición socio-ambiental de la estructura de productividad requiere una legitimidad social significativa⁹.

La aplicación de las Directrices para una Transición Justa no elimina ni impide los compromisos inherentes a la transición a economías y sociedades sostenibles, incluidas las relacionadas con la implementación de SbN. En cambio, proporciona un marco para gestionar las opciones y prioridades de una manera más justa. El objetivo de las Directrices es considerar opciones para la formulación de políticas coherentes para aprovechar las oportunidades de trabajo decente en SbN y mitigar los riesgos a través de un proceso de formulación de políticas más inclusivo.

⁸ En las Directrices para una Transición Justa, la expresión “gestionar la transición” se utiliza para referirse al uso de mecanismos de diálogo entre las partes interesadas para garantizar estrategias coherentes e inclusivas para abordar las transiciones.

⁹ Giorgio Boccardo, durante la entrevista.

Existe un pequeño pero creciente número de casos que ilustran estrategias e implementaciones exitosas, ancladas en un enfoque de política de transición justa intencional a nivel nacional. Esta sección presenta intervenciones a lo largo de las nueve áreas de políticas¹⁰ de las Directrices para una Transición Justa que se podrían considerar para apoyar actividades de SbN con el objetivo de obtener resultados en materia de trabajo decente, con ejemplos cuando sea posible.

2.1.1 Políticas macroeconómicas y de crecimiento

La promoción de SbN como parte de un enfoque de transición justa podría integrarse en políticas macroeconómicas y de crecimiento que ofrezcan incentivos e inversiones directas a sectores y programas que produzcan resultados positivos en materia social y de biodiversidad, especialmente si dichas políticas se basan explícitamente en el Estándar Global para SbN¹¹. Esto podría aplicarse, por ejemplo, reformando los incentivos agrícolas para hacer que la adopción de prácticas de SbN sea más atractiva para los inversores. Las políticas macroeconómicas también pueden fomentar economías que reconozcan y aborden el carácter informal de muchos empleos relacionados con SbN. Por ejemplo, la contratación pública podría incentivar la adquisición de productos procedentes de la agricultura agroecológica (OIT y WWF 2020), lo cual promovería simultáneamente prácticas agrícolas más ecológicas, trabajo decente y seguridad alimentaria (Timmermann y Félix 2015). Es importante destacar que la inversión pública también se puede utilizar para “rehabilitar y conservar los recursos naturales y priorizar la resiliencia” ((OIT 2015, 11).

2.1.2 Políticas industriales y sectoriales

El desarrollo de políticas industriales y sectoriales específicas que alienten a SbN podría apoyar su puesta en práctica y la ampliación de resultados en materia de trabajo decente¹². Será necesaria una colaboración intersectorial en la implementación de SbN, teniendo en cuenta su naturaleza interdisciplinaria

¹⁰ Estas nueve áreas políticas son: políticas macroeconómicas y de crecimiento, políticas industriales y sectoriales, políticas empresariales, desarrollo de habilidades, seguridad y salud en el trabajo, protección social, políticas activas del mercado laboral, derechos, y diálogo social y tripartismo.

¹¹ Sascha Gabizon, durante la entrevista.

¹² Helen Tugendhat, durante la entrevista.

(OIT y WWF 2020) y el hecho de que algunas SbN requieren un trabajo a escala de paisajes enteros, que a menudo incluyen diferentes usos del suelo y pueden ser relevantes para varios sectores¹³. Los esfuerzos podrían centrarse en los sectores más relevantes para las SbN y la creación de empleo en las economías nacionales, como la agricultura, la gestión del agua y el saneamiento, la silvicultura, la pesca, la infraestructura verde y la planificación urbana. Las políticas sectoriales para una transición justa pueden ser relevantes en el caso de ciertas acciones relacionadas con la mitigación del clima, por ejemplo, cuando unas SbN pueden proporcionar oportunidades de empleo alternativas en áreas que están en la transición de disminuir la producción de carbón. Dado que algunos actores aún perciben las SbN como un nicho específico, una orientación normativa específica por sector o industria podría aclarar y fortalecer los vínculos más amplios entre actividades empresariales, SbN y una transición justa¹⁴.

2.1.3 Políticas empresariales

Unas políticas habilitadoras podrían apoyar la implementación de SbN¹⁵ en la escala necesaria para contribuir al bienestar humano¹⁶ mediante el fomento de empresas con trabajo decente. Las empresas basadas en la naturaleza (EBN) son particularmente relevantes aquí, ya que operan en sectores como la silvicultura, el turismo, la conservación y restauración de la naturaleza, la agricultura y la producción alimentaria (McQuaid et al. 2021) y también podrían contribuir a la investigación y la educación. Las políticas empresariales pueden facilitar, acelerar e incentivar empresas más resilientes y sostenibles¹⁷. Los marcos e instituciones regulatorios, junto con políticas e incentivos económicos, pueden promover el espíritu empresarial y la innovación en SbN, apoyar a las empresas para que adopten prácticas más sostenibles y alentar tanto la adopción de SbN por parte de las empresas como la inversión en la mejora de las cualificaciones y la recualificación de su fuerza laboral (OIE 2020). Por ejemplo, las políticas pueden incentivar a las empresas a contratar más trabajadores en SbN y fomentar la capacitación y el intercambio de conocimientos sobre SbN entre las empresas¹⁸.

¹³ Stewart Magginis, durante la entrevista.

¹⁴ Robert Marinkovic, durante la entrevista.

¹⁵ Helen Tugendhat y Robert Marinkovic, durante las entrevistas.

¹⁶ McQuaid et al. 2021.

¹⁷ Organización Internacional de Empleadores (OIE) 2022.

¹⁸ Robert Marinkovic, durante la entrevista.

2.1.4 Desarrollo de habilidades

El desarrollo de habilidades apropiadas podría ayudar a los trabajadores y las empresas a adoptar e implementar SbN. Podría apoyar la creación de puestos de trabajo productivos que proporcionen una compensación justa (véase el Recuadro 2.2). Alinear las políticas de desarrollo empresarial y de habilidades, así como invertir en ellas, podría apoyar la viabilidad económica de las SbN como una opción política que resulte en la creación de trabajo decente y empleos verdes. Invertir en educación, recapacitación y capacitación a través de políticas de habilidades para una transición justa puede ayudar a prepararse para los empleos y desarrollar la capacidad a largo plazo para mejorar la empleabilidad en SbN, incluso para trabajos más calificados en ocupaciones técnicas y profesionales. Equipados con datos y herramientas apropiados, los gobiernos podrán anticipar las necesidades de habilidades para empleos emergentes y apoyar políticas de capacitación relevantes para los territorios y sectores donde se están implementando SbN, teniendo en cuenta sus características productivas, económicas y culturales¹⁹.

Incluir consideraciones de género en la respuesta política en cuanto a habilidades y en medidas de capacitación específicas puede mejorar la igualdad de oportunidades y de trato en los empleos emergentes en SbN y promover un mejor equilibrio de género en las ocupaciones afectadas por la transición (OIT 2019a; OIT y WWF 2020), lo cual puede reducir el riesgo de reproducir estereotipos de género ocupacionales²⁰.

¹⁹ Giorgio Boccardo, durante la entrevista.

²⁰ Sascha Gabizon, durante la entrevista.

RECUADRO 2.2

Algunas características de los nuevos puestos de trabajo creados a través de soluciones basadas en la naturaleza

Las SbN pueden ofrecer importantes oportunidades para la creación de empleo, ya que a menudo se caracterizan por una intensidad elevada en mano de obra¹. Los empleos en SbN abarcan actividades en diferentes sectores, como la agricultura, la silvicultura, la pesca, el ecoturismo, las infraestructuras basadas en la naturaleza, la planificación del paisaje urbano², la formulación de políticas, la educación y la investigación. Pueden implicar diferentes niveles de habilidades, desde trabajadores manuales en ciertos trabajos forestales hasta trabajos altamente especializados en planificación urbana o biología, o trabajos relacionados con la silvicultura. Otros sectores también podrían requerir habilidades más avanzadas, por ejemplo, los relacionados con la economía circular y la bioeconomía, la producción de energía y el funcionamiento

de la biodiversidad y de los ecosistemas.

Diferentes transiciones pueden implicar diversas necesidades de desarrollo de habilidades y los nuevos trabajos pueden tener duraciones variables dependiendo del tipo de SbN en cuestión. Por ejemplo, se estima que algunos empleos creados para la restauración de áreas naturales afectadas por la minería del carbón en España terminarán una vez que se complete la restauración de los sitios³. En otros casos, las SbN pueden generar oportunidades más duraderas, como en el caso del programa Working for Water (Trabajar para el agua) en Sudáfrica, que desde 1995 ha eliminado especies exóticas invasoras que amenazan la biodiversidad y la seguridad hídrica del país y requieren una eliminación continua (Departamento de Bosques, Pesca y Medio Ambiente de Sudáfrica s.f.).

¹ Bert de Wel, durante la entrevista.

² Helen Tugendhat, durante la entrevista.

³ Ibid.

2.1.5 Seguridad y salud laboral

Las normas de seguridad y salud en el trabajo y el desarrollo de capacidades también son componentes críticos para mantener un trabajo decente en SbN, dados los riesgos y las condiciones de trabajo potencialmente peligrosas en algunas actividades de SbN. Se alienta a las autoridades nacionales de seguridad y salud en el trabajo a que proporcionen normas y orientaciones específicas con respecto a estas actividades. La adopción de prácticas de SbN

en algunos casos puede contribuir al logro de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Por ejemplo, las técnicas agroecológicas pueden reducir la exposición de los trabajadores a peligros agroquímicos (OIT 2000) que podrían amenazar su salud, en particular la de las mujeres embarazadas y lactantes (OIT 2022e).

2.1.6 Protección social

Unos sistemas e instituciones de protección social amplios y sostenibles pueden ayudar a las SbN a aplicar un enfoque de transición justa²¹. Las medidas políticas podrían incluir, por ejemplo, programas de protección contra el desempleo y de capacitación profesional para actividades de SbN destinados a los trabajadores despedidos. Las SbN pueden proporcionar nuevas oportunidades en regiones afectadas negativamente por las transiciones, y reducir la necesidad de migrar para aquellos que pierdan sus empleos. De manera más general, facilitar la movilidad laboral para acceder a empleos en SbN a través de vías regulares dentro y entre los países puede satisfacer las demandas del mercado laboral tanto en las regiones en contracción como en expansión. Además, las propias actividades de SbN pueden contribuir a la seguridad de los ingresos de las personas que dependen de los servicios de los ecosistemas, considerando que unos recursos naturales mejor protegidos, restaurados y gestionados de manera sostenible son cruciales para sus actividades de subsistencia. Unos sistemas de protección social sólidos pueden apoyar la participación de las mujeres en SbN a través del acceso a servicios de guardería, la protección de los permisos de maternidad y paternidad y la atención médica²².

2.1.7 Políticas activas del mercado de trabajo

Una transición justa puede mejorarse significativamente a través de medidas específicas de activación del mercado laboral que apoyen a las empresas, los trabajadores y las personas desempleadas que se enfrentan a desafíos derivados de la transición. En particular, los Programas Públicos de Empleo (PPE)²³ constituyen instrumentos políticos relevantes para complementar la creación de empleo en el sector privado. Los PPE ofrecen una opción política

²¹ Giorgio Boccardo, durante la entrevista.

²² Sascha Gabizon, durante la entrevista.

²³ Los PPE se mencionan con más detalle en el Capítulo 3.

para responder a los desafíos del desempleo y el subempleo, al tiempo que ofrecen una vía para la inversión pública en capital natural a través de SbN. Además, las SbN vinculadas a sistemas de garantía de empleo pueden ayudar a las personas a cerrar la brecha entre la pérdida de sus empleos y la transición a nuevos sectores o empleos formales. Las políticas activas del mercado de trabajo pueden respaldarse en datos sobre las necesidades insatisfechas de las empresas para emplear trabajadores y ajustarse a las necesidades de desarrollo empresarial en términos de cualificaciones y competencia de su personal.

2.1.8 Derechos

Las normas internacionales del trabajo proporcionan orientación para la ecologización de las economías y pueden utilizarse para alentar actividades de SbN para defender los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo²⁴ al tiempo que se minimizan los riesgos potenciales para los trabajadores. Muchas normas cubren industrias o grupos de trabajadores específicos, ofreciendo un pilar social para fortalecer la capacidad de las SbN para ofrecer trabajo decente (OIT 2019a). Las normas internacionales del trabajo también pueden guiar un proceso inclusivo de formulación de políticas acerca de las SbN. El Convenio sobre pueblos indígenas y tribales de 1989 (núm. 169) ofrece una plataforma sumamente pertinente para la participación de los pueblos indígenas en la formulación, aplicación, monitoreo y evaluación de políticas y planes relacionados con el clima y la diversidad biológica. Proporciona una guía autorizada tanto para los países que lo hayan ratificado como para los que no²⁵ para establecer las instituciones, mecanismos y marcos jurídicos necesarios para generar confianza y garantizar que las políticas públicas aborden las desigualdades existentes y reflejen las perspectivas y aspiraciones de los pueblos indígenas (OIT 2013b; OIT 2020). El Recuadro 2.3 detalla las formas clave en que los pueblos indígenas pueden contribuir a las SbN.

²⁴ A saber: a) la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva, b) la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio, c) la abolición efectiva del trabajo infantil, d) la eliminación de las discriminaciones en materia de empleo y ocupación, y e) un entorno de trabajo seguro y saludable.

²⁵ Hasta la fecha, 24 países han ratificado el Convenio núm. 169 de la OIT, a saber: Alemania, Argentina, el Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dinamarca, Dominica, Ecuador, España, Fiyi, Guatemala, Honduras, Luxemburgo, México, Nepal, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Paraguay, Perú, la República Centroafricana y la República Bolivariana de Venezuela.

RECUADRO 2.3

Participación de los pueblos indígenas en las soluciones basadas en la naturaleza: un aspecto vital para la conservación de la biodiversidad, la acción climática y una transición justa para todos

Los territorios de los pueblos indígenas comprenden altos porcentajes de la biodiversidad mundial y juegan un papel vital en el almacenamiento de carbono (Noon et al. 2022; IPCC 2022; Banco Mundial 2008; PNUMA 2017). Los pueblos indígenas se dedican a ocupaciones en sectores como la agricultura, la silvicultura y la pesca, que dependen de sus conocimientos tradicionales. Cada vez se reconoce más el papel de los pueblos indígenas en la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático, la gestión sostenible y la conservación de la biodiversidad (Ahearn, Oelz y Kumar 2019; Chianese 2016; IPCC 2022; 2014).

Según Joan Carling, Directora Mundial de una organización mundial de pueblos indígenas sin fines de lucro, “el reconocimiento y la protección de los derechos de los pueblos indígenas son el núcleo de las SbN, (...) las formas de vida

y las ocupaciones tradicionales de los pueblos indígenas son SbN”¹.

Para asegurar las contribuciones de los pueblos indígenas a las SbN y crear un entorno propicio donde puedan ejercer su papel como agentes de cambio para una transición justa para todos (OIT 2017a), se deben defender sus derechos colectivos sobre sus tierras, territorios y recursos, se deben promover sus conocimientos y ocupaciones tradicionales relacionadas, incluida la gobernanza consuetudinaria de los recursos (Riamit y Esteban 2022), y se debe garantizar su participación en la toma de decisiones y la distribución equitativa de los beneficios².

Invertir en programas comunitarios puede generar resultados sostenibles para los pueblos indígenas y el medio ambiente³.

¹ Joan Carling, durante la entrevista.

² Joan Carling, durante la entrevista.

³ Helen Tugendhat y Joan Carling, durante las entrevistas.

2.1.9 Diálogo social

El diálogo social contribuye a la mitigación de riesgos y a la formulación de políticas inclusivas. Proporciona una plataforma para procesos participativos y facilita el diálogo entre gobiernos, sindicatos y la comunidad empresarial, que son partes interesadas clave cada vez que una SbN interactúa con el mundo del trabajo. Sin embargo, en zonas rurales, donde se encuentran muchos sectores de SbN, la presencia de organizaciones representativas es baja y no se practica el diálogo social relacionado. Esto plantea un desafío significativo a la hora de diseñar e implementar una transición justa.

La resiliencia institucional proporcionada por el diálogo social puede ayudar a las empresas a prepararse para las transiciones al tiempo que apoya la búsqueda de un trabajo decente (Ferrer Márquez, María-Tomé Gil y Maeztu 2019; OIT 2021b; OIT 2022f; CSI 2021).

El diálogo social se refiere a negociaciones, consultas o intercambio de información entre representantes del gobierno y organizaciones de empleadores y de trabajadores (Engin 2018). La toma de decisiones para promover el trabajo decente en SbN requiere basarse en mecanismos de diálogo social para establecer un amplio grupo de partes interesadas. Un diálogo social significativo e inclusivo con todos los interlocutores sociales involucrados, así como un consenso más amplio de las partes interesadas con el medio ambiente y otras organizaciones de la sociedad civil (incluido el mundo académico), es fundamental para unas decisiones climáticas y ambientales equilibradas (Engin 2018; OIT 2022a), incluidas las decisiones sobre SbN (véase Recuadro 2.4). El diálogo social también debe incluir un diálogo interinstitucional que abarque diferentes escalas (nacional, regional, municipal y local). La consulta con los pueblos indígenas es esencial para un diálogo social efectivo y significativo, el entendimiento mutuo y la claridad jurídica (OIT 2019b). Por ejemplo, en Chile, los comités para una transición justa adoptan una forma más amplia de diálogo social que involucra a los interlocutores sociales, las comunidades locales, las organizaciones ambientales, sectores productivos específicos y los pueblos indígenas²⁶.

²⁶ Giorgio Boccardo, durante la entrevista.

RECUADRO 2.4

Diálogo social significativo e inclusivo en España: un factor clave para la creación de trabajo decente a través de soluciones basadas en la naturaleza

En 2019, España adoptó una Estrategia de Transición Justa para apoyar la transición de las comunidades dependientes del carbón y firmó un acuerdo con trabajadores y empresas mineras para proporcionar medidas sociales y de reactivación para los trabajadores y las áreas mineras afectadas. Un total de 336 mineros tuvieron derecho a beneficios de jubilación anticipada. Otros recibieron indemnizaciones voluntarias y la oportunidad de inscribirse en el programa Bolsa de Trabajo, que facilita el acceso a la formación y orientación hacia nuevos puestos de trabajo, principalmente derivados de la transición energética. En 2022, 426 trabajadores estaban registrados en esta bolsa de trabajo (Instituto para la Transición Justa 2022). La mayoría de ellos están empleados en SbN para acometer la restauración de yacimientos mineros a través de un plan financiado con 150 millones de euros por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), que genera 350 puestos de trabajo

directos¹. Estas oportunidades laborales tienen una duración aproximada de tres años y se enfocan en la rehabilitación de más de 2.000 hectáreas de espacio natural, incluida la recuperación de terrenos y masas de agua, la eliminación de residuos peligrosos, garantizar la estabilidad del suelo y la restauración de la cobertura vegetal (España, Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico 2021). Las SbN fueron identificadas por las comunidades afectadas como una estrategia viable para restaurar áreas mineras con los llamados Acuerdos de Transición Justa, una herramienta para reactivar regiones donde las transiciones pueden causar dificultades para el mantenimiento y la creación de empresas y empleo (Gobierno de España 2020). El proceso para desarrollar tales acuerdos involucró negociaciones entre todos los niveles de gobierno, actores sociales, la academia, ONG ambientalistas y otras partes interesadas o afectadas.

¹ Ibid.

2.2 Puntos en común entre el Estándar Global de la UICN para SbN y las Directrices de la OIT para una Transición Justa

Al reconocer tanto los desafíos así como las oportunidades involucradas, las SbN y políticas, estrategias y planes para una transición justa pueden integrarse y alinearse para promover resultados en materia de trabajo decente y empleos verdes, y así contribuir a la justicia social. El Estándar Global de la UICN para SbN (UICN 2020a) y las Directrices de la OIT para una Transición Justa comparten algunos puntos en común con respecto a la planificación, implementación, monitoreo y evaluación de SbN. El conjunto de ocho criterios establecidos por el Estándar Global de la UICN para SbN y los siete principios rectores para la formulación de políticas destacados en las Directrices de la OIT para una Transición Justa se presentan en el Gráfico 2.1, señalando algunos aspectos comunes entre ellos.

Gráfico 2.1 Estándar global de la UICN para las soluciones basadas en la naturaleza y Directrices de la OIT para una transición justa: Temas comunes



FUENTE: Ilustración de los autores.

También existen algunas características similares en la resolución de la ANUMA sobre SbN, incluso a través de su declaración de que las SbN “respetan las salvaguardias sociales y ambientales”, así como su llamado a los Estados Miembros “a seguir un enfoque impulsado por los países, sensible al género, participativo y totalmente transparente al diseñar, implementar y monitorear soluciones basadas en la naturaleza”. Es importante destacar que las consultas intergubernamentales, que se solicitan en la resolución, deben “evaluar las propuestas, criterios, normas y directrices existentes y debatir

posibles nuevas propuestas para abordar las divergencias, con el objetivo de lograr un entendimiento común entre los Estados Miembros”.

2.3 Una transición justa gracias a las SbN como motores de trabajo decente

Las SbN están emergiendo como un componente clave del esfuerzo global para lograr los objetivos de las Convenciones de Río, las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, el Acuerdo de París, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y los ODS. La implementación de SbN en sinergia con un marco para una transición justa puede aprovechar el potencial de las mismas como impulsor de trabajo decente, crear valor añadido tangible, mejorar la resiliencia y apoyar a los países a alcanzar sus objetivos nacionales²⁷.

Algunos países pueden desarrollar una estrategia para una transición justa que incluya a SbN para aprovechar resultados en materia de trabajo decente antes de asegurar los fondos para implementarla²⁸. En el caso de España, disponer de una política clara para una transición justa permitió que las consideraciones relativas a las SbN y al trabajo decente fueran una parte integral de la respuesta del país a la pandemia de COVID-19²⁹.

A pesar de algunas mejoras en los últimos años, un enfoque de transición justa para promover SbN debería integrarse mejor en las EPANB, los PNA y las CDN (CMNUCC 2021b; OIT 2022a). Un número creciente de países están incluyendo objetivos para trabajar con los ecosistemas como parte de sus estrategias de mitigación y adaptación en sus CDN (Reid et al. 2019), pero aún se necesitan objetivos más concretos y basados en evidencia en materia de SbN. Al mismo tiempo, más países proporcionaron información sobre su consideración de una transición justa en sus CDN actualizadas (CMNUCC 2021b), pero las conexiones entre las dos áreas necesitan mucho más fortalecimiento. Los procesos de PNA pueden elevar estratégicamente el perfil de los enfoques

²⁷ Stewart Maginnis, durante la entrevista.

²⁸ Ana Belén Sánchez, durante la entrevista.

²⁹ Ana Belén Sánchez, durante la entrevista.

de SbN, y proporcionar un marco para la implementación a gran escala (NAP Global Network s.f.). Por ejemplo, Timor Oriental (Qi 2021) y Fiyi (Terton, Ledwell y Kumar 2021) utilizan sus PNA para promover la Adaptación basada en Ecosistemas (ABE) a gran escala. Ambos añadieron objetivos de inclusión social y enfatizaron el papel de la ABE para el desarrollo socioeconómico en sus PNA, pero ninguno incluyó estrategias o planes para una transición justa per se. Las EPANB también brindan la oportunidad de promover SbN, trabajo decente y empleos verdes. La EPANB de Uganda promueve las áreas protegidas como impulsores centrales para el desarrollo de un turismo basado en la naturaleza en la economía local. La estrategia vincula a las SbN con el desarrollo económico regional, pero no incluye más detalles sobre las vías para la creación de trabajo decente (República de Uganda 2016).

Por lo tanto, se alienta a los países a que incluyan medidas para promover el trabajo decente y adopten un enfoque de transición justa hacia las SbN en sus EPANB, PNA, CDN, estrategias de desarrollo a largo plazo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero y, en términos más generales, en los planes nacionales de desarrollo y las políticas de empleo y protección social. Las acciones en materia de SbN pueden complementar y apoyar los planes para fortalecer resultados positivos en materia de biodiversidad y bienestar humano.

Se necesita coherencia entre políticas a nivel mundial y nacional, asegurando la comunicación y colaboración entre las partes interesadas relevantes para mejorar la implementación de SbN en sinergia con el Programa de Trabajo Decente, siguiendo un enfoque de transición justa³⁰. El apoyo de múltiples partes interesadas en la formulación de CDN, PNA y EPANB que integren SbN puede servir como un componente esencial de planes nacionales de desarrollo más amplios (Gobierno de Chile 2020). Se necesitarán datos que respalden las políticas para una transición justa y las SbN a nivel nacional y, cuando estén disponibles, estas deberán informar a los EPANB, PNA y CDN.

En conclusión, unas políticas coherentes en materia de SbN y de transición justa son instrumentos relevantes para ayudar a los países a lograr economías ambientalmente sostenibles y justicia social. Cualquier inacción en el desarrollo y la implementación de tales políticas podría significar que los países no podrán responder la triple crisis planetaria o gestionarán las transiciones de forma inadecuada, lo que podría resultar en una degradación ambiental y una pérdida de biodiversidad aceleradas, oportunidades perdidas para las empresas y el trabajo decente, una degradación de las desigualdades existentes, una reducción de la productividad y un creciente descontento

³⁰ Joan Carling, Robert Marinkovic y Stewart Maginnis, durante las entrevistas.

social. Las Directrices para una Transición Justa proporcionan un marco para aprovechar las oportunidades de trabajo decente y empleos verdes en SbN y para gestionar los riesgos en el proceso de transición. No eliminan los compromisos inherentes a las transiciones, incluidos los relacionados con SbN, sino que proporcionan orientación sobre cómo gestionarlos de una manera más justa e inclusiva. A medida que se incrementa el cambio climático y que se adaptan las políticas de respuesta en consecuencia, surgirán nuevos desafíos. Unos mecanismos de monitoreo y evaluación estructurados, inclusivos y que tengan en cuenta las cuestiones de género podrán ayudar a identificar y abordar esos desafíos.

Las Directrices también hacen hincapié en la importancia de crear y utilizar una plataforma de diálogo social para permitir la plena participación de los interlocutores sociales, las mujeres y los pueblos indígenas, empoderándolos como agentes de cambio. Apuntar a resultados en materia de trabajo decente puede apoyar la sostenibilidad de las SbN a través del desarrollo empresarial, la creación de empleo, el desarrollo de habilidades, unas condiciones de trabajo seguras y saludables y la protección social. Las políticas industriales y sectoriales son particularmente relevantes para sectores individuales y la colaboración intersectorial para la promoción e implementación de SbN que resulten en trabajo decente y empleos verdes. A su vez, las SbN contribuirán a salvaguardar y mejorar el medio ambiente natural, esencial para la productividad a largo plazo, la seguridad de los ingresos y la sostenibilidad de los empleos y los medios de subsistencia en los sectores pertinentes.

CAPÍ
TUULO
TRES




Mensajes clave

- Las Sbn **abordan diversos desafíos sociales, económicos y ambientales** y pueden ser esenciales para crear, mantener y fomentar empleos decentes en sectores que dependen de la naturaleza.
- Puede ser **difícil estimar** la prevalencia y la naturaleza del trabajo en Sbn, ya que a menudo este se integra en actividades y programas económicos que pueden no utilizar una terminología relacionada con el trabajo. Identificar trabajos y actividades laborales que incorporen la protección, conservación, restauración y uso sostenible y gestión de los ecosistemas puede servir como un proxy para el trabajo relacionado con Sbn.
- Las prácticas **agrícolas** sostenibles, como las prácticas indígenas tradicionales, la agricultura orgánica y la agricultura regenerativa, ofrecen un indicador razonable para determinar el alcance del trabajo en Sbn, así como su contribución a mejorar la resiliencia y la seguridad alimentaria. Sin embargo, la transición a enfoques agrícolas más sostenibles conlleva implicaciones relacionadas con el trabajo, por lo que es importante garantizar que se apliquen principios y directrices para una transición justa.
- Las **empresas basadas en la naturaleza** pueden generar trabajo relacionado con Sbn, ya sea permanente, temporal o estacional, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo. Sin embargo, no todo lo que hacen estas empresas califica como Sbn, y los datos de empleo son limitados.
- El **desarrollo de infraestructuras** que integren Sbn (como las infraestructuras «grises-verdes») puede abordar diversos desafíos y juega un papel particularmente importante en la adaptación al cambio climático. Un mayor despliegue de Sbn conducirá probablemente al desarrollo de habilidades

especializadas y a la evolución de ocupaciones distintas y empresas especializadas (basadas en la naturaleza).

- Los **Programas Públicos de Empleo (PPE) y el Pagos por Servicios Ecosistémicos (PSE)** constituyen dos mecanismos importantes que permiten a muchas personas trabajar en la gestión sostenible de los recursos naturales. Un desafío clave para estos programas es gestionar múltiples objetivos de manera que no comprometan sus objetivos sociales o ambientales.
- Las SbN son especialmente frecuentes en **zonas rurales**, donde pueden ser transformadoras para ayudar a superar los déficits en oportunidades de empleo, salarios adecuados, estabilidad y seguridad del trabajo, seguridad en el trabajo, protección social y diálogo social.
- El papel potencial de las SbN para el empleo en **áreas urbanas** también es significativo, y es probable que los impactos se concentren en sectores y actividades específicos con un fuerte vínculo con SbN, como la gestión del agua y las inundaciones, el desarrollo de espacios públicos urbanos, los edificios verdes y el uso de infraestructuras natural e híbrida.
- Un mayor despliegue de SbN puede plantear importantes **riesgos** a corto y medio plazo **para los empleos y los medios de vida**, particularmente en áreas donde el empleo y los medios de vida existentes están vinculados a un uso insostenible de la naturaleza. Las medidas para mitigar tales impactos pueden incluir servicios de colocación laboral, capacitación para el reemplazo, jubilación anticipada, garantizar el acceso a prestaciones por desempleo y el desarrollo de programas de pagos por servicios ecosistémicos.



Capítulo 3

Visión general del trabajo actual en SbN

La resolución de la ANUMA sobre SbN (PNUMA 2022a) proporciona una extensa lista de desafíos sociales, económicos y ambientales que las SbN pueden ayudar a abordar. También menciona que las SbN ofrecen beneficios que contribuyen al desarrollo social, el desarrollo económico sostenible y la salud humana. Además, el Estándar Global de la UICN (UICN 2020b) enfatiza el uso efectivo de SbN y recomienda que estos desafíos se entiendan y documenten claramente, que se prioricen los desafíos para los titulares y beneficiarios de derechos, y que se monitoreen los resultados de las SbN en materia de bienestar humano. Otros, como la Nature-based Solutions Initiative (2022), también enfatizan varios cobeneficios de las SbN, incluida la mejora de los medios de vida, la protección costera, los valores culturales, el aumento del capital social y la proporción de sombra y zonas más frescas.

Las SbN abordan estos diversos desafíos a través de personas que trabajan en la *protección, conservación, restauración y uso y gestión sostenibles de los ecosistemas*. El Gráfico 3.1 ilustra esta dimensión de las SbN. El trabajo en SbN también incluye las actividades habilitantes necesarias para la aplicación efectiva de SbN, como la planificación, el diseño, la consulta, la gestión, las finanzas y la investigación. Aunque quede fuera del alcance de este capítulo, es importante señalar que las soluciones basadas en la naturaleza pueden ser esenciales para crear, mantener y promover empleos decentes no sólo en los sectores primarios, sino también en muchos sectores secundarios y terciarios que dependen de la naturaleza. Por ejemplo, la mayoría de las cadenas de suministro de productos químicos y materiales, la aviación, los viajes y el turismo, el sector inmobiliario, la minería y los metales, la logística y el transporte, y los sectores minoristas, de bienes de consumo y estilo de vida son todos muy o moderadamente dependientes de la naturaleza (Herwijer et al. 2020).

Gráfico 3.1 Cómo las soluciones basadas en la naturaleza involucran a las personas para trabajar con la naturaleza



FUENTE: Elaboración propia por los autores.

Es importante exponer las principales dificultades para tratar de evaluar qué constituye el trabajo relacionado con SbN en varios sectores. Primeramente, si bien la protección, restauración, conservación y uso y gestión sostenibles de la naturaleza son fundamentales para las SbN, el corolario de que todas las actividades que involucran este tipo de trabajo pueden considerarse SbN no es cierto. Por ejemplo, determinar si una granja específica está implementando SbN requeriría una evaluación a nivel local. Dado que esto no se está haciendo de manera sistemática, ya sea a nivel local o global, la identificación de actividades relacionadas sigue siendo el único vehículo

para evaluar el trabajo potencial en SbN o trabajo similar. En segundo lugar, muchas iniciativas existentes que implementan SbN no necesariamente identifican sus actividades como tales. Finalmente, es probable que una gran cantidad de trabajo en SbN permanezca oculto debido a la falta de datos o de conciencia general. En particular, la prevalencia del trabajo en SbN a nivel local a través de gobiernos locales y de actores privados (empresas, comunidades y hogares) es un área en la que los datos y la comprensión son limitados. Sin embargo, este aspecto podría ser muy importante, tanto en términos de valor como de insumo de mano de obra¹, y podría crecer en el futuro previsible a medida que se implementen más SbN.

El enfoque adoptado en este capítulo es identificar un conjunto de trabajos y actividades laborales que incorporen la protección, conservación, restauración y uso y gestión sostenibles de los ecosistemas, y utilizarlos como proxy de SbN. Esto permite la identificación y caracterización del trabajo potencial en SbN sin necesidad de determinar si tales actividades cumplen estrictamente con la definición de que son las SbN. Si bien este ejercicio cubre muchas áreas clave que incorporan trabajo obras en SbN, no pretende ser exhaustivo. Más bien, este capítulo tiene como objetivo proporcionar una visión general de la gama y diversidad del trabajo probablemente vinculado a SbN.

Las siguientes secciones examinan el potencial del trabajo en SbN en una variedad de campos, incluida la agricultura (Sección 3.1), las empresas basadas en la naturaleza (Sección 3.2), el desarrollo de infraestructuras (Sección 3.3), los pagos por servicios ecosistémicos (Sección 3.4), los programas públicos de empleo (Sección 3.5) y el voluntariado (Sección 3.6). En la Sección 3.7 se resumen las conclusiones y consideraciones.

3.1 Agricultura y trabajo en SbN

La agricultura es la principal forma de empleo para casi 900 millones de personas en todo el mundo y es particularmente importante en las zonas rurales de los países de ingresos bajos y medios (OIT 2022c). Mejorar la resiliencia y la productividad de la agricultura es importante para mejorar la seguridad alimentaria, y las SbN pueden jugar un papel importante en este sentido. Por lo tanto, los ejemplos de agricultura con un objetivo de

¹ Véase, por ejemplo, Eskander et al. (2022), quienes estiman que las mujeres rurales de Bangladesh invierten colectivamente más de 1.600 millones de USD anuales en actividades de adaptación. Si bien no se trata necesariamente de actividades de SbN, plantea la cuestión de la cantidad de inversión colectiva en SbN por parte de actores locales.

uso y gestión sostenibles de los recursos naturales pueden proporcionar un indicador razonable para determinar el alcance del trabajo en SbN en este campo.

Varias prácticas de SbN contribuyen a hacer que la agricultura sea más sostenible y, por lo tanto, refuerzan la seguridad alimentaria². Por ejemplo, las SbN pueden contribuir a mejorar la fertilidad de los suelos y la disponibilidad de agua, mejorar la resiliencia a las plagas o reducir la erosión de los suelos. Muchas prácticas que tienen como objetivo lograr estos resultados se incorporan en varios sistemas de producción agrícola. Sin embargo, la medida en que diferentes enfoques de agricultura pueden considerarse SbN sigue siendo objeto de debate. Oberč y Arroyo Schnell (2020, 5) discuten 14 “enfoques agrícolas sostenibles” que adoptan el principio de “conservar, proteger y mejorar los ecosistemas naturales” y utilizan algunas prácticas susceptibles de ser consideradas como prácticas de SbN³. Sin embargo, las combinaciones de prácticas de SbN y no-SbN que podrían constituir “enfoques agrícolas de SbN” no están claras. Incluso para estos 14 enfoques, generalmente no existen definiciones mundiales acordadas.

Dada la falta de consenso sobre qué prácticas agrícolas podrían considerarse SbN⁴, no se dispone de datos sobre cuán ampliamente se utilizan SbN en la agricultura y, por lo tanto, cuántas personas pueden estar trabajando en SbN en la agricultura. Sin embargo, dado que varios enfoques sostenibles utilizan una variedad de prácticas de SbN, algunas de ellas pueden usarse como proxis para ilustrar la prevalencia y las implicaciones del trabajo en SbN en la agricultura. La comprensión básica de estas prácticas agrícolas es que deben generar un cambio positivo en la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas.

Las prácticas indígenas tradicionales⁵ se han utilizado de manera sostenible durante generaciones, si no milenios, en muchas regiones del mundo. Esas prácticas son parte integrante de la forma en que los pueblos indígenas y

2 La seguridad alimentaria es la situación que se da cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a alimentos con el fin de llevar una vida activa y sana (FAO 2002).

3 La Tipología de la UICN de Intervenciones para la Restauración de Ecosistemas Terrestres (RITTE, por sus siglas en inglés) proporciona una visión general de las prácticas de restauración alineadas con enfoques agrícolas sostenibles en tierras agrícolas. (UICN 2022b)

4 La RITTE fue desarrollada por múltiples partes interesadas, con un consenso general sobre las actividades enumeradas.

5 Esto se refiere a las prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y tribales que todavía se practican en algunas regiones del mundo. Si pueden considerarse SbN depende tanto del método real como de si este método sigue siendo sostenible en el contexto actual.

tribales cuidan y gestionan las tierras de las que son custodios. Sin embargo, la información es escasa sobre cuán ampliamente se siguen aplicando estas prácticas a nivel mundial. En 2019, la OIT estimó que de los aproximadamente 477 millones de pueblos indígenas y tribales en todo el mundo, el 55% se dedica a la agricultura como su principal forma de empleo (OIT 2019b). Sin embargo, se desconoce la proporción de quienes practican enfoques tradicionales.

La agricultura orgánica incluye algunas prácticas que podrían considerarse SbN o prácticas vinculadas a SbN. La Comisión del Codex Alimentarius, una iniciativa conjunta de la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la “agricultura orgánica” como:

[Un] sistema holístico de gestión de la producción que promueve y mejora la salud de los agroecosistemas, incluida la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en el uso de prácticas de gestión con preferencia al uso de insumos no agrícolas, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requieren sistemas adaptados localmente. Esto se logra utilizando, cuando sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en lugar de utilizar materiales sintéticos, para cumplir cualquier función específica dentro del sistema. (FAO/OMS Comisión del Codex Alimentarius, 1999)⁶

Debido a los requisitos de certificación y el marco regulatorio asociado, se dispone de amplios datos sobre la prevalencia de la agricultura orgánica. Sin embargo, es probable que aún no sean completos, ya que algunos países carecen de esquemas de certificación y algunos productores pueden no estar certificados. La Tabla 3.1 muestra que en 2020 había alrededor de 3,4 millones de productores orgánicos certificados a nivel mundial. Cabe destacar la variación en el tamaño medio de las explotaciones entre los continentes, lo que implica diferencias importantes en el número de empleados por productor. En fincas más pequeñas, algunos agricultores podrían clasificarse como trabajadores por cuenta propia que también pueden depender de miembros de la familia para contribuir al trabajo. Sin embargo, en general, la mayoría de productores también emplean trabajadores asalariados ocasionales, estacionales y de largo plazo (Mueller 2021; Lieuw-Kie-Song et al. 2020)⁷. Si bien no existen datos disponibles para el número de empleados

⁶ Sin embargo, la definición legal de orgánico varía según la región legislativa con, por ejemplo, diferencias en la forma en que se define en la UE, el Reino Unido y los EE.UU.

⁷ 153 Especialmente en los países en desarrollo, a menudo se subestima la importancia y la prevalencia del trabajo asalariado en la agricultura. Incluso los pequeños agricultores hacen un amplio uso de trabajo asalariado durante los períodos pico y para algunas tareas especializadas.

por productor, es probable que el empleo total en la agricultura orgánica sea mucho más alto que el número de productores certificados, especialmente si también se incluyen los agricultores orgánicos no certificados. Muchos de estos trabajadores realizarán algún trabajo en actividades relacionadas con SbN o en SbN.

Tabla 3.1 Tierras agrícolas y productores orgánicos certificados en todo el mundo (2020)

*Incluye el valor de corrección para los departamentos franceses de ultramar

REGIÓN	SUPERFICIE (HA)	NÚMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE MEDIA (HA) / PRODUCTOR
África	2.086,859	833.986	2,50
Asia	6.146,235	1.808,464	3,40
Europa	17.098,134	417.977	40,91
América Latina y el Caribe	9.949,461	270.472	36,79
América del Norte	3.744,163	22.448	166,79
Oceanía	35.908,876	15.930	2.254,17
Mundo*	74.926,006	3.368,254	22,24

FUENTE: Willer et al. (2022) y cálculos de los autores.

Las prácticas agrícolas “regenerativas” tienen como objetivo regenerar el suelo, y reducir pero no necesariamente eliminar los pesticidas y fertilizantes sintéticos. Van más allá de la reducción de los efectos negativos y garantizan que la agricultura tenga un efecto positivo en el medio ambiente⁸. La agricultura regenerativa es un enfoque de agricultura sostenible más reciente. La información sobre cuán ampliamente se practica a escala global sigue siendo escasa. El Grupo de Estudio de Agricultura Regenerativa de África (2021) estima que alrededor de 100.000 agricultores en África han adoptado estas prácticas, pero no proporciona ninguna cifra de cuántas personas emplean estos agricultores ni cuántos miembros del hogar están involucrados en el trabajo agrícola. Muchos de estos agricultores también podrían estar certificados como orgánicos, lo que podría conducir a una doble contabilidad.

Sin embargo, la transición a enfoques agrícolas más sostenibles conlleva implicaciones relacionadas con el trabajo, por lo que es importante garantizar que se apliquen principios y directrices para una transición justa. “Proteger y mejorar los medios de vida rurales y el bienestar social” (Oberč y Arroyo Schnell 2020, 5) se considera un principio de los enfoques agrícolas sostenibles, lo que implica que una adopción más amplia de dichos enfoques debería ir acompañada de mejores condiciones de trabajo en la agricultura en general. Sin embargo, algunas cuestiones relacionadas con la adopción de prácticas más sostenibles merecen mayor atención.

Por ejemplo, es importante tener en cuenta el tiempo necesario para que las prácticas de SbN brinden beneficios concretos al cambiar a prácticas más sostenibles y aumentar la adopción de SbN. Ajayi et al. (2009), encontraron que las prácticas de fertilidad del suelo basadas en la agroforestería tardan más en producir beneficios que el uso de fertilizantes convencionales. El Grupo de Estudio de Agricultura Regenerativa de África (2021, 61) extrae conclusiones similares: “la implementación de nuevas prácticas lleva tiempo y conocimiento, y los beneficios no siempre son inmediatos. Por lo tanto, el acceso oportuno y receptivo a la capacitación, los incentivos a la inversión y el capital son fundamentales para el éxito”. Esto plantea preguntas importantes sobre el tipo de políticas para una transición justa necesarias para permitir a los agricultores adoptar enfoques agrícolas sostenibles y prácticas de SbN que respalden resultados en materia de trabajo decente.

Otro impacto tangible y potencialmente positivo se encuentra en la salud y seguridad ocupacional de los trabajadores agrícolas. Es muy probable que el aumento de la adopción de prácticas de SbN en relación con el control de

⁸ Una vez más, esta no es una definición universal.

malezas y plagas reduzca la exposición de los trabajadores a los productos químicos y contribuya así a reducir el gran número de impactos negativos agudos y a largo plazo para la salud de millones de trabajadores agrícolas^{9,10}. Junto con las preguntas sobre la influencia de las prácticas sostenibles en los rendimientos, los costos de los insumos y los ingresos de los agricultores, una cuestión importante relacionada con el empleo se refiere a si tales prácticas son más intensivas en mano de obra. Si bien todos estos factores influirán en la adopción de tales prácticas, este capítulo se centra en la intensidad de mano de obra, que afectará directamente la cantidad de mano de obra requerida. De hecho, los resultados no son claros. Por ejemplo, Ajayi et al. (2009) concluyen que el cultivo de maíz en Zambia utilizando una fertilización del suelo basada en la agroforestería, a menudo considerada una SbN, junto con otras prácticas agroforestales, no es más intensiva en mano de obra en comparación con métodos convencionales fertilizados y no fertilizados¹¹. Armengot et al. (2016) compararon la producción de cacao y banano/plátano utilizando agroforestería orgánica, agroforestería no orgánica, métodos orgánicos y convencionales en Bolivia y encontraron que el uso de agroforestería era más intensivo en mano de obra. Para la agricultura ecológica, los resultados también son contradictorios. Orsini et al. (2018) concluyen que los estudios existentes muestran resultados variables en Europa y no confirman que la agricultura ecológica siempre requiera más mano de obra que los métodos convencionales. Señalan que las diferencias en los insumos de mano de obra no sólo están determinadas por el tipo de granja (como la horticultura, los productos lácteos o la carne), sino que también están fuertemente influenciadas por las prácticas de gestión de la granja, como el control de malezas y plagas, la fertilización, la labranza y la gestión del ganado. Estos factores no sólo influyen en la intensidad de mano de obra, sino que también pueden afectar a su vez a la productividad laboral. Por ejemplo, los trabajadores de las granjas orgánicas podrían estar involucrados en prácticas de baja productividad, como el control manual de

9 Por ejemplo, Boedeker et al. (2020) estiman que alrededor de 385 millones de casos de intoxicaciones agudas involuntarias por pesticidas ocurren anualmente en todo el mundo, y provocan alrededor de 11.000 muertes. INSERM (2022) confirma la fuerte presunción de un vínculo entre la exposición a los pesticidas y seis patologías: linfoma no Hodgkin, mieloma múltiple, cáncer de próstata, enfermedad de Parkinson, trastornos cognitivos y ciertas enfermedades respiratorias como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la bronquitis crónica.

10 Los problemas de salud y seguridad en el trabajo de estos trabajadores dieron lugar al Convenio 184 sobre seguridad y salud en la agricultura (OIT 2001a) y a la Recomendación 192 (OIT 2001b).

11 Cabe notar que esta comparación se realizó a lo largo de un ciclo de cinco años. Los autores observaron un cambio temporal en los insumos de mano de obra, ya que la agroforestería requería un mayor insumo de mano de obra en el primer y tercer año, pero menores insumos de mano de obra en los otros años. Por lo tanto, una evaluación realizada durante un ciclo de un año habría llegado a conclusiones contrarias.

malezas. Sin embargo, Finley et al. (2018) encontraron que en California y el estado de Washington, las granjas orgánicas empleaban a más trabajadores por acre, y sus resultados también sugieren mayores requisitos de mano de obra.

Las prácticas agrícolas sostenibles pueden requerir un enfoque diferente de la mecanización, lo que afectará el empleo en esas explotaciones. La mecanización tiende a reducir la intensidad de mano de obra (lo que reduce el empleo directo total), pero aumenta la productividad laboral (lo que a su vez aumenta los salarios). Los enfoques de mecanización están fuertemente influenciados no sólo por el tamaño de la explotación sino también por la combinación de cultivos, siendo los monocultivos los más comúnmente mecanizados. Las prácticas agrícolas sostenibles, que tienden a variar entre usos del suelo y combinación de cultivos (Oberč y Arroyo 2020) y se practican más ampliamente en granjas más pequeñas, requieren equipos más pequeños y más versátiles. Por lo tanto, existen diferentes implicaciones en cuanto a intensidad de mano de obra y productividad en comparación con los equipos de mayor tamaño. La mecanización, incluso a menor escala, sigue siendo fundamental para mejorar la productividad y los ingresos de la mano de obra, y para reducir el trabajo pesado de ciertos tipos de tareas agrícolas, para así contribuir a resultados de trabajo decente. Sin embargo, no es incompatible con la agricultura sostenible o las SbN.

3.2 Empresas basadas en la naturaleza

Otra forma en que se puede implementar SbN y crear empleos es a través de empresas que participen en algunas o todas las actividades centrales de las SbN (protección, conservación, restauración y uso y gestión sostenibles de los ecosistemas), o en el trabajo para habilitar estas actividades a través de, por ejemplo, finanzas o investigación. Si bien muchas granjas también pueden considerarse empresas, esta sección se enfoca en las empresas no agrícolas.

Kooijman et al. proponen definir una empresa basada en la naturaleza (EBN) como “una empresa dedicada a una actividad económica que utiliza la naturaleza de manera sostenible como un elemento central de su oferta de productos o servicios” (2021, 2). Estas empresas pueden usar SbN directamente cultivando, aprovechando, cosechando o restaurando de manera sostenible los ecosistemas naturales, y/o indirectamente contribuyendo a la planificación, entrega o administración de SbN. Sin embargo, no todo lo que hacen estas empresas califica como SbN. En la Tabla 3.2 figuran ejemplos del tipo de actividades que pueden realizar estas empresas.

Tabla 3.2 Ejemplos de actividades realizadas por empresas basadas en la naturaleza

ACTIVIDADES ECONÓMICAS		ACTIVIDADES DE SbN Y ACTIVIDADES SIMILARES A SbN
1	Restauración y gestión de ecosistemas	Restauración ecológica y paisajística Conservación y gestión de ecosistemas Conservación de la biodiversidad Reforestación Conservación y gestión de los ecosistemas marinos y de agua dulce
2	Edificios verdes	Construcción de techos y fachadas verdes vivas, y algunas paredes verdes vivas en interiores y exteriores
3	Espacios públicos y urbanos	Desarrollo y mantenimiento de áreas verdes, parques y jardines Construcción y mantenimiento de infraestructuras verdes Gestión de espacios verdes Gestión forestal urbana Regeneración urbana
4	Uso directo de SbN Gestión y saneamiento del agua	Gestión natural de inundaciones y aguas superficiales Construcción y mantenimiento de infraestructuras verdes y azules urbanas Gestión de aguas urbanas Gestión de aguas residuales
5	Agricultura y producción sostenible de alimentos	Agroecología incluidos algunos tipos de agroforestería Algunos tipos de agricultura orgánica Apicultura Mejora y conservación de los suelos Agricultura regenerativa
6	Silvicultura sostenible y biomateriales	Gestión forestal sostenible Producción de biomateriales para la construcción o para la conservación de alimentos Gestión y lucha contra los incendios forestales
7	Turismo sostenible y salud y bienestar	SbN para la salud y el bienestar Agroturismo Ecoturismo y turismo de naturaleza Turismo forestal

		REMEDIACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE ATENUACIÓN NATURAL Y REMEDIACIÓN NATURAL ASISTIDA
8	Actividades que permiten la adopción de SbN	Servicios de asesoría	Biodiversidad y ecosistemas Diseño y planificación de ecologización urbana Arquitectura del paisaje Gestión de agua Compromiso de la comunidad para SbN
9		Actividades de educación, investigación e innovación	Investigación ecológica Conciencia y educación ambiental Proyectos de investigación e innovación Formación profesional y capacitación
10		Servicios financieros	Compensación de las emisiones de carbono Inversión en biodiversidad y conservación Contabilidad del capital natural
11		Tecnología inteligente, seguimiento y evaluación de SbN	Soluciones de tecnología inteligente para SbN Monitoreo y certificación ambiental Desarrollo de herramientas espaciales para la planificación ambiental

FUENTE: Adaptado de Kooijman et al. (2021).

Los resultados de una encuesta sobre esas empresas revelaron que en la UE el 76% puede considerarse microempresas y el 21% pertenece a la categoría de “pequeñas empresas” (Comisión Europea 2022)¹². Alrededor del 40% de las empresas encuestadas se consideraban con fines de lucro, el 44% “híbridas” y el 16% sin fines de lucro. No existen estimaciones de cuántas de estas empresas están actualmente activas o de cuántas personas emplean.

Las EBN también están presentes en los países en desarrollo. En China, la restauración a gran escala de bosques y pastizales ha dado como resultado el desarrollo de más de 23.000 cooperativas de restauración, que implementan contratos de restauración y brindan oportunidades de empleo a 1,6 millones

¹² Según la definición de la Comisión Europea (2022): las microempresas tienen <10 empleados a tiempo completo y un volumen de negocios anual de <2 millones de euros, las pequeñas empresas tienen <50 empleados a tiempo completo y un volumen de negocios anual de <10 millones de euros, y las medianas empresas tienen <250 empleados a tiempo completo y un volumen de negocios anual de <50 millones de euros.

de personas, principalmente en áreas rurales (véase el Capítulo 2 sobre China). En Brasil, una encuesta reciente sobre la economía de restauración encontró que casi el 60% de todos los empleos en restauración eran generados por EBN especializadas en restauración, principalmente sin fines de lucro (48%) y del sector privado (37%) (Brancalion et al. 2022). La misma encuesta encontró que de estos trabajos de restauración, el 43% podría considerarse permanente, y que los trabajos restantes eran generalmente temporales y estacionales.

Otras empresas pueden llevar a cabo ciertas actividades que podrían considerarse variaciones de prácticas relacionadas con SbN, de la misma manera que la agricultura podría considerarse una variación de la actividad principal de SbN. Los ejemplos, algunos de los cuales se describen en los estudios de casos del presente informe, incluyen empresas que se dedican al carbón ecológico, los viveros de árboles, la apicultura y la recolección de algas marinas (véanse los estudios de casos sobre Kenia en el Capítulo 2, Sudáfrica en el Capítulo 3 y Gambia en el Capítulo 6). Muchas de estas empresas son pequeñas y ofrecen predominantemente empleo a tiempo parcial e informal.

3.3 Desarrollo de infraestructuras

El desarrollo de infraestructuras natural e híbrida (también conocidas como “grises-verdes”) ofrece otra vía importante de implementación potencial de SbN. Una resolución adicional de la ANUMA sobre infraestructuras sostenibles y resilientes, también adoptada en 2022, recuerda una resolución anterior para: “promover soluciones basadas en la naturaleza como componentes clave de los enfoques estratégicos a nivel de sistemas para la planificación y el desarrollo de infraestructuras”, y alienta a los Estados miembros a “promover inversiones en infraestructura natural y soluciones basadas en la naturaleza para la prestación de servicios esenciales y la mejora de los servicios de los ecosistemas, la creación de empleo y la aceleración del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (PNUMA 2022b). Las infraestructuras que integren SbN pueden contribuir a la mayoría de los desafíos identificados en la resolución de la ANUMA sobre SbN, pero es probable que jueguen un papel particularmente importante en la adaptación al cambio climático, donde ciertos tipos de inversión en infraestructura son esenciales. Un excelente ejemplo de esto es el Proyecto Living Breakwaters (Rompeolas vivos) en la ciudad de Nueva York, donde se están construyendo nuevos arrecifes de ostras como medio para restaurar los daños causados por el huracán Sandy y proteger partes de la ciudad de la erosión de

las olas y las inundaciones costeras, al tiempo que se generan beneficios para la biodiversidad local y oportunidades de recreación (GOSR 2022).

Es probable que los tipos de empleo encontrados reflejen lo que es común en el sector de la construcción: una combinación de oportunidades de empleo temporal para trabajadores que se desplazan de un proyecto a otro, junto con trabajadores permanentes que forman el personal técnico básico de las empresas contratantes y subcontratantes especializadas. Una mayor adopción de SbN probablemente significará que un subconjunto de trabajadores desarrollará habilidades especializadas, y esto evolucionará hacia el desarrollo de ocupaciones distintas¹³ y empresas especializadas (basadas en la naturaleza) (véase el Recuadro 3.1). En todo este sector, para muchos trabajadores la adopción de SbN implicará principalmente aprender a usar una nueva tecnología o producto. Es probable que la calidad del empleo vuelva a reflejar la del resto del sector para proyectos similares. Por lo tanto, en los países donde proyectos similares tienen una alta proporción de trabajadores ocasionales e informales, también es probable que este sea el caso de los proyectos de SbN.

A la hora de desarrollar infraestructura natural, una gran cantidad de trabajo relacionado implica la restauración de ecosistemas estratégicos, por ejemplo, la restauración de humedales en y alrededor de áreas urbanas como parte de una estrategia de control de inundaciones. Kelmenson, BenDor y Lester (2016) analizaron los resultados en materia de empleo de dicho trabajo de restauración en los Estados Unidos. Indican que casi el 90% del empleo directo generado se encuentra en los sectores de la arquitectura, ingeniería y servicios relacionados, y en los sectores de servicios ambientales y otros servicios de consultoría técnica, además de la construcción, la agricultura y la silvicultura. El mismo estudio muestra evidencia de que el trabajo de restauración ecológica proporciona una combinación de empleos de altos ingresos (como en planificación, diseño, ingeniería y arquitectura) y de bajos ingresos (por ejemplo en movimientos de tierra y sitios de construcción), sin muchos empleos entre medio. También indica que, en general, los trabajos de restauración están bien pagados en comparación con los salarios promedio en el país.

Edwards et al. (2013) proporcionan una visión general de los tipos de trabajo (ocupaciones) involucrados en la restauración de hábitats. Además de trabajadores de la construcción y operadores de máquinas, estos incluyen una variedad de ocupaciones profesionales como geólogos, ingenieros, biotecnólogos, abogados, consultores ambientales, contables y gerentes de proyectos.

¹³ Por ejemplo, la ingeniería ambiental evolucionó como una subdisciplina de la ingeniería civil, y uno podría prever una especialización adicional entre ingenieros ambientales para ser “ingenieros de SbN”.

RECUADRO 3.1

Las SbN y la profesión de ingeniería

La profesión de ingeniero ha entregado tradicionalmente soluciones de infraestructuras “grises”, aquellas que crean valor y servicios a través de la construcción de instalaciones y otros activos construidos. Sin embargo, a la vez que proporcionan diversas oportunidades de empleo y otros beneficios, tales soluciones a menudo consumen recursos naturales escasos y pueden provocar impactos ambientales negativos. En el contexto de un mayor trabajo interdisciplinario y conciencia de la triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de la naturaleza y la contaminación, la comunidad de ingenieros está adoptando SbN y aprovechando su potencial para crear empleos en todo el espectro de habilidades.

Por ejemplo, la Comunidad de Prácticas Verde-Gris (Green-Gray), dirigida por Conservación Internacional (2022), está incorporando SbN en la ingeniería a través de actividades globales de capacitación e intercambio. La organización está combinando enfoques basados en la naturaleza con conocimientos técnicos, de ingeniería y científicos para hacer frente a la triple crisis planetaria.

Tales enfoques han resonado con las empresas y contratistas de ingeniería. Los miembros de la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC, por sus siglas en francés), por ejemplo, están desplegando cada vez más SbN para complementar o reemplazar infraestructuras grises, para así generar oportunidades para el desarrollo

profesional y empleos decentes.

Un consultor senior de la firma de consultoría en infraestructuras AECOM señaló que la empresa espera que la incorporación de SbN en el diseño y la planificación de infraestructuras resulte en un aumento del trabajo relacionado con SbN para los ingenieros. Por ejemplo, ya se necesitan intervenciones considerables para proteger las infraestructuras y las personas que viven cerca de las costas de los impactos del cambio climático. AECOM espera que la cantidad de trabajo relacionado con la restauración y naturalización de ríos, la reforestación, el realineamiento costero, la restauración de manglares y la creación de praderas marinas aumente sustancialmente en los próximos años (AECOM 2022).

Estas actividades no sólo requieren tareas manuales a gran escala, que brindan oportunidades valiosas para las comunidades, sino que también necesitan hombres y mujeres profesionales y calificados para la recopilación rigurosa de datos, la modelización, la cartografía, la evaluación y el monitoreo a largo plazo para brindar servicios de infraestructuras sostenibles. Al combinar el conocimiento local con herramientas de investigación y gestión de ingeniería y ciencias naturales y sociales, las SbN pueden generar importantes oportunidades de trabajo decente.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este y otros estudios de caso.

AUTORES: Rowan Palmer y Joseph Price.

3.4 Pagos por Servicios Ecosistémicos

Los Pagos por los Servicios Ecosistémicos (PSE) constituyen una vía importante para financiar actividades de restauración, reforestación y conservación de los suelos y el agua en varios países. También permiten abordar otros desafíos, como el cambio climático, la degradación de las tierras, la desertificación y la inseguridad alimentaria, pero no es fácil establecer hasta qué punto crean empleos. Los PSE¹⁴ son programas de pagos basados en resultados que proporcionan una forma de pago o transferencia a individuos, hogares, empresas o comunidades que aseguran el mantenimiento o la mejora de la prestación de servicios ecosistémicos a través de una gestión sostenible de los paisajes. La agricultura, la silvicultura y la pesca son los sectores más comunes para los PSE, y uno de los principales objetivos de estos programas es apoyar la transición hacia prácticas más sostenibles en estos sectores. Aunque no sean SbN por definición, los PSE a menudo incluyen actividades similares. Al ser esquemas de incentivos, los PSE no contratan personas para implementar actividades, sino que proporcionan pagos basados en acuerdos para una serie de actividades o productos, que a su vez requieren que unas personas realicen un trabajo. Esta sección proporciona una breve descripción de los PSE, con el objetivo de arrojar luz sobre el trabajo potencial bajo esquemas de incentivos similares, centrados en la implementación y el mantenimiento de SbN.

Además de objetivos medioambientales, los sistemas de PSE a menudo también tienen objetivos sectoriales y de protección social. Pueden incluir objetivos específicos con respecto a los hogares rurales pobres o vulnerables y tratar de proporcionar una forma de apoyo a los ingresos. A menudo existen dos razones detrás de la inclusión de estos grupos. En primer lugar, quienes reciben pagos a menudo dependen en gran medida de la naturaleza y de los servicios ecosistémicos que proporciona la naturaleza y, por lo tanto, un sistema que los incentive a proteger y restaurar los ecosistemas es una inversión en sus propios medios de vida, así como en el mantenimiento y la mejora del capital natural en general. En segundo lugar, estos programas ofrecen un tipo de compensación a los beneficiarios debido a una pérdida (temporal) de ingresos causada por la aplicación de los PSE, por ejemplo

¹⁴ Existen diferentes definiciones de los PSE. Muradian et al. definen los PSE como “una transferencia de recursos entre actores sociales, que tiene como objetivo crear incentivos para alinear las decisiones de uso de las tierras individuales y/o colectivas con un interés social en la gestión de los recursos naturales” (2010). Wunder define los PSE como “transacciones voluntarias entre usuarios de servicios y proveedores de servicios, condicionadas a reglas acordadas de gestión de recursos naturales para generar servicios fuera del sitio” (2015).

durante la transición a prácticas agrícolas más sostenibles o a actividades de conservación en lugar de establecer nuevas parcelas agrícolas (Uchida, Xu y Rozelle 2005).

Existe una amplia variedad de sistemas de PSE, que van desde transferencias de dinero en efectivo con lo que se podría considerar “condicionalidades blandas” hasta programas estrictos de PSE con productos contractuales específicos y mensurables vinculados a los pagos. Estos diferentes programas operan a escalas que van desde el nivel de un sólo municipio hasta la escala nacional. Los participantes en estos programas se denominan de diferentes maneras, por ejemplo, como proveedores de servicios ecosistémicos o como beneficiarios. El uso del término “beneficiarios” puede reflejar objetivos de protección social en los programas. Sin embargo, esto no deja claro si las actividades de los beneficiarios pueden considerarse trabajo remunerado¹⁵ aunque para recibir los incentivos se espera que los participantes lleven a cabo ciertas actividades relacionadas, por ejemplo, con la conservación o la restauración. La forma en que estos programas describen a sus participantes puede variar. Por ejemplo, el programa Sembrando Vida en México se refiere simultáneamente a aquellos en el programa como beneficiarios y personas en empleo permanente¹⁶, mientras que el programa Socio Bosque en Ecuador llama a las personas o comunidades que participan “socios” y “beneficiarios del programa” (Gobierno de la República del Ecuador 2022). Por último, si bien el programa Grain for Green (Grano por Verde) en China no se refiere a los miembros de los hogares participantes como empleados, los insumos de mano de obra que cada hogar participante suele proporcionar se sitúan entre 30 y 60 días al año, lo que implica una cantidad significativa de trabajo a tiempo parcial para los millones de hogares que participan en el programa (véase el estudio de caso de China en el Capítulo 2).

Si bien está claro que, debido a estos esquemas, las personas se dedican a trabajos relacionados con SbN, generalmente también crean una transición de una forma de trabajo a otra. Por lo general, reducen el tiempo de trabajo en

15 La ambigüedad en cuanto a si el trabajo realizado bajo estos esquemas puede considerarse como trabajo remunerado y, por lo tanto, empleo también se deriva de la 19ª resolución de la CIET, que establece que los siguientes grupos están excluidos del empleo: “personas obligadas a realizar un trabajo como condición para continuar recibiendo un beneficio social del gobierno como un seguro de desempleo” (OIT 2013c, 7). Si este y otros programas similares se consideraran una prestación social, el trabajo relacionado con los PSE no se consideraría empleo.

16 En el documento oficial del programa (Reglas de Operación) de Sembrando Vida, publicado en el Diario Oficial del 31 de diciembre de 2021, se utiliza consistentemente el término “beneficiario” y nunca se hace referencia a ellos como empleados del programa. Sin embargo, en el sitio web del programa se indica que uno de los beneficios del mismo es un empleo permanente con un salario mensual de 5.000 MXP, que corresponde al nivel de la prestación percibida por los beneficiarios del programa. Toda la información está disponible en México, Secretaría de Bienestar (2020).

ciertas prácticas agrícolas y reasignan parcialmente este tiempo a prácticas de gestión sostenible de las tierras. Por lo tanto, si bien esto tiene varias implicaciones en términos de trabajo, estos programas pueden no resultar en la creación de trabajo directo adicional dentro de un grupo de referencia. Sin embargo, los sistemas de PSE generan empleo a través de puestos de trabajo en la gestión, el apoyo técnico y el seguimiento de programas (por ejemplo, en instituciones gubernamentales, ONG que prestan apoyo a la implementación local o instituciones de investigación). Además, pueden utilizar algunos incentivos para contratar mano de obra, por ejemplo, para apoyar la protección de áreas de conservación o plantar árboles para incentivos relacionados con sistemas de reforestación o agroforestería. Finalmente, también es probable que se produzcan algunos efectos inducidos e indirectos (Porrás et al. 2013).

Es importante enfatizar que el pago también puede, en algunas circunstancias, requerir que los beneficiarios trabajen menos. Por ejemplo, estos pueden ser compensados por detener actividades pesqueras para permitir que las poblaciones de peces se recuperen, sin necesidad de asumir otro trabajo. El pago proporciona una combinación de compensación por pérdida de ingresos, así como una recompensa por el trabajo implementado en SbN. La Tabla 3.3 ofrece una visión general de varios PSE nacionales o esquemas similares para ilustrar el tamaño y el tipo de actividades por las que se reciben pagos. Además, dos estudios de casos de China y Costa Rica proporcionan un análisis más profundo de cómo funcionan los programas y sus implicaciones para el trabajo y el empleo. Sin embargo, existen muchos más programas de este tipo en funcionamiento a nivel mundial, a menudo a una escala más local.

Tabla 3.3 Ejemplos de sistemas nacionales de PSE o similares

PROGRAMA	PAÍS	NÚMERO DE BENEFICIARIOS	ACTIVIDADES DE SbN
Grain for Green (véase estudio de caso)	China	41 millones de hogares	Restauración de tierras, principalmente bosques y pastizales
Programa de Pago por Servicios Ambientales (véase estudio de caso de Costa Rica)	Costa Rica	10.379 contratos de PSE emitidos desde 2010 (175 con territorios indígenas, 5.092 contratos individuales ^a y 5.112 con personas jurídicas) que a su vez emplean trabajadores para implementar algunas de las actividades	Protección forestal, protección de los recursos hídricos, reforestación, regeneración natural, sistemas agroforestales, protección después de cosecha

PROGRAMA	PAÍS	NÚMERO DE BENEFICIARIOS	ACTIVIDADES DE SbN
Sembrando Vida ^b	México	455.749 pequeños agricultores, 69% hombres, 31% mujeres ^b	Apoya a pequeños agricultores para que pasen a la agroforestería
PROBOSQUE	Guatemala	En 2022: 59.700 beneficiarios, y 2.718,705 días laborales	Plantaciones forestales, gestión de bosques naturales para la protección y provisión de servicios ambientales, gestión de bosques naturales para fines de producción, restauración de tierras forestales degradadas, sistemas agroforestales
PINPEP ^c	Guatemala	En 2020: 2.845,960 días laborables. Beneficiarios directos: 32.233 hombres, 24.243 mujeres. Beneficiarios indirectos: 64.924 hombres, 69.198 mujeres.	Gestión forestal de bosques naturales con fines de producción o protección, plantaciones forestales, sistemas agroforestales
Programa Socio Bosque	Ecuador	173.000 beneficiarios desde 2008	Conservación de bosques, manglares y páramos
Pago por servicios ecosistémicos forestales	Vietnam	Pagos colectivos para comunidades con títulos colectivos sobre tierras forestales, grupos organizados de parientes y clanes que gestionan bosques y comunidades sin títulos sobre las tierras que proporcionan patrullas colectivas para la protección de tierras forestales estatales en 377.259 hectáreas	Protección forestal

NOTAS:

A De los contratos individuales, el 30% eran con mujeres.

B Los beneficiarios de Sembrando Vida (México) se incluyeron en las estimaciones mundiales de empleo del Capítulo 6 porque también se les menciona específicamente como empleados.

C Programa de incentivos para propietarios de pequeñas extensiones de tierra con vocación forestal o agroforestal.

FUENTE: México, Secretaría de Bienestar (2020); FONAFIFO (2022); SIFGUA (s.f.(a), s.f.(b)); Gobierno de la República del Ecuador (2022); McElwee et al. (2022).

Unos programas similares se están implementando en Australia, los Estados Unidos y Europa. Muchos de estos se centran en tierras agrícolas, como el Programa de Reserva de Conservación de los Estados Unidos o los esquemas

agroambientales de la UE. Por ejemplo, el Esquema agroambiental irlandés verde y bajo en carbono (Irish Green Low-Carbon Agri-Environment Scheme) contaba con 48.551 participantes activos en abril de 2020. Por último, existe una amplia gama de planes de crédito de carbono centrados en la gestión del uso del suelo. Estos pagos no constituyen empleo directo, pero pueden crear un cambio en el trabajo hacia actividades de SbN (o relacionadas con SbN), con efectos en el empleo. Si bien el empleo en los PSE no es sencillo, sí lo es en los Programas Públicos de Empleo.

3.5 Programas Públicos de Empleo

Los Programas Públicos de Empleo (PPE), también conocidos como programas de obras públicas, tienen una historia en conservación que se remonta al menos al Cuerpo Civil de Conservación de los Estados Unidos, que empleó entre 300.000 y 500.000 hombres al mes de 1933 hasta 1943. Si bien su objetivo principal tiende a ser la creación de empleo para grupos específicos como los desempleados o los subempleados, también son un instrumento importante para que los gobiernos inviertan en una amplia gama de bienes y servicios públicos. Estos incluyen la conservación y la restauración de los ecosistemas para mejorar los servicios de los mismos y la reducción del riesgo de desastres (Lieuw-Kie-Song 2009; Costella et al. 2021). Para optimizar su impacto en el empleo, pueden incluir lo que la OIT denomina “Obras verdes”, es decir actividades que requieren mucha mano de obra y tienen un fuerte enfoque ambiental o de adaptación al cambio climático (OIT 2020). Existen actualmente varios programas en todo el mundo, que incluyen trabajos relacionados con SbN. Los más grandes se encuentran en las zonas rurales de los países en desarrollo¹⁷.

El Recuadro 3.2 ofrece una visión general del esquema de PPE más grande del mundo.

¹⁷ Ninguno de los programas afirma explícitamente estar utilizando SbN, pero se supone que las actividades están generalmente alineadas con SbN.

RECUADRO 3.2

Plan Nacional de Garantía Rural Mahatma Gandhi (MGNREGS)

El MGNREGS (por sus siglas en inglés) es el Programa Público de Empleo (PPE) más grande del mundo. Su ley asociada, que se aprobó en 2005, garantiza legalmente a cualquier hogar rural en la India hasta 100 días de empleo por año. El empleo se proporciona a petición de cada hogar y se paga con el salario mínimo agrícola. Para poder exigir empleo, los hogares deben registrarse y recibir una tarjeta de trabajo. Hasta la fecha, más de 156 millones de hogares están registrados y han recibido una tarjeta.

Alrededor de 104 millones de personas estaban empleadas por el programa en 2020-2021, de las cuales el 53% eran mujeres. Este total fue aproximadamente un 30% más que la media de los años anteriores, principalmente debido a la pandemia de COVID19, durante la cual muchos trabajadores de áreas urbanas regresaron a las áreas rurales y solicitaron trabajo a través del programa. El programa está financiado principalmente por el gobierno central con

contribuciones limitadas de los estados.

Los tipos de trabajo y los proyectos exactos se deciden en consulta a través de estructuras de gobierno local (instituciones Panchayati Raj). El programa se enfoca en cuatro tipos de trabajo: a) gestión de los recursos naturales, b) bienes comunitarios o individuales para los hogares vulnerables, c) infraestructura comunitaria, incluso para los grupos de autoayuda, y d) infraestructura rural. Alrededor del 65% del trabajo se realiza en gestión de los recursos naturales e incluye actividades de conservación del agua, gestión de cuencas hidrográficas, microirrigación, renovación de las masas de agua tradicionales y forestación.

El resultado es que 68,7 millones de personas trabajan el equivalente a 10 millones de ETC en este tipo de actividades. Con estas cifras, el programa es, de lejos, la mayor fuente de empleo relacionado con SbN en el mundo.

FUENTE: MGNREGA s.f.

Otros países con PPE nacionales centrados en la naturaleza incluyen Nueva Zelanda, Pakistán (véase estudio de caso), Sudáfrica (véase estudio de caso), Ruanda y Etiopía. Además, también existen programas locales o regionales, por ejemplo en Colorado (Morrison 2021). Algunos de estos proyectos y programas más pequeños también se denominan proyectos “dinero por trabajo”. Sin embargo, a menudo son limitados tanto en términos de escala como de período de ejecución. Si bien pueden involucrar actividades específicas relacionadas con SbN, es más difícil que se alineen con estrategias de SbN a largo plazo o que puedan funcionar a escala de paisajes.

La Tabla 3.4 ofrece una visión general de algunos PPE nacionales. Colectivamente, estos programas proporcionan trabajo remunerado relacionado con SbN a más de 70 millones de personas por año. Por lo general, proporcionan trabajo para complementar los ingresos de otras actividades (a menudo agrícolas). El trabajo suele ser manual, y los salarios suelen estar alrededor del salario mínimo. Una dimensión importante de muchos de estos grandes programas es que, para muchos participantes, existe una relación continua con el programa, que proporciona trabajo a tiempo parcial durante ciertas épocas del año. Dado su tamaño, los programas también pueden operar a escala de paisajes, un objetivo importante de las SbN. La calidad del empleo ofrecido debe entenderse como parte del contexto del mercado laboral en el que operan. Si bien los empleos temporales con salario mínimo pueden no parecer una opción de empleo de calidad, para los trabajadores cuya alternativa es a menudo un trabajo informal por debajo del salario mínimo y en peores condiciones, estos programas a menudo representan una alternativa atractiva, especialmente durante las temporadas en que existen pocas otras fuentes de ingresos disponibles. Además, mediante la introducción de elementos de trabajo formal, estos programas pueden contribuir a la consecución de un trabajo decente¹⁸.

¹⁸ Véase Lieuw-Kie-Song (2011) para una discusión más extensa sobre este tema.

Tabla 3.4 Ejemplos de programas públicos de empleo y empleo asociado relacionado con SbN

PROGRAMA	PAÍS	NÚMERO DE PERSONAS EN UN TRABAJO REMUNERADO DE SbN POR AÑO ^a	ETC	ACTIVIDADES DE SbN
Ley nacional Mahatma Gandhi de garantía del empleo rural ^b	India	68,7 millones	10,2 millones	Denominadas “trabajos de gestión de los recursos naturales” en el programa, incluyen la conservación de los suelos y del agua y el desarrollo integrado de cuencas hidrográficas
Productive Safety Net Program (Programa de Red de Seguridad Productiva)	Etiopía	1,53 millones	350.000	Conservación de suelos y agua, restauración de ecosistemas
Ten Billion Tree Tsunami (Tsunami de diez mil millones de árboles) ^c (véase estudio de caso)	Pakistán	355.000		Restauración de ecosistemas, protección costera
Expanded Public Works Programme (Environmental Sector) (Programa Ampliado de Obras Públicas (Sector Ambiental))	Sudáfrica	67.780	22.039	Control de especies invasoras; gestión de incendios, restauración de humedales
Jobs for Nature (Empleos para la Naturaleza)	Nueva Zelanda	5.586	1.576	Protección y conservación de especies

NOTAS:

a Las cifras, que se basan en el empleo indicado por estos programas, se han incluido en las estimaciones globales del Capítulo 6 como empleo directo en SbN.

b El informe correspondiente al ejercicio económico 2021-2022 también muestra que el 64,7% de los gastos del MNREGA se destinaron a actividades de gestión de los recursos naturales (Ministerio de Desarrollo Rural de la India 2022).

c La cifra anual representa una cuarta parte del empleo total indicado en los cuatro años transcurridos desde el inicio del programa.

FUENTE: "Banco Mundial (2022); Sede del Programa Ampliado de Obras Públicas de Sudáfrica (2018); Ministerio de Medio Ambiente de Nueva Zelanda (2022).

Si bien estos programas tienen claramente un gran potencial con respecto a la restauración de ecosistemas, Norton et al. (2020) argumentan que para que puedan alcanzar plenamente su potencial en la gestión sostenible y equitativa de los ecosistemas, es necesario abordar dos debilidades. La primera es el diseño y mantenimiento deficiente de los resultados en materia de obras públicas locales, que sigue siendo común en muchos planes. La segunda es que, como planes de asistencia social, pueden verse sobrecargados con demasiados objetivos, que pueden comprometer su eficacia como medida de protección social.

Algunos de estos PPE, como en Sudáfrica, utilizan entidades del sector privado, generalmente pequeñas y medianas empresas especializadas, para ejecutar este trabajo, con el requisito de que estas empresas contraten trabajadores del grupo de referencia especificado.

3.6 Trabajo voluntario

El trabajo voluntario en SbN está muy extendido, pero sólo existen datos limitados disponibles¹⁹. Por ejemplo, el Servicio de Parques Nacionales de los Estados Unidos indica que contrata a 300.000 voluntarios anualmente (US National Park Service 2022) y el programa australiano Landcare, a 140.000 (Landcare Australia 2021). Existen otras actividades de voluntariado, como la lucha contra los incendios, que pueden no considerarse SbN, pero cuyo papel en la gestión forestal es cada vez más importante a medida que los incendios forestales se vuelven más frecuentes e intensos. Los diez países con más bomberos voluntarios en conjunto totalizan 12,8 millones de personas (Cull 2020), y en muchos de estos países la prevención y la lucha contra los incendios forestales se ha convertido en una actividad cada vez más importante.

El voluntariado también es común en la implementación de SbN en áreas urbanas (véase estudios de casos sobre Portugal y Australia). El Atlas de la Naturaleza Urbana, una base de datos de aproximadamente 1.000 ejemplos de SbN urbanas en Europa, incluye 277 ejemplos de proyectos que involucran trabajo voluntario. En cuanto a los tipos de SbN, era más probable que los proyectos que implicaban trabajo voluntario se centren

¹⁹ Los voluntarios incluyen a cualquier persona en edad de trabajar que se dedique a un trabajo no remunerado y no obligatorio para otros, durante al menos una hora en un período de referencia de cuatro semanas o un mes como se define en la 19ª resolución de la CIET sobre estadísticas de trabajo, empleo y subutilización laboral (OIT 2013c)

en la restauración ecológica de ecosistemas degradados (44 proyectos), la protección de ecosistemas naturales (36 proyectos) y la transformación de áreas previamente degradadas (70 proyectos)²⁰.

También existen algunas pruebas de voluntariado relacionado con SbN en países en desarrollo (véase estudios de caso en Kenia en el Capítulo 1, Perú en el Capítulo 3, y Gambia en el Capítulo 6). Sin embargo, entre los segmentos más pobres y vulnerables de la sociedad, las modalidades y la motivación para el voluntariado a menudo pueden ser diferentes. Estos grupos tienden a estar más expuestos a los riesgos asociados con el deterioro del medio ambiente y dependen de la naturaleza para su sustento. Por esta razón, su voluntad de ser voluntario también está motivada por la expectativa, o esperanza, de que su trabajo voluntario en SbN reducirá estas amenazas (Hagedoorn et al. 2021) o contribuirá a mejorar sus medios de vida. En estos contextos, los proyectos o instituciones que organizan el voluntariado pueden ofrecer recompensas materiales por ciertas actividades. En Perú, como se ilustra en el estudio de caso, la participación en formas comunitarias tradicionales de voluntariado llamadas “faenas”, está estrechamente vinculada al acceso a diversos beneficios comunales. En el estudio de caso de Gambia, a los miembros de las comunidades sólo se les pagaba la mitad del salario mínimo por realizar trabajos de restauración, sobre la base de la idea de que también son beneficiarios de este trabajo, y por lo tanto la mitad de su tiempo podría considerarse voluntariado y la otra mitad remunerado. Un proyecto en Kenia que incluía la restauración de la vegetación autóctona para revertir la degradación de las tierras contó con la participación de muchos voluntarios para diversas actividades. Algunos fueron recompensados por parte de su esfuerzo con servicios de extensión, días de pastoreo gratis y, a veces, pagos en efectivo. Muchos también se beneficiaron directamente a través de actividades generadoras de ingresos relacionadas con los pastos y a través de mejoras en la dieta a partir de la leche (Mureithi et al. 2014). Esto ilustra no solamente cómo el trabajo voluntario en SbN puede entrelazarse con los medios de vida, sino también las múltiples estrategias de medios de vida que combinan fluidamente actividades de trabajo remunerado y no remunerado.

²⁰ Análisis proporcionado por Sara Maia y Dora Almassy (Universidad Centroeuropea), Coordinadoras del Atlas de la Naturaleza Urbana.

Los datos laborales oficiales sobre voluntariado siguen siendo limitados²¹, y sólo se dispone de tales datos para 61 países. Actualmente se dispone de datos sobre voluntariado relacionados específicamente con la protección o preservación de la naturaleza²² para los ocho países presentados en la Tabla 3.5.

21 En 2017, la OIT y los Voluntarios de las Naciones Unidas iniciaron un programa para mejorar el monitoreo y la recopilación de datos sobre voluntariado, y se realizó un esfuerzo sistemático para compilar los datos existentes sobre este tema. Un avance importante en este sentido fue que se introdujo una nueva guía de medición para el voluntariado en la que la naturaleza figura como uno de los posibles beneficiarios. Sin embargo, este nuevo marco aún no se ha adoptado ampliamente.

22 Esto no se alinea estrictamente con la definición de SbN, pero es razonable suponer que existe un grado importante de superposición.

Tabla 3.5 Voluntariado en la protección o preservación de la naturaleza en países donde existen datos disponibles

PAÍS	AÑO	PERÍODO DE REFERENCIA	PERSONAS QUE TRABAJARON COMO VOLUNTARIOS EN LA PROTECCIÓN/PRESERVACIÓN DE LA NATURALEZA				PROPORCIÓN DEL TOTAL DE VOLUNTARIOS, % DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN	TOTAL DE VOLUNTARIOS, MILES DE PERSONAS
			% DE LA POBLACIÓN DE MÁS DE 15 AÑOS	% DE TODOS LOS VOLUNTARIOS	MILES DE PERSONAS	HORAS/SEMANA TRABAJADAS		
Australia	2020	12 meses	1,3	5,0	251,3		25	5 025
Canadá	2018	12 meses	2,1	5,0	632,8	1,8	41,1	12 656
Hungría	2019	4 semanas	1,3	3,8	91,8	3,1	33,2	2 386
Italia	2013	4 semanas	0,4	3,4	221,8		12,6	6 524
Nueva Zelanda	2016	4 semanas	1,9	6,9	73,0	2,5	28,2	1 058
Portugal	2018	4 semanas	0,2	3,8	21,7		6,4	569
Singapur	2021	12 meses	1,1	5,0	56,8		22	1 136
Ucrania	2021	4 semanas	1,0	14,1	365,5	1,75	7,1	2 595

FUENTE: Microdatos armonizados de la OIT <https://ilostat.ilo.org/>

Estos datos apoyan la idea de que el voluntariado es una fuente común de mano de obra en las actividades de conservación y restauración en estos países. Por ejemplo, en Australia, Canadá y Singapur, que utilizan un período de referencia de 12 meses, se constató que en promedio el 1,5% de la población de más de 15 años se ofrecía como voluntario para proteger o preservar el medio ambiente²³. En los países que utilizaban un período de referencia de cuatro semanas, el promedio era del 1,0% de la población de más de 15 años. Para Canadá, donde unos datos sobre el número de horas voluntarias por semana también estaban disponibles, el trabajo realizado por estos voluntarios ascendía a casi 30.000 ETC. El Servicio de Parques Nacionales de los Estados Unidos indica que sus 300.000 voluntarios trabajan alrededor de 6,5 millones de horas al año, lo que equivale a un promedio de casi 22 horas por voluntario por año. Sin embargo, esto todavía equivale a casi el 20% de todo el trabajo realizado por los empleados del Servicio de Parques²⁴.

Para algunos países de bajos ingresos, se dispone de datos generales sobre voluntarios, pero no existe un desglose sobre el voluntariado para proteger o preservar la naturaleza. En esos países, la tasa de voluntariado varía considerablemente, del 20,2% en Sierra Leona y el 17,5% en Bangladesh hasta el 0,3% en Kenia y el 2,1% en Costa Rica (Microdatos armonizados de la OIT).

Un último punto que vale la pena señalar con respecto al voluntariado y las SbN es la evidencia sobre los impactos positivos en la salud mental y física del voluntariado basado en la naturaleza en países de altos ingresos. Casi la mitad de los participantes en el programa Landcare en Australia, centrado en la restauración, indican mejoras en su bienestar mental, el 93% indicó una conexión más fuerte con el medio ambiente natural, y el 19% un uso reducido de los servicios de salud física (KPMG 2021). El Atlas de la Naturaleza Urbana también incluye 20 proyectos enfocados específicamente en grupos vulnerables, como pensionistas, desempleados y migrantes, con el objetivo de apoyar la rehabilitación de su salud mental y física²⁵.

²³ Esto equivale a aproximadamente 940.000 personas para estos tres países (Singapur, Australia y Canadá).

²⁴ El Servicio de Parques Nacionales de los Estados Unidos también indica que cuenta con alrededor de 20.000 empleados. Si se asume que todos estos son a tiempo completo, entonces el trabajo realizado por voluntarios equivale a aproximadamente el 18% del trabajo realizado por empleados remunerados.

²⁵ Análisis proporcionado por Sara Maia y Dora Almassy (Universidad Centroeuropea), Coordinadoras del Atlas de la Naturaleza Urbana.

3.7 Conclusiones

Los PPE y PSE son dos mecanismos importantes que permiten a muchas personas trabajar en la gestión sostenible de los recursos naturales. En el caso de los programas de PSE, la naturaleza exacta de la relación entre el programa y los trabajadores no siempre es clara y, por lo tanto, tampoco lo es su impacto en el empleo. Muchos dependen de contratos basados en resultados, pero la forma en que estos contratos se gestionan y crean empleos locales, bajo qué condiciones, no siempre está clara. Por esta razón, el empleo generado a través de los sistemas de PSE es difícil de evaluar con precisión.

Un gran número de personas están empleadas actualmente a través de PPE, en particular a través del Plan Nacional de Garantía de Empleo Rural en la India, que dedica alrededor del 65% de sus recursos a actividades de gestión de los recursos naturales. Estos programas también son importantes para mitigar la pobreza, responder al subempleo y el desempleo y, en particular, apoyar los ingresos rurales en los países en desarrollo. Al mismo tiempo, ofrecen principalmente trabajo manual con salarios básicos y es posible que deban complementarse para mejorar sus resultados tanto en materia de SbN como de trabajo decente.

La discusión y los ejemplos en este capítulo apuntan a la prevalencia e importancia del trabajo en SbN en áreas rurales. También proporciona información sobre el potencial transformador de promover la adopción de SbN para el trabajo en áreas rurales, especialmente en países de ingresos bajos y medios. Las zonas rurales son donde los déficits de trabajo decente siguen siendo más frecuentes y persistentes, con importantes déficits en oportunidades de empleo, salarios adecuados, estabilidad y seguridad del trabajo, seguridad en el trabajo, protección social y diálogo social (Weller, Reinecke y Lupica 2016; OIT 2022e). Los trabajadores de las zonas rurales siguen teniendo el doble de probabilidades de realizar trabajos informales que sus homólogos urbanos (OIT 2021c). Un aumento de la inversión en SbN puede contribuir a responder a estos problemas de varias maneras. Debido a que la productividad de gran parte del empleo en zonas rurales depende directamente de los servicios de los ecosistemas²⁶, las SbN pueden mejorar la productividad de estos empleos al mejorar los servicios de los ecosistemas. Además, en general, el margen para la aplicación de SbN en las zonas rurales es mayor, y por lo tanto gran parte del aumento de la inversión en SbN se dirigirá a zonas rurales o semiurbanas, donde pueden potencialmente impulsar la creación de más y mejores puestos de trabajo si se aplican las políticas adecuadas.

²⁶ De los 1.200 millones de puestos de trabajo que dependen de los servicios de los ecosistemas, según las estimaciones de la OIT (2018), más de 1.100 millones se encuentran en zonas rurales.

Por último, debido a que la misma cantidad de inversión tiende a tener un mayor impacto en el empleo en zonas rurales, es probable que el impacto marginal de la inversión en SbN rurales en el empleo sea mayor que en las zonas urbanas²⁷.

El papel potencial de las SbN en el empleo en zonas urbanas también es significativo, y muchas actividades relacionadas con SbN en zonas rurales se llevan a cabo para satisfacer necesidades urbanas (como el suministro de alimentos para los residentes de las ciudades o la gestión de cuencas hidrográficas para el suministro de agua urbana). Sin embargo, dada la gama mucho más amplia de actividades económicas, es probable que los impactos de las SbN en el empleo en zonas urbanas se concentren en sectores y actividades específicos con un fuerte vínculo con SbN, como la gestión del agua y las inundaciones, el desarrollo de espacios públicos urbanos, los edificios verdes y el uso de infraestructuras natural e híbrida.

En las zonas rurales en particular, un mayor despliegue de SbN puede plantear importantes riesgos a corto y medio plazo para el empleo y los medios de subsistencia. Esto es especialmente probable en áreas donde el empleo y los medios de vida existentes están vinculados a un uso insostenible de la naturaleza. La adopción de SbN puede limitar este uso, aunque sólo sea a corto plazo, para permitir que los ecosistemas se recuperen o que nuevas formas sostenibles de gestión de los recursos naturales sean económicamente viables. En tales casos, sería importante incorporar un marco de transición justa para hacer frente a las consecuencias negativas. Las medidas para mitigar tales impactos pueden incluir servicios de colocación laboral, capacitación para el reempleo, jubilación anticipada, garantizar un acceso a las prestaciones por desempleo y la implementación de programas de PSE, que proporcionan formas alternativas de trabajo e ingresos a las personas afectadas negativamente, al tiempo que apoyan la adopción más amplia de SbN.

Gran parte del trabajo y el empleo actuales en SbN tienen lugar en mercados laborales con altos niveles de informalidad. Esto es especialmente el caso en los sectores rurales de los países en desarrollo. A consecuencia, este empleo en SbN tiene déficits de trabajo decente (trabajo informal, bajos salarios, trabajo ocasional o temporal, baja productividad), y esta será una consideración crítica a la hora de ampliar las SbN, ya que se requieren mejoras en estas

²⁷ Los multiplicadores del empleo indican el número de empleos creados asociados con una unidad de inversión. Ya que los salarios en zonas rurales tienden a ser más bajos, el mismo valor de inversión tiende a generar un nivel mucho más alto de creación de empleo. Véase, por ejemplo, Boulanger et al. (2019), que encuentran que para Etiopía, los multiplicadores sectoriales del empleo en zonas rurales tienden a ser de 3 a 4 veces más altos en comparación con las zonas urbanas.

áreas para garantizar que estos déficits de trabajo decente no se amplíen de manera similar. Esto requerirá inversiones en la fuerza y los mercados laborales para mejorar las habilidades, la productividad y la representación, aumentar la profesionalización y mejorar la calidad del empleo en SbN para hacerlo más atractivo.

Programas como los PPE y los PSE proporcionan vías importantes para participar en la restauración a gran escala, mientras que al mismo tiempo responden a importantes desafíos relacionados con la pobreza. Un desafío clave para estos programas es gestionar estos múltiples objetivos de manera que no comprometan sus objetivos sociales o ambientales. Se necesitará el apoyo normativo nacional correspondiente en sectores como la silvicultura, la biodiversidad, la pesca, las cuestiones marinas y la regulación del agua, junto con una coordinación con las respuestas al cambio climático, como las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional y los Planes Nacionales de Adaptación, y las acciones en favor de la biodiversidad, como las Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad. Será importante aplicar enfoques intensivos en empleo, especialmente en regiones con altos niveles de desempleo y subempleo.

A medida que crezca la demanda de SbN en la inversión pública y privada, esto proporcionará importantes oportunidades para que las empresas implementen SbN. Esto implicará oportunidades tanto en servicios especializados relacionados con SbN, como finanzas, diseño, planificación, gestión y monitoreo, como en contratistas o implementadores para ejecutar actividades. Esto requiere el establecimiento de un entorno propicio para un desarrollo empresarial sostenible, incluido un acceso al crédito, sistemas de adquisiciones que apoyen la participación de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), un apoyo a las cooperativas y las estructuras comunitarias, e incentivos para la formalización. También es imprescindible que los gobiernos nacionales dejen de priorizar y subsidiar sectores y empresas relacionadas que pueden generar un alto crecimiento económico a corto plazo pero que agotan los recursos naturales y dañan el medio ambiente.

Una gran cantidad de trabajo en SbN seguirá siendo calificado y elemental. Un aumento de la inversión también aumentará la demanda de una variedad de trabajos especializados en diseño, ingeniería, gestión de proyectos y monitoreo. Ya están surgiendo nuevos empleos y ocupaciones especializados, como los empleos de intermediación de deuda-por-naturaleza con países ricos en biodiversidad. En las zonas rurales, se necesitarán nuevas habilidades agrícolas para apoyar los cambios hacia sistemas alimentarios más sostenibles relacionados con SbN. Los trabajadores de extensión agrícola, por ejemplo, podrían recibir capacitación en técnicas agrícolas como la agricultura

regenerativa o la agroforestería.

Al ampliar las SbN, será necesario garantizar unos altos estándares para esas, incluido cualquier empleo creado. Esta ampliación deberá ir acompañada de medidas adecuadas para el mercado laboral y las empresas, la educación y el desarrollo de habilidades, la formalización y el apoyo a las PYME para permitir la implementación efectiva y productiva de SbN. Ampliar el voluntariado podría requerir la movilización de más voluntarios o una mayor dedicación de tiempo por parte de los voluntarios actuales. También puede ser necesaria una coordinación regional o continental para ampliar las SbN, por ejemplo, para restaurar ecosistemas compartidos y cuencas hidrográficas transfronterizas.

La medición y recopilación de datos sobre actividades y trabajo en SbN sigue siendo un desafío. Se necesita un esfuerzo significativo para que esto se haga de manera sistemática e integral, y este será el tema de los capítulos que siguen.

Estudio de caso

Pago por Servicios Ambientales en Costa Rica

Costa Rica tuvo una de las tasas de deforestación más altas del mundo en las décadas de 1970 y 1980. Pero en 1997, el país comenzó a cambiar, iniciando una serie de esfuerzos como el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) que contó con mecanismos financieros innovadores basados en la sensibilización acerca de los beneficios de los servicios ambientales. Como resultado, Costa Rica es el único país tropical del mundo que ha logrado revertir la deforestación¹ con un 52,4% de su territorio ahora cubierto por bosques².

Las medidas de políticas pertinentes para apoyar la recuperación de la cubierta forestal del país se incluyeron en la Ley Forestal No. 7575. Estos incluyeron la prohibición de cambios en el uso del suelo, el concepto de servicios ambientales, la creación del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) como entidad ejecutora del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA). FONAFIFO otorga pagos a pequeños y medianos productores por sus esfuerzos para plantar árboles y restaurar bosques, y así genera servicios ambientales críticos. El programa se financia mediante una parte del impuesto único sobre los combustibles fósiles recaudado en virtud del principio de “quien contamina paga”.

A lo largo de sus 25 años de operación, el PPSA ha suscrito 19.184 contratos de entre 5 y 10 años con pequeños y medianos propietarios de fincas, y ha apoyado la protección de 1,3 millones de hectáreas de bosques. La participación de las mujeres y los pueblos indígenas ha sido importante para el logro de estos resultados. El programa ha dado lugar a la creación de entre 3.500 y 4.000

puestos de trabajo directos cada año, generados por la demanda de mano de obra para implementar y gestionar sus actividades. En particular, la introducción de contratos agroforestales incentivó significativamente a los pequeños agricultores (con menos de 10 hectáreas) a participar en el PPSA, lo que resultó en la plantación de 4,4 millones de árboles entre



Sistema agroforestal de pimientos © Gilmar Navarrete Chacón

¹<https://www.worldbank.org/en/country/costarica/overview>

² Inventario Forestal Nacional 2015.



Sistema agroforestal de pimientos © Gilmar Navarrete Chacón



Letrero indicando un área bajo PSE © Gilmar Navarrete Chacón

2003 y 2013. El PPSA es también una fuente importante de ingresos para muchas comunidades indígenas y ha mejorado la calidad de vida de las familias^{3,4}. Sin embargo, existe poca información detallada disponible sobre la naturaleza de estos trabajos. Por lo tanto, se necesita un mayor monitoreo.

Entre las principales fortalezas del PPSA se encuentra el grado de profesionalidad de su capital humano, que le ha permitido mantener y mejorar el programa a través de innovación en la creación y exploración de nuevos esquemas y fuentes de financiamiento. Otro factor de éxito está representado por la capacidad de desarrollar oportunidades de negocio con empresas, tanto públicas como privadas, nacionales e internacionales, con el objetivo institucional de beneficiar a los propietarios de bosques, plantaciones forestales y al sector forestal y ambiental del país en general.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Letrero indicando un área bajo PSE © Gilmar Navarrete Chacón

3 Porras, I., Barton, D. N., Miranda, M., y Chacón-Cascante, A. (2013). Learning from 20 years of payments for ecosystem services in Costa Rica. Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo. <https://www.iied.org/16514iied>

4 Programa de Pago por Servicios Ambientales | Costa Rica | CMNUCC.

Estudio de caso

Ampliar la adaptación basada en ecosistemas gracias a las “faenas” en Perú

Ubicada en los Andes centrales del Perú, la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC) cuenta con pastizales andinos de gran altitud (70% de su área) y un complejo sistema hidrológico de glaciares, cascadas y 485 lagunas. Alberga actualmente a 15.000 personas, y durante milenios las actividades antropogénicas han dado forma a los paisajes de la Reserva con tecnologías prehispánicas como terrazas y canales. El acceso al agua y unos pastos saludables son esenciales para el bienestar de las comunidades locales. Pero los medios de subsistencia agropastoriles locales están hoy amenazados por condiciones climáticas cambiantes y otros impulsores del cambio.

El proyecto “Ampliar la adaptación basada en ecosistemas de montaña” (Scaling up Mountain Ecosystem-based Adaptation) en Perú fue implementado en la RPNYC por el Instituto de Montaña, la UICN, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas y las comunidades de Miraflores, Canchayllo, Tomás y Tanta, en estrecha coordinación con autoridades nacionales, regionales y locales. Se centró en mejorar la gestión del agua, los pastizales y la ganadería mediante el fortalecimiento de las capacidades y los conocimientos locales, el diálogo intercultural entre las partes interesadas, el fortalecimiento de la organización institucional y comunitaria y la restauración de infraestructuras ancestrales y naturales, como los antiguos sistemas de agua, los humedales y los pastizales.

Un total de 105 personas trabajaron en el proyecto. De estas, 89 eran personas indígenas que aplican una forma tradicional de trabajo comunal no remunerado llamado “faenas”. El resto proviene de diversos orígenes, desde expertos en su área de trabajo hasta jóvenes profesionales,

y trabajan en planificación, gestión de proyectos y facilitación de las partes interesadas.

Las “faenas” se remontan a la época prehispánica. En días específicos, los miembros de la comunidad trabajan colectivamente para responder a preocupaciones locales acordadas. Organizadas mediante reuniones comunitarias en las que las tareas se asignan a miembros específicos de la comunidad, las “faenas” se pueden llevar a cabo para ayudar a vecinos específicos (por ejemplo, para cultivar las tierras



“Faena” comunitaria para el mantenimiento de una medida de ABE en Chacara Jutupuquio, Canchayllo. © Instituto de Montaña



Un equipo de usuarios de agua, guardaparques y miembros de Instituto de Montaña visitan los sectores de Chacara y Yanaututo. © Instituto de Montaña

o construir una casa) o para las infraestructuras comunitarias (reparaciones de carreteras, almacenamiento de agua, finca comunal, entre otros). Hoy en día, se utilizan para implementar diversas actividades de Adaptación basada en Ecosistemas (ABE).

Si bien el trabajo en las “faenas” no es remunerado, a menudo estas van acompañadas de comidas y festividades tradicionales que brindan un beneficio inmediato a los trabajadores, además de fortalecer los lazos sociales y la identidad local. Existe la expectativa de que todos los miembros de la comunidad contribuyan a las “faenas”, ya que estas son una forma integral de obtener beneficios comunitarios como el acceso a las tierras o beneficios de los rebaños comunales.

El proyecto también apoyó la formulación de actividades implementadas a través del Mecanismo de Compensación por Servicios Ecosistémicos, que tiene como objetivo aumentar la retención de agua en la cuenca, tanto para las comunidades como para las ciudades aguas abajo.

El proyecto contribuyó a los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) y Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) del Perú, así como a los ODS 1 y 15. Los resultados muestran que la mayoría de las comunidades han logrado organizaciones comunitarias más fuertes con una gestión más sostenible del agua y los pastizales, así como efectos positivos en la salud de los ecosistemas y las economías locales.

Un factor clave de éxito fue el co-diseño, implementación y monitoreo de las medidas de ABE junto con las poblaciones locales.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



“Faena” comunitaria para la construcción de una valla para vicuñas en la comunidad de Tomás. © Instituto de Montaña

Estudio de caso

Paisajes para los medios de vida (Landscapes for Livelihoods) en la cuenca de Umzimvubu, Sudáfrica

En Sudáfrica, los hábitats de pastizales cubren aproximadamente el 80% del país y la cría de ganado constituye una parte importante de muchas identidades culturales locales. Sin embargo, hoy en día, el pastoreo excesivo y unas prácticas agrícolas insostenibles, así como la invasión de arbustos y de plantas exóticas están degradando los pastizales, incluidos los de la cuenca de Umzimvubu. Por esta razón, un enfoque clave del proyecto Landscapes for Livelihoods es restaurar estos pastizales y proteger la biodiversidad natural, y al mismo tiempo aumentar la resiliencia al cambio climático en la zona de Umzimvubu. A través de estas acciones, tiene como objetivo proporcionar una fuente sostenible de alimentos para el ganado de las asociaciones locales de pastoreo y desempeñar un papel central en el sustento de las comunidades rurales

con recursos como leña, alimentos silvestres, plantas medicinales y agua.

La Asociación de la Cuenca de Umzimvubu (Umzimvubu Catchment Partnership) (UCP, por sus siglas en inglés) fue establecida en mayo de 2013 en Matatiele por una alianza voluntaria de más de 35 socios estatales y de la sociedad civil, incluidos Environmental Rural Services (ERS), WWF, Sudáfrica y Conservación Internacional Sudáfrica, entre otros. Junto con el gobierno local y las autoridades tradicionales (tribales), desarrollaron una visión común de trabajar juntos para restaurar los recursos naturales y las funciones ecológicas de la cuenca. Las acciones en curso en el área a menudo son realizadas por jóvenes e incluyen la restauración y la gestión de pastizales, la eliminación de especies de plantas exóticas invasoras, el pastoreo rotacional, la rehabilitación de humedales y el control de la erosión.

El proyecto ha generado una amplia gama de empleos locales. Hasta la fecha, la UCP ha empleado a más de 35 personas de forma permanente, en las diferentes organizaciones. El número de empleos temporales



Comprender la salud de los ríos y los impulsores de los ecosistemas es una parte clave del monitoreo de la cuenca, incluida la participación de los jóvenes. © Nicky McLeod

proporcionados por las organizaciones varía de una a otra. Por ejemplo, ERS ha empleado a 95 jóvenes becarios en varios contratos a corto plazo desde 2019. Además, ha empleado a más de 340 beneficiarios de aldeas locales desde 2017 en varios proyectos a corto plazo relacionados principalmente con la eliminación de plantas exóticas. Estos beneficiarios están integrados en un 60% por mujeres y un 55% por jóvenes. La organización Yes4Youth, por su parte, emplea a 976 personas, de las cuales 607 son jóvenes. El proyecto también ha generado otras acciones que complementan las actividades de SbN, como 5 pequeñas empresas de producción de carbón ecológico certificadas por el Forest Stewardship Council (FSC), que actualmente emplean a 26 jóvenes.

Un componente innovador del programa es la contratación de “Ecochamps” (eco-campeones), que no tienen calificaciones terciarias, pero brindan capacitaciones cortas y prácticas en aprendizaje de servicio sobre temas como gestión de pastos, ganadería, gestión de desechos

e incendios, seguridad hídrica y protección de manantiales, recopilación de datos vinculados a proyectos de investigación utilizando aplicaciones de teléfonos inteligentes e intercambio de conciencia general. Actualmente 11 Ecochamps locales son contratados anualmente, todos menores de 30 años y el 40% son mujeres.

La asociación también ha permitido la diversificación de los medios de subsistencia con nuevas oportunidades en la restauración y planificación tradicionales de pastizales, e impactó positivamente en los medios de vida de 2.269 ganaderos de ovejas que esquilan lana para la venta y 806 miembros de la Asociación de Pastizales que crían ganado para el mercado, al garantizar el acceso a un pastoreo sostenible.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Agricultores locales monitoreando el ganado a caballo en las montañas. © Nicky McLeod

Estudio de caso

Programa “Tsunami de diez mil millones de árboles” (Ten Billion Tree Tsunami) en Pakistán

Pakistán es el quinto país más poblado del mundo y el séptimo país más vulnerable al cambio climático. El país se enfrenta actualmente a una crisis fiscal y a altas tasas de desempleo. Pakistán también sufre un deterioro ambiental generalizado, ya que la población, en rápido crecimiento, expande la agricultura a áreas boscosas. Esto ha resultado en la pérdida de bienes y servicios de los ecosistemas y en impactos socioeconómicos asociados.

El Programa Ten Billion Tree Tsunami (TBTP, por sus siglas en inglés) se lanzó en 2019 con el objetivo de apoyar la transición de Pakistán hacia la resiliencia climática mediante la incorporación de una adaptación y mitigación climáticas basadas en iniciativas ecológicas específicas. El programa de cuatro años tiene como objetivo plantar 3.300 millones de árboles para 2023, con un presupuesto inicial de casi 125.200 millones de rupias paquistaníes (PKR, equivalente a alrededor de 562 millones de USD). El TBTP fue diseñado para abordar el aumento de las temperaturas, las inundaciones, las sequías y otros eventos climáticos extremos, al tiempo que proporciona empleos a las personas afectadas por la pandemia de COVID-19.

El TBTP es un programa a nivel nacional implementado por el Ministerio de Cambio Climático (MoCC, por sus siglas en inglés), en asociación con cuatro provincias y dos territorios independientes. Un consorcio que incluye a la UICN, la FAO y WWF-Pakistán, lleva a cabo un monitoreo y evaluación independientes por terceros (TPM&E, por sus siglas en inglés), a petición del MoCC.



Preparando árboles jóvenes. © Asim Jamal (UICN Pakistán)

Hasta la fecha, el programa ha creado aproximadamente 1.420.962 puestos de trabajo para hombres y mujeres en todo el Pakistán. Alrededor de 800.000 de estos son empleos a largo plazo, mientras que los restantes son a corto plazo.

A través de su apoyo a la mitigación y adaptación al cambio climático, el programa también beneficiará indirectamente al conjunto de la población del país, de más de 230 millones de personas.

Los resultados clave del TBTP hasta



Plantulas en un vivero. © Asim Jamal (UICN Pakistán)

ahora son una mejor cobertura forestal y la generación de empleos locales. El programa logra sus objetivos a través del desarrollo de viveros de árboles, la rehabilitación de bosques naturales, la forestación, la gestión de cuencas hidrográficas, la gestión de pastizales, la conservación de áreas protegidas y el fortalecimiento de las instituciones pertinentes. La gestión de áreas protegidas, incluidas las reservas de biosfera y los parques nacionales, con un enfoque especial en el ecoturismo, mejorará la protección de la vida silvestre y generará beneficios para las comunidades locales.

Uno de los principales factores de éxito del TBTP ha sido la continuidad del programa, independientemente de los cambios en el liderazgo político. Otros incluyen el papel crucial de la TPM&E, el uso de árboles nativos en la forestación, una mayor participación de las mujeres y la creación de empleos verdes. Las lecciones clave incluyen garantizar una mejor selección para la Regeneración Natural Asistida (RNA) y promover el uso de especies nativas en los programas de restauración de ecosistemas.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Medición de la parcela de plantación. © Asim Jamal (UICN Pakistán)

Estudio de caso

Restauración de ecosistemas estratégicos para la protección y conservación de cuencas hidrográficas en Colombia

Colombia es bien conocida por su biodiversidad, con vastos bosques naturales que cubren más de 60 millones de hectáreas, así como glaciares, páramos, humedales y bosques secos. Pero la erosión y la deforestación se han convertido en dos de las principales causas de escasez de agua en el país. Según el Ministerio de Medio Ambiente de Colombia, el 40% del territorio nacional sufre algún grado de erosión, el 3% está severamente erosionado, más de 158.000 hectáreas han sido deforestadas y el 56% de las regiones del país están altamente amenazadas por el cambio climático.

Desde 2016, el Grupo Argos y sus socios comerciales han estado trabajando para restaurar ecosistemas estratégicos, incluidos manglares, bosques secos tropicales y bosques andinos, con el objetivo de contribuir a la lucha contra el cambio climático y mejorar la protección y seguridad hídrica en los territorios colombianos donde el grupo tiene sus operaciones. El programa también tiene como objetivo contribuir a la conservación de los corredores biológicos, la protección de las especies en peligro de extinción y la generación de empleos verdes.

Adoptando un enfoque holístico de la protección y conservación del agua, el programa comprende cuatro actividades principales: restauración e investigación, participación comunitaria y creación de empleos verdes, educación ambiental y proceso de monitoreo participativo de especies, y soluciones alternativas para acceder al agua potable.



Plantación comunitaria, El Dovio, Valle del Cauca, Colombia.
© Programa ReverdeC, Fundación ReverdeC.

La iniciativa ha generado más de 7.211 empleos en estas áreas rurales, en campos como la restauración, el mantenimiento de plantaciones y el fortalecimiento de viveros comunitarios. Alrededor de dos tercios de los puestos de trabajo creados son directos, y un tercio son indirectos. Además, el 79% de las personas empleadas son hombres y el 21% son mujeres.

Se han restaurado más de 9.530 hectáreas y se han plantado 11,4 millones de árboles nativos mediante acuerdos de conservación y producción

sostenible con pequeños agricultores y terratenientes. Hasta la fecha, 68.000 estudiantes han participado en el programa de educación ambiental, y 9.716 personas tienen acceso a soluciones de agua potable.

La iniciativa también incluye actividades para organizaciones sociales y comunitarias en los territorios, ya que reciben asistencia técnica y financiera para llevar a cabo actividades ambientales y proyectos productivos de acuerdo con sus necesidades. Esto genera desarrollo local y nuevas fuentes de ingresos.

Uno de los factores clave de éxito del programa es su enfoque inclusivo, con líderes y organizaciones comunitarias involucrados en el co-diseño de la iniciativa, junto con el Grupo Argos. Este proceso no sólo se basó en el profundo conocimiento sobre las comunidades de los impactos económicos, ambientales y sociales de la restauración a nivel local, sino que también permitió al Grupo Argos y sus socios comerciales adaptar el programa a las necesidades de cada territorio.

El establecimiento de metodologías apropiadas para evaluar el éxito de las actividades de reforestación y sus efectos mediante asociaciones clave con la academia y entidades de investigación sería una mejora adicional.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Zona de jadeo. El Dovio, Valle del Cauca, Colombia. © Programa VerdeC, Fundación VerdeC.



Plantación comunitaria. Isla de Barú, Bólvivar, Colombia. © Programa Sembrando Futuro, Grupo Argos.



Proceso de siembra Tamesis, Antioquia, Colombia. © Programa Sembrando Futuro, Grupo Argos.

Estudio de caso

Creación de empleo y lucha contra la desertificación mediante tecnologías locales en Burkina Faso

El Sahel se enfrenta a una creciente desertificación y degradación de las tierras, debido a la erosión y la presión antropogénica. Abordar este problema requiere una multitud de estrategias y enfoques, uno de los cuales es el uso más amplio de técnicas de restauración autóctonas como parte de la iniciativa de la Gran Muralla Verde (GGW, por sus siglas en inglés). Estas técnicas tradicionales son bien conocidas en las regiones del norte de Burkina Faso y el Sahel en general, pero a medida que la desertificación avanza hacia el sur, estas técnicas también están adquiriendo relevancia en el sur del país, donde se aplican con menos frecuencia.

Además, debido a los conflictos, la pobreza, el uso intensivo de las tierras y las migraciones, las poblaciones locales no pueden aplicar estas técnicas a la escala requerida. Por esta razón, el Programa de Inversión Intensiva en Empleo de la OIT inició un proyecto en Burkina Faso para demostrar, documentar y analizar las técnicas tradicionales de restauración y capturar los datos necesarios sobre costos, insumos y productividad laboral necesarios para una planificación e implementación a una escala mayor y más sistemática. Las técnicas incluyeron el demi-lune (media luna), el zai, la diguette en pierres (dique de piedra), la diguette en terre (dique de tierra) y el dique filtrante (dique filtrante), todos los cuales pueden ayudar a retener los nutrientes y la lluvia, y así restaurar las tierras degradadas. El proyecto tiene como objetivo extraer lecciones de su aplicación para permitir una adopción más amplia de estas técnicas.



Demi-lunes (medias lunas) en Songodin, Burkina Faso. © OIT-Filinfo

El proyecto se implementó en tres aldeas de Burkina Faso en 2022. En los sitios, las tierras, previamente estériles, han sido restauradas con éxito y están una vez más disponibles para el cultivo. A través de la construcción de obras verdes, el proyecto ha creado oportunidades de empleo para 300 personas, la mayoría de las cuales eran mujeres (70%), jóvenes o desplazados internos (IDP, por sus siglas en inglés). Las mejoras ya visibles también apoyan el objetivo de mejorar la productividad de las tierras en aproximadamente 0,400 t/ha (de las actuales 0,6 t/ha a 0,9 o 1 t/ha) para cultivos como el sorgo blanco



Unas mujeres crean una diguette en terre (dique de tierra) en Samtenga, Burkina Faso © OIT-Filinfo



Bomba de agua manual para el agua potable en Songodin, Burkina Faso © OIT-Filinfo

y el mijo pequeño. Más allá de los sitios del proyecto, los aldeanos comenzaron a aplicar las técnicas aprendidas u optimizadas en sus plantaciones familiares para aumentar los rendimientos. Al mismo tiempo, se documentaron y analizaron los elementos técnicos, los costos, los insumos y los efectos de las técnicas de restauración en el empleo, lo que beneficiará la aplicación futura de las técnicas a mayor escala.

“Vean por ustedes mismos, el resultado es visible en todos nuestros campos de mijo”, dijo la señora Noélie Ouedraogo, una trabajadora local. “Trabajamos en este sitio y también replicamos en nuestros propios campos”.

Las lecciones clave de la implementación hasta la fecha incluyen la importancia de medir varios indicadores sociales al comienzo del proyecto para obtener una mejor comprensión de la dinámica de grupo y la cohesión social. También es esencial garantizar que las actividades programadas reflejen la disponibilidad de mano de obra, que las consideraciones de seguridad se integren en la planificación (especialmente en áreas con seguridad volátil), que se planifiquen materiales clave y que los trabajadores tengan acceso al agua potable y un área para que las mujeres descansen y cuiden de los niños pequeños.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Zai en Bogoya, Burkina Faso © OIT-Filinfo

CAPÍ
TUULO
CUA
TTO



Mensajes clave

- Las características multidimensionales de las SbN, el trabajo y el trabajo decente requieren una comprensión clara de las complejas **interrelaciones entre los mismos** en el contexto de las posibles intervenciones a nivel de políticas, programas y proyectos que se puedan realizar en relación con la implementación de SbN y la búsqueda de resultados en materia de trabajo decente en un contexto dado.
- Comprender los **riesgos y beneficios** de las opciones potenciales requiere la definición y el monitoreo de diferentes resultados de trabajo asociados con las acciones de SbN.
- El **marco conceptual** presentado en este informe puede ayudar a informar a las partes interesadas y los responsables de la toma de decisiones involucrados en la planificación e implementación de SbN para apoyar la integración de las políticas relevantes, al tiempo que fomenta un diálogo entre especialistas hacia una mejor comprensión en las diferentes áreas políticas vinculadas con las SbN y el trabajo decente. Sirve como base para desarrollar el **marco de medición** que a su vez apoyará la toma de decisiones basada en evidencia en cuanto a SbN para resultados en materia de trabajo decente.

Capítulo 4

Marco conceptual para vincular las SbN con resultados en materia de trabajo y trabajo decente

En cualquier contexto geográfico dado, una amplia gama de posibles intervenciones a nivel de políticas, programas y proyectos se pueden realizar en relación con la implementación de SbN y la búsqueda de resultados en materia de trabajo decente. Comprender los riesgos y beneficios de las opciones potenciales requiere la definición y el monitoreo de diferentes resultados en materia de trabajo, incluido el trabajo decente, asociados con acciones de SbN. La medición de estos impactos, a su vez, requiere una comprensión clara de las complejas interrelaciones entre SbN, trabajo y trabajo decente.

Las características multidimensionales de las SbN, el trabajo y el trabajo decente requieren establecer tales vínculos en los ámbitos económico, social y ambiental. Ya existe una serie de conceptos, definiciones y terminologías bien establecidos que pueden respaldar una buena comprensión de cada dominio, y el conocimiento interdisciplinario se puede aplicar para hacer que las conexiones sean más tangibles.

En este capítulo se presenta un marco conceptual que describe los vínculos entre SbN, trabajo y trabajo decente, que servirá de base para la medición y el desarrollo de objetivos normativos relativos a las SbN para la consecución de resultados en materia de trabajo decente. El marco pretende ser una herramienta que integre un conjunto de conceptos clave relacionados con SbN, trabajo y trabajo decente y describa sus relaciones basadas en definiciones establecidas. Presenta las vías de interacción entre los conceptos a través de una perspectiva económica, destacando los efectos laborales diferenciados como resultado de las acciones en SbN.

El marco está respaldado y afinado por la información de una encuesta

mundial a las partes interesadas sobre el trabajo decente en SbN realizada recientemente (Apéndice 1). Esta información ha proporcionado orientación sobre el alcance del marco y sobre el establecimiento de la importancia relativa, para los usuarios, de temas relacionados con políticas y necesidades de datos.

El concepto de SbN es relativamente nuevo en la discusión política, y las metas de desarrollo relacionadas con el trabajo decente sólo se establecieron como parte de un marco de políticas de desarrollo global, en particular en el marco del ODS 8, tan recientemente como en 2015. En consecuencia, es probable que se realicen más refinamientos y desarrollos de estos conceptos, especialmente a medida que la práctica de medición se expanda y los datos procedentes de la aplicación de estos conceptos crezca. Por lo tanto, se espera que mediante el desarrollo de una mayor experiencia nacional, práctica compartida y discusión, el marco conceptual presentado aquí pueda perfeccionarse aún más.

Cinco características definen el papel del marco conceptual para SbN, trabajo y trabajo decente, que debería:

1. identificar los conceptos clave y proporcionar una estructura para organizarlos, facilitando en efecto un alcance para las relaciones entre ellos;
2. apoyar una descripción clara de los tipos de relaciones y conexiones entre los conceptos para permitir a los usuarios describir las relaciones de manera consistente, incluido el desarrollo de narrativas para comunicarlas;
3. promover un lenguaje y el uso de términos comunes para limitar la confusión entre los diferentes usuarios siempre que sea posible y para facilitar el intercambio de experiencias y conocimientos en todo el espectro ambiental y laboral sobre SbN, trabajo y trabajo decente;
4. apoyar la definición de límites de medición consistentes y coherentes a través de su identificación de conceptos y términos; y
5. sobre la base de todas estas características, proporcionar un medio para conectar claramente los objetivos de medición y en materia de políticas, estableciendo una base de evidencia directamente conectada con los conceptos de referencia que sustentarán el diseño de las respuestas políticas y la evaluación de los resultados.

Después de esta sección introductoria, la Sección 4.1 proporciona los antecedentes en la construcción del marco conceptual, basándose en la discusión de los capítulos anteriores. Las Secciones 4.2 y 4.3 presentan el alcance del concepto y el diseño del marco conceptual, respectivamente.

Finalmente, la Sección 4.4 comparte consideraciones sobre el uso del marco conceptual y la Sección 4.5 ofrece conclusiones.

4.1 Construcción del marco

El marco conceptual reconoce inherentemente las complementariedades entre la resolución de la ANUMA sobre SbN, el Estándar Global de la UICN para SbN y las Directrices para una Transición Justa descritas en el Capítulo 2. Tiene en cuenta los tipos de empleo y actividades de trabajo no remunerado (como el trabajo voluntario) estrechamente relacionados con SbN, como se identifica y discute en el Capítulo 3. También se basa en una encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en SbN (Apéndice 1), que se llevó a cabo en la fase inicial de desarrollo de este informe con el objetivo de obtener información de las partes interesadas sobre los temas políticos y las necesidades de datos más relevantes relacionados con el empleo, el trabajo decente y el desarrollo empresarial en SbN. En el Recuadro 4.1 figura un breve resumen de los resultados de la encuesta. Una conclusión general fue que las partes interesadas tenían conocimientos y experiencia de SbN o de trabajo decente, pero generalmente no de ambos. Esto sugiere que el marco conceptual tiene un papel importante que jugar para aclarar la estructura y las vías a través de las cuales se pueden conectar los conceptos clave y efectos relacionados con el aumento de inversiones identificado, así como para facilitar la comprensión de las conexiones entre esos conceptos.

El diseño del marco conceptual también se basa en la literatura de disciplinas que consideran los vínculos entre elementos relevantes en los ámbitos económico, ambiental y social en relación con el tema del trabajo decente en SbN. Si bien está fuera del alcance de este informe proporcionar tal revisión, vale la pena destacar que esta literatura refleja la idea general de que se pueden conectar diferentes sistemas en los ámbitos económico, ambiental y social, y que se pueden lograr diferentes efectos de vía a través de medidas de inversión y políticas. Por lo tanto, en el contexto de SbN, trabajo y trabajo decente, se puede reconocer que, en cualquier lugar dado, el trabajo y el medio ambiente no son áreas distintas de políticas, sino que presentan vínculos importantes, con diferentes escenarios de políticas o inversión que presentan resultados diferenciados en materia de trabajo, empresas y medio ambiente. Los ejemplos presentados en el Capítulo 3 ilustran varios efectos directos relativos a “tipos de trabajo estrechamente relacionados con SbN”, pero el alcance conceptual de las conexiones y efectos sobre el trabajo y el trabajo decente en y derivado de SbN va más allá de los efectos directos, como

se establecerá en este capítulo. El reconocimiento de las formas en que las personas dependen del medio ambiente y de los impactos que la actividad económica (y el trabajo) tiene sobre él puede utilizarse para dar forma a un enfoque político integrado que apoye el trabajo decente en SbN.

RECUADRO 4.1

Encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza

Por primera vez, partes interesadas representando diferentes tipos de instituciones y mandatos en diferentes regiones del mundo, pero sin embargo alineadas en su compromiso o interés en el tema del trabajo decente en SbN, participaron en una encuesta global sobre prioridades en materia de políticas y necesidades de información sobre este tema. La encuesta se realizó en tres idiomas (inglés, francés y español) durante el período de mayo a junio de 2022. El objetivo era ayudar a comprender las cuestiones de política clave y los tipos de información que podrían utilizarse para la investigación, planificación, implementación y monitoreo de políticas de empleo, trabajo decente y desarrollo empresarial en SbN y como resultado de actividades en SbN.

La mayoría de los encuestados eran altos directivos en el diseño e implementación de políticas, investigación o entrega de proyectos, trabajando principalmente en agencias gubernamentales nacionales, instituciones de investigación o educativas u ONG con enfoque ambiental. La gestión, restauración y conservación del medio ambiente, incluidos los servicios gubernamentales y comunitarios, eran un foco clave del trabajo llevado a cabo

por estos encuestados, que provenían de diferentes regiones del mundo. Las áreas o marcos de políticas más citados, que mejor reflejan el principal punto de entrada a las cuestiones relacionadas con el trabajo decente en SbN para las organizaciones de los encuestados, fueron los ODS y el desarrollo sostenible, la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, las SbN, una transición justa y los empleos verdes, y el trabajo decente.

Las organizaciones de los encuestados informaron de una participación moderada a moderadamente alta tanto en asuntos de políticas de trabajo decente como de transición justa, así como en cuestiones de políticas sobre SbN. Además, hubo un interés relativamente alto en todos los temas relacionados con las cuestiones de políticas de trabajo decente y de transición justa, siendo los temas más citados la creación de empleo, el desarrollo de habilidades y el diálogo social. En el caso de las SbN, el mayor interés se expresó por temas sobre la participación de las comunidades y las partes interesadas, las SbN y el empleo, los ingresos y los medios de vida, y las SbN por tipo de ecosistema. La mayoría de las organizaciones

que respondieron trabajan principalmente a nivel nacional, en contraposición a los niveles subnacionales o de proyectos.

Los usos más comunes de los datos y la información entre los encuestados fueron la comunicación de las tendencias y el desempeño a partes interesadas externas, la presentación de informes internos y los indicadores clave de desempeño, y el análisis de escenarios y las proyecciones. Esto es útil para entender el propósito del sistema de medición relacionado. No es sorprendente que el empleo (es decir, el trabajo remunerado o con fines de lucro) fuera el tema más importante para las partes interesadas en cuanto a necesidades de datos entre formas de trabajo remuneradas y no remuneradas. Sin embargo, ambas categorías generales de trabajo seguían considerándose bastante relevantes en cuanto a necesidades de datos para casi un tercio de las partes interesadas. Esto sugiere que tanto las formas de trabajo remuneradas como las no remuneradas deberían ser incluidas en el marco conceptual vinculando SbN y resultados en materia de trabajo. Las categorías de trabajo decente de mayor relevancia en cuanto a necesidades de datos incluyeron las oportunidades de empleo, los ingresos adecuados y el trabajo productivo, un entorno de trabajo seguro e la igualdad de oportunidades y trato en el empleo, lo que sugiere un amplio interés en temas de trabajo decente. Los sueldos y salarios, así como los ingresos y el consumo de los hogares, se seleccionaron como temas de interés, lo que corrobora una preocupación por resultados en materia de trabajo decente y de reducción de la pobreza.

En cuanto a producción económica, la productividad y el valor añadido figuran entre los temas más pertinentes en cuanto a necesidades de datos, mientras que los temas de desarrollo empresarial sostenible, desarrollo empresarial en SbN y necesidades de empleo y capacitación ocupacionales fueron temas particularmente pertinentes en cuanto a necesidades de datos sobre las empresas. Estos resultados confirman la necesidad de un marco conceptual y de medición que incluya no sólo resultados en materia de trabajo, sino también resultados empresariales.

En cuanto a “resultados ambientales y resultados de sostenibilidad”, la sostenibilidad ambiental, social y económica de los resultados de las intervenciones e inversiones políticas fue el tema más relevante en términos de necesidades de datos. Entre las actividades ambientales, los temas más relevantes en cuanto a necesidades de datos fueron el gasto en protección y restauración ambiental, y los impactos distributivos relacionados con los costos y beneficios de las actividades ambientales. Respecto a los temas de datos sociales, incluidas estadísticas de género, indígenas y de jóvenes, las estadísticas de género aparecieron como muy relevantes, al igual que los datos sobre población, desigualdad de ingresos y educación. Entre los temas de datos relacionados con la gobernanza, las medidas legislativas fueron las más pertinentes. Tales temas de información podrían incorporarse en un marco de medición que vincule SbN y resultados en materia de trabajo.

Los tipos más importantes de información sobre financiación e inversión en apoyo del

trabajo decente y las SbN incluían categorías de actores del ecosistema de financiación de las SbN (incluidos reguladores y proveedores de capital), demanda, oferta y uso de fondos (por ejemplo, opciones de inversión disponibles y según el tipo de actividad alineada con SbN, disponibilidad de financiación verde, actividades financiadas y distribución geográfica), el costo de los fondos (costo de la acción y la inacción), las condiciones de financiación, y los impactos de los fondos y la eficiencia de su uso para abordar los déficits de trabajo decente y otros objetivos de desarrollo sostenible.

La tasa de respuesta relativamente alta (34%) entre los 201 destinatarios de la encuesta se consideró bastante favorable y sugiere

que existe un gran interés en el tema entre las partes interesadas de todas las regiones del mundo. Los resultados de la encuesta proporcionaron información valiosa sobre las prioridades políticas y las necesidades de datos de las partes interesadas con respecto al trabajo decente y las SbN. Los resultados fueron útiles no sólo como un insumo clave para el desarrollo de este informe (incluido el marco conceptual), sino que también deberían servir para proporcionar orientación futura sobre temas prioritarios para la serie de informes bienales globales sobre el trabajo decente en SbN.

Véase el Apéndice 1 para el informe completo de la encuesta.

4.2 Alcance del concepto y vinculaciones directas

Reconocer las relaciones entre trabajo y medio ambiente allana el camino para establecer conexiones conceptuales específicas y enfocadas que puedan apoyar políticas integradas y objetivos de medición. En esta sección, se discuten los conceptos clave y sus vínculos en el marco conceptual, con un enfoque en la comprensión de su alcance y los vínculos directos.

4.2.1 Definiciones

Tres conceptos se encuentran en el centro de esta discusión, a saber, SbN, trabajo y trabajo decente. Además, el concepto de unidades productivas que involucran a los trabajadores para producir bienes y servicios, incluidos los producidos a partir de actividades en SbN, también es importante aquí. La definición y el alcance de estos conceptos se presentan a continuación, destacando las características clave y los vínculos conceptuales.

Como se introdujo en el Capítulo 1, las SbN fueron definidas por la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en marzo de 2022 de la siguiente manera:

Las **Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)** son acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad. (PNUMA 2022a)

Los elementos clave de la definición se refieren a: a) acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas, b) la necesidad de abordar problemas sociales, económicos y ambientales, y c) la provisión de bienestar humano, servicios ecosistémicos y beneficios en términos de resiliencia y biodiversidad. Esta definición nos permite considerar ejemplos de acciones de SbN, reconociendo que estas deben cumplir los criterios de la definición para que puedan ser consideradas SbN. Algunos ejemplos, como se identifica en el Estándar Global de la UICN para SbN (UICN 2020a) incluyen:

- gestión integrada de cuencas
- adaptación y mitigación basadas en ecosistemas (por ejemplo, para el cambio climático o el riesgo de desastres)
- gestión sostenible de los paisajes
- soluciones de agricultura regenerativa/agricultura climáticamente inteligente
- desarrollo de infraestructuras azules, verdes e híbridas

El trabajo fue definido en 2013 por la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo de la siguiente manera:

El **trabajo** incluye cualquier actividad realizada por personas de cualquier sexo y edad para producir bienes o para proporcionar servicios para uso de terceros o para uso propio. (OIT 2013c)

Por lo tanto, el concepto de trabajo se reconoce como la actividad productiva de las personas con el fin de producir bienes o servicios dentro de un sistema económico determinado. El trabajo se divide en dos grandes categorías clave para establecer el marco conceptual, a saber, el empleo, definido como trabajo remunerado o con fines de lucro, y las formas no remuneradas de trabajo, o formas de trabajo que no reciben remuneración en efectivo o en especie por el trabajo realizado (por ejemplo, trabajadores de subsistencia, aprendices no remunerados y trabajadores voluntarios).

El trabajo decente se entiende como un concepto estrechamente relacionado con el concepto de trabajo y se refiere a las condiciones de vida de los trabajadores y sus familias, que deben tener acceso al menos a niveles mínimos de protección social. Es un concepto multidimensional, cuyo alcance va más allá del trabajo productivo y el entorno de trabajo. La Organización Internacional del Trabajo ha definido el trabajo decente de la siguiente manera:

El **trabajo decente** proporciona la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres (OIT 2013a)

Los elementos clave de esta definición son: a) unas oportunidades de trabajo productivo con ingresos justos, b) la igualdad de oportunidades y trato en el trabajo productivo para todas las mujeres y todos los hombres, c) la protección social y la seguridad del trabajo para todos, y d) la libertad de asociación y el diálogo social en el mundo del trabajo¹.

Dentro del pilar de las oportunidades de empleo, el trabajo decente tiende a centrarse en las personas empleadas (es decir, los trabajadores que reciben remuneración o beneficios por el trabajo que realizan) como grupo de población de referencia. Sin embargo, las personas involucradas en formas de trabajo no remuneradas, como los voluntarios y los aprendices no remunerados, pueden estar cubiertas por objetivos de trabajo decente si estas formas vienen acompañadas, por ejemplo, de arreglos adecuados de tiempo de trabajo y perspectivas de desarrollo personal e integración social, incluida la facilitación de oportunidades de empleo con resultados en materia de trabajo decente.

El trabajo decente expresa una preocupación por la mejora de las condiciones de los trabajadores más vulnerables, incluidos aquellos en formas inaceptables de trabajo como el trabajo infantil o el trabajo forzoso, así como aquellos en formas inestables de trabajo como los trabajadores informales, estacionales y ocasionales. El trabajo decente busca garantizar la igualdad de oportunidades y trato en el trabajo para todas las mujeres y hombres, y

¹ Si bien en esta definición del concepto se hace hincapié en el empleo (como sugiere la referencia al “trabajo productivo con un ingreso justo”), el concepto de trabajo decente podría, en teoría, extenderse a las formas de trabajo no remunerado, siempre que se observen aspectos clave del trabajo decente, como por ejemplo, la no utilización de trabajo infantil o trabajo forzoso, condiciones de trabajo decentes (por ejemplo, un tiempo de trabajo decente) y la no discriminación de los trabajadores.

se esfuerza por eliminar todas las formas de discriminación interseccional de grupos potencialmente en riesgo, como los jóvenes, los trabajadores rurales, los trabajadores migrantes y los pueblos indígenas. Estos aspectos relacionados con las condiciones de trabajo y los trabajadores vulnerables en SbN no se abordan en el marco conceptual en sí, sino que son elementos clave del marco de medición discutido en el Capítulo 5.

La importancia del desarrollo empresarial en SbN para resultados ambientales y de trabajo decente se reveló en la encuesta a las partes interesadas, destacando la importancia de las empresas en el marco conceptual (incluidas empresas privadas como EBN y cooperativas). Así, el concepto de unidad **productiva**, en la que se desarrolla la actividad económica, se incorpora al marco conceptual, dado su papel central en la creación de oportunidades de trabajo decente. El concepto de una unidad productiva se utiliza en un sentido más amplio en este capítulo que el concepto de empresa, como "se utiliza en este informe, ya que se refiere a un amplio alcance de unidades económicas que producen bienes y servicios, pueden participar en una serie de transacciones y son capaces de poseer activos e incurrir en pasivos en su propio nombre. Incluyen corporaciones, gobiernos, hogares (por ejemplo, empresas domésticas) e instituciones sin fines de lucro que producen bienes y servicios. Las unidades productivas pueden incluir microempresas, así como empresas formales e informales.

El enfoque del marco conceptual presentado en este capítulo es la relación entre los conceptos de SbN, trabajo, trabajo decente y unidades productivas que involucran a trabajadores. Un tema relacionado se refiere a los empleos verdes que implican trabajo decente en actividades ambientales. En el Recuadro 4.2 se presentan definiciones internacionales del concepto de **empleos verdes** y sus conexiones con el empleo decente en SbN.

RECUADRO 4.2

El concepto de empleos verdes y sus vínculos con empleos decentes en Sbn

Con el objetivo de optimizar la prestación de servicios programáticos entre los mandantes y las partes interesadas de la OIT en cuanto a apoyo técnico sobre la cuestión de una transición justa y los resultados relacionados en materia de trabajo decente y empleos verdes, la OIT desarrolló una definición política de trabajo de los “empleos verdes”:

Los empleos verdes son empleos decentes que contribuyen a preservar o restaurar el medio ambiente, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en nuevos sectores verdes emergentes como las energías renovables y la eficiencia energética. Los empleos verdes ayudan a mejorar la eficiencia energética y de las materias primas, limitan las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizan la contaminación y los desechos, protegen y restauran los ecosistemas, y apoyan la adaptación a los efectos del cambio climático. A nivel empresarial, los empleos verdes pueden producir bienes o proporcionar servicios que benefician al medio ambiente, por ejemplo, edificios verdes o transporte limpio. Sin embargo, estos resultados verdes (productos y servicios) no siempre se basan en procesos y tecnologías de producción verdes. Por lo tanto, los empleos verdes también se

pueden distinguir por su contribución a procesos más respetuosos con el medio ambiente. Por ejemplo, los empleos verdes pueden contribuir a reducir el consumo de agua o mejorar los sistemas de reciclaje. Sin embargo, los empleos verdes definidos en base a procesos de producción no producen necesariamente bienes o servicios ambientales (OIT 2016).

Esta definición política internacional del concepto de empleos verdes se complementa y respalda con la definición estándar estadística internacional de empleos verdes adoptada en 2013 por la 19ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) en las Directrices sobre una definición estadística del empleo en el sector ambiental. Según esta norma internacional, el término “empleos verdes” se refiere a “un subconjunto del empleo en el sector ambiental que cumple con los requisitos del trabajo decente, es decir, salarios adecuados, condiciones seguras, derechos de los trabajadores, diálogo social y protección social” (OIT 2013d). Estas directrices y los conceptos estadísticos que establecen se analizan más a fondo en el Capítulo 5.

Lo que estas definiciones internacionales del concepto dejan claro es que los empleos verdes son empleos decentes y, por lo tanto, constituyen una subcategoría del trabajo decente. La atención se centra

aquí en el trabajo remunerado o con fines de lucro, ya que el término “empleos” se refiere a las tareas y funciones llevados a cabo en el contexto del empleo (el concepto de trabajo decente excluye, por lo tanto, las actividades laborales no remuneradas, como el trabajo voluntario o los aprendices no remunerados). La definición del concepto de empleos verdes sugiere que algunos tipos de empleos verdes también podrían considerarse empleos en SbN, suponiendo que el puesto de trabajo implique actividades en SbN y que se respeten las características del trabajo decente. Esto podría incluir,

por ejemplo, trabajos decentes en conservación de suelos o servicios de monitoreo, o brindar educación y capacitación relacionadas con prácticas de SbN (como manglares o restauración de bosques). Por otra parte, algunos tipos de empleos verdes no se clasificarían como empleos decentes en SbN, incluidos, por ejemplo, los empleos decentes dedicados a la producción de equipos de fabricación y electrodomésticos eficientes desde el punto de vista energético, o vehículos eléctricos, ya que no están relacionados con una mejora de los ecosistemas.

4.2.2 Alcance de la relación SbN/trabajo

Existe una amplia gama de desafíos sociales que las SbN pueden abordar, incluidos el cambio climático, la seguridad alimentaria, la pérdida de biodiversidad y la reducción del riesgo de desastres. Para cada desafío, se pueden emprender diferentes acciones de SbN y, dependiendo del diseño de la respuesta, se requerirán diferentes niveles de trabajo y surgirán diferentes resultados en materia de trabajo decente. Así, por ejemplo, en respuesta al desafío del cambio climático, las acciones de SbN de reforestación y protección forestal pueden considerarse más y menos intensivas en trabajo, respectivamente.

Las respuestas a los desafíos económicos, sociales y ambientales que utilicen acciones de SbN pueden ser emprendidas por todo tipo de unidades productivas como se describió anteriormente, y pueden involucrar a unidades productivas en todas las industrias, desde la agricultura y la silvicultura hasta las finanzas y el transporte. Dado que las SbN implicarán tipos específicos de actividades económicas, generalmente no se dará el caso de que una unidad productiva determinada emprenda únicamente actividades relacionadas con SbN. Por ejemplo, un ganadero podría emprender algunas actividades de SbN (por ejemplo, plantar cortavientos para mejorar el crecimiento de los pastos), pero también emprenderá actividades que no sean de SbN, como esquilarse o vacunar el ganado. Lo mismo ocurrirá con el empleo y el trabajo dentro de una unidad productiva e incluso a nivel de los individuos,

es decir que las actividades de SbN no serán la única actividad en la que estén involucrados. Teniendo en cuenta este marco, es útil reconocer que las diferentes acciones de SbN, por ejemplo, que impliquen protección, restauración, conservación y gestión sostenible de los ecosistemas, implicarán contribuciones de diferentes industrias económicas (como la agricultura, la silvicultura, la pesca, las finanzas, la administración pública, entre otras) e involucrarán una variedad de actividades económicas.

El mensaje clave es que las actividades relacionadas con SbN pueden ocurrir en muchas industrias. Para proporcionar un alcance apropiado de las actividades de SbN, es necesario considerar las actividades relevantes de las unidades productivas en todas las industrias (incluidas las actividades realizadas por gobiernos y hogares). Dado que cada industria también llevará a cabo una serie de actividades no relacionadas con SbN, será necesario identificar, dentro de cada industria, qué actividades son relevantes, así como los niveles de trabajo asociados con actividades de SbN y no relacionadas con SbN dentro de una unidad productiva o industria. Esta tarea de identificación y medición presenta un desafío clave para determinar el alcance preciso de las SbN y se considera con más detalle en el Capítulo 5.

La amplitud potencial de las actividades de SbN incorporará no sólo las fases de implementación en las que se lleva a cabo la intervención o actividad directa asociada con los ecosistemas, sino también las fases de planificación, monitoreo y evaluación. Al reconocer estas cuatro fases, la amplitud de los tipos de trabajo involucrados con SbN también aumentará para incorporar funciones de gestión, finanzas, medición y otras. Los diferentes tipos de trabajo en SbN se analizan más a fondo en la Sección 4.4.

Si bien la amplitud de las actividades de SbN parece evidente, aún no se han determinado los límites precisos. Por lo tanto, para el propósito de medición y análisis de SbN en la práctica, será necesario adaptar los datos y guías de medición existentes, mientras que al mismo tiempo se trabaja colectivamente para establecer límites y estándares de medición más detallados para respaldar unos análisis sólidos y comparables. Estos temas serán discutidos en el Capítulo 5.

4.2.3 Vínculos directos entre actividades de SbN, unidades productivas y trabajo en SbN

Las acciones de SbN generan actividades económicas en SbN que producen un conjunto de bienes y servicios. La conexión directa entre actividades de SbN y trabajo implica que las unidades productivas involucren a trabajadores para producir bienes y servicios para SbN². El trabajo involucrado en la producción de bienes y servicios puede ser trabajo remunerado o con fines de lucro (es decir, empleo) o formas de trabajo no remuneradas, como trabajadores voluntarios.

Como se muestra en el Gráfico 4.1, las actividades económicas en SbN incluyen procesos de planificación, implementación, monitoreo y evaluación. Dichos procesos se consideran una parte integral de las actividades de SbN y cuentan con el apoyo de trabajadores que aportan conocimientos y utilizan diversas habilidades para realizar una variedad de tareas y funciones necesarias para el trabajo. Además, al igual que otras actividades económicas, las actividades de SbN implicarán diferentes insumos productivos no laborales. Dependiendo del tipo y la escala de una actividad de SbN, estos pueden resumirse a un conjunto mínimo de insumos o podrían ser más extensos en una operación más grande, y podrían incluir, por ejemplo, capital financiero, tierras, maquinaria, espacio de construcción, equipos y herramientas, materiales de oficina y semillas y plantaciones. Generalmente, las actividades de SbN se llevan a cabo en el contexto de marcos normativos, legales y regulatorios nacionales (incluidas estrategias y planes nacionales para una transición justa), reconociendo que pueden implementarse tanto a escala subnacional (por ejemplo, un paisaje) como regional.

² Cabe notar que el término “involucrar” se usa aquí en un sentido amplio para incluir, por ejemplo, una microempresa formada por un sólo trabajador.

Gráfico 4.1 Vínculos directos entre actividades de SbN, trabajo, trabajo decente e insumos no laborales en SbN



FUENTE: Ilustración de los autores.

En términos de alcance potencial del marco conceptual, es importante destacar que el trabajo decente puede y debe ser un resultado clave asegurado a través de SbN gracias a un conjunto apropiado de políticas de trabajo decente, incluidas políticas para una transición justa, que acompañen las actividades de SbN. Por lo tanto, el alcance del marco conceptual se centra en los vínculos entre actividades de SbN y resultados en materia de trabajo, con el entendimiento de que los resultados en materia de trabajo decente relacionados con dichas actividades constituyen el objetivo final.

4.3 Marco conceptual

4.3.1 Efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios

El marco conceptual tiene como objetivo contextualizar los conceptos de SbN y trabajo, y garantizar que toda la gama de conexiones y efectos sobre el trabajo y el trabajo decente derivados de invertir en actividades de SbN se reflejen y describan de manera exhaustiva y consistente. Muchas de las relaciones reflejadas en el marco son las mismas que se esperarían para cualquier tipo de actividad económica, que producen una gama de efectos relacionados con el trabajo, incluidos efectos indirectos e inducidos, más allá de los efectos directos descritos en la sección anterior. Dado que estos efectos indirectos e inducidos en el trabajo son características que también son relevantes en el caso de las actividades de SbN, se incorporan en el marco conceptual descrito aquí.

Más singularmente, el marco reconoce los efectos secundarios que surgen de las SbN, ya que se espera que las actividades en sí resulten en mejoras en la salud y las condiciones de los ecosistemas, lo que a su vez podría generar trabajo y efectos positivo en materia de trabajo decente. Estos efectos secundarios se conceptualizan mejor como el resultado de una inversión en la naturaleza y pueden ser más evidentes en relación con sus efectos en las industrias agrícola, forestal y pesquera, ya que estas son comúnmente las actividades económicas que más dependen de la naturaleza en términos de ingresos y medios de vida. La reciente Revisión Dasgupta (Dasgupta 2021) ha reforzado la importancia de comprender nuestra dependencia económica de la naturaleza y asegurar los beneficios a largo plazo de las inversiones en nuestro capital natural. En la práctica, los efectos secundarios pueden ser más difíciles de identificar, y ciertamente tenderán a aparecer cierto tiempo después de que se haya llevado a cabo una actividad de SbN, pero son un componente importante del marco y proporcionan una justificación adicional para invertir en SbN, en comparación con otras soluciones.

El contexto general para el marco conceptual es que actividades de SbN y resultados en materia de trabajo y trabajo decente ocurren dentro de un área espacial definida que comprende dominios ambientales, sociales y económicos que generan colectivamente un nivel de bienestar para las personas. El área espacial para evaluar las conexiones puede considerarse mejor si se refiere a un área relativamente específica, por ejemplo, un paisaje rural o costero y comunidades asociadas, una cuenca hidrográfica o un entorno urbano.

A partir de este punto de partida, los componentes centrales del marco conceptual son los siguientes:

1. Las conexiones se pueden describir en relación con los diversos elementos presentes, es decir, su contexto y características ambientales (estado saludable o deficiente, niveles de biodiversidad y tamaño y configuración de los ecosistemas), su estructura económica (combinación de actividades económicas, empresas, industrias y tipos de propiedad), su contexto social (demografía, salud, educación, disparidad de ingresos y empleo) y el nivel de bienestar que se genera para las personas, que incluirá la medida en que disfrutaran de un trabajo decente. Por lo tanto, SbN, trabajo (y especialmente empleo) y unidades productivas en las que los trabajadores participan en actividades de SbN son características clave que se conectarán a otras características, y las conexiones variarán según el contexto.
2. Dentro del conjunto de todas las actividades económicas que tienen lugar dentro del sistema, ciertas actividades contribuirán a acciones de SbN que cumplan con desafíos sociales y tengan un enfoque en la protección, conservación, restauración y uso y gestión sostenibles de los ecosistemas, en consonancia con la amplitud de actividades económicas descritas anteriormente. Las actividades de SbN pueden clasificarse de diferentes maneras, incluso según el tipo de industria que realiza la actividad (por ejemplo, agricultura, construcción, energía o servicios gubernamentales), el tipo de ecosistema en que se enfoca la actividad, el tipo de intervención (por ejemplo, protección, conservación o restauración) o el tipo de desafío social al que responde la SbN (por ejemplo, seguridad alimentaria, pérdida de biodiversidad o cambio climático).
3. Las personas participarán en actividades de SbN llevadas a cabo por diferentes tipos de unidades productivas (incluidas empresas, hogares y gobiernos). En las actividades de SbN, la mano de obra proporcionada por trabajadores individuales es esencial para las tareas productivas de planificación, implementación, gestión, monitoreo y evaluación. Los conceptos de empleo y formas de trabajo no remuneradas se incluyen en el marco conceptual. Sin embargo, dado que el trabajo decente enfatiza las oportunidades de empleo, este último (es decir, el trabajo remunerado o con fines de lucro) es un concepto y resultado mucho más relevante. Los resultados de la encuesta a las partes interesadas también ponen de relieve la importancia particular del empleo. Esto es importante, ya que los ingresos laborales recibidos por las personas

empleadas pueden contribuir a objetivos de reducción de la pobreza, así como el gasto de los hogares puede apoyar la creación de nuevos puestos de trabajo. Apoyados por el conjunto adecuado de incentivos y políticas, se podría esperar que los resultados de las actividades de SbN incluyeran bienestar, reducción de la pobreza, oportunidades de empleo y trabajo decente, así como varios resultados ambientales, sociales y económicos positivos.

Los efectos positivos de las actividades de SbN en materia de trabajo productivo se producirán a través de uno de los cuatro canales diferentes, resumidos de la siguiente manera:

- 1. Efectos directos** de las actividades de SbN. Se entiende aquí que las actividades de SbN serán realizadas por unidades productivas como EBN y requerirán, en diversos grados, personas empleadas para llevar a cabo la planificación, implementación, monitoreo y evaluación de las actividades de SbN “sobre el terreno”. Dicho empleo puede denominarse empleo directo en SbN. En algunos casos, se contratará a trabajadores no remunerados, como voluntarios directos. Los efectos directos juegan un papel particularmente vital en el marco conceptual, ya que son el resultado más visible de las actividades de SbN en materia de trabajo y quizás el más fácil de monitorear directamente. Las políticas para una transición justa están disponibles para ayudar al proceso de toma de decisiones sobre inversiones en SbN, para así fomentar resultados en materia de trabajo decentes en SbN al tiempo que se mitigan los riesgos de posibles desplazamientos laborales.
- 2. Efectos indirectos (cadena de suministro/insumos)** de las actividades de SbN. Se entiende aquí que las actividades de SbN requerirán, en diversos grados, insumos de otras unidades productivas (por ejemplo, la fabricación de materiales de cercado utilizados en actividades de restauración). Los beneficiarios indirectos en este escenario incluyen, por lo tanto, ciertas unidades productivas (en esencia, unidades de la cadena de suministro, como un fabricante de cercas), así como los trabajadores que producirán los insumos productivos (como materiales de cercas) que serán utilizados por la unidad que realiza la actividad de SbN. El empleo generado a través de este proceso puede denominarse empleo indirecto derivado de SbN³. Unos resultados en materia de trabajo decente pueden derivarse de estas cadenas de suministro mediante el conjunto adecuado de políticas e incentivos.

³ Cabe señalar que los efectos indirectos de las SbN pueden dar lugar a unidades productivas (empresas) nuevas o ampliadas en actividades de SbN o no vinculadas a SbN. En el ejemplo proporcionado, se indica una actividad no relacionada con SbN (es decir, un fabricante de cercas).

3. **Efectos inducidos (consumo)** de las actividades de SbN. Se entiende aquí que cuando el ingreso laboral acumulado por los trabajadores empleados directamente en actividades de SbN genere un consumo adicional en la economía a través de los gastos de los hogares, esto impulsará una producción adicional que a su vez tendrá efectos asociados (efectos multiplicadores) en la demanda de empleo. En esta vía, las unidades productivas nuevas o ampliadas que produzcan bienes y servicios comprados por los hogares de los trabajadores empleados por SbN crean oportunidades de empleo para nuevos trabajadores. El empleo generado a través de dicho consumo doméstico relacionado con SbN puede ser definido como empleo inducido por SbN⁴. También en este caso, con políticas adecuadas, pueden generarse resultados en materia de trabajo decente en diferentes actividades, incluidas actividades adicionales de SbN.
4. **Efectos secundarios** de las actividades de SbN. En esta vía, se entiende que las actividades de SbN, por definición, tendrán como objetivo generar mejoras en el medio ambiente. A consecuencia de estas mejoras en el contexto ambiental en el que tiene lugar una actividad de SbN, es probable que se produzca un conjunto de efectos más amplios y a más largo plazo (por ejemplo, una mayor productividad laboral a partir de una mejor calidad del suelo para los cultivos o una mejor salud de la población como resultado de una mejor calidad del agua). Algunos de estos efectos secundarios podrían conducir a la creación o expansión de unidades productivas (en actividades de SbN y/o no) y fomentar oportunidades de empleo, y generar potencialmente resultados en materia de trabajo decente con la combinación adecuada de políticas.

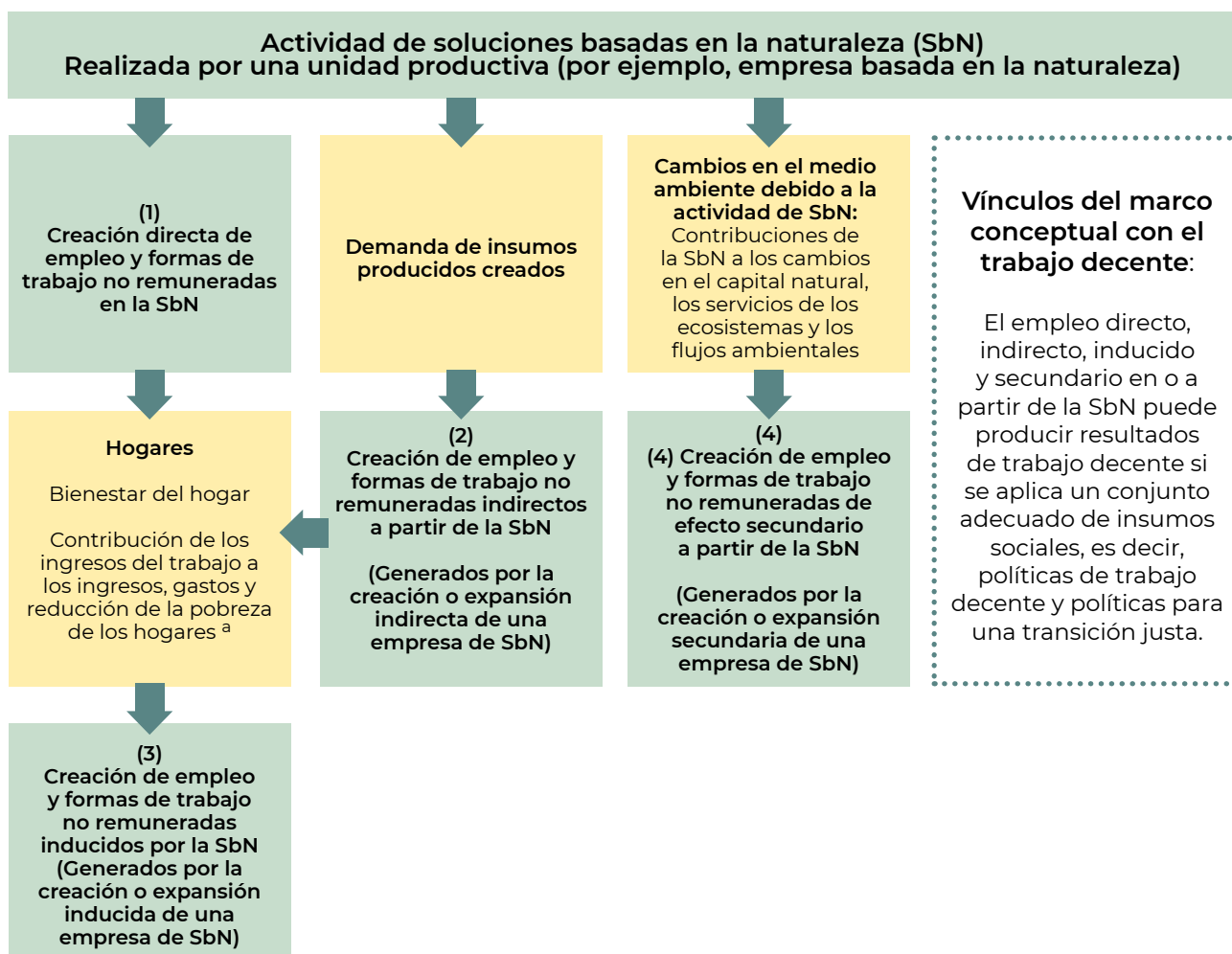
Si bien los efectos de vía anteriores presentan algunos efectos potenciales positivos para las unidades productivas, el trabajo y el trabajo decente dedicados a SbN o que se benefician de actividades de SbN, vale la pena recordar los desafíos y riesgos derivados de la implementación de SbN discutidos en el Capítulo 2. En particular, la realización de actividades de SbN en un país o espacio geográfico determinado puede requerir el desplazamiento total o parcial de actividades existentes y dar lugar a la pérdida de puestos de trabajo asociados. Este desplazamiento puede ser evidente en los diversos tipos de efectos enumerados anteriormente. Unos marcos políticos como los de transición justa y el Estándar Global para SbN pueden ayudar a minimizar los impactos de estas transiciones para las empresas y los trabajadores locales,

4 Como en el caso de los efectos indirectos de las SbN, los efectos inducidos por SbN pueden dar lugar a unidades productivas (empresas) nuevas o ampliadas en actividades de SbN o no vinculadas a SbN.

respaldados por el diálogo social, la participación inclusiva de las partes interesadas y la implementación de mejores prácticas de SbN en todas las etapas de planificación, monitoreo, evaluación e implementación.

Con estos diversos componentes y efectos en mente, el marco conceptual que conecta las SbN con el empleo y las formas de trabajo no remuneradas creadas a través de unidades productivas se concibe como se muestra en el Gráfico 4.2. El punto de partida del marco es una actividad de SbN llevada a cabo por una unidad productiva que requiere un trabajo realizado principalmente por personas empleadas (y potencialmente también otros trabajadores, como voluntarios no remunerados) para apoyar la producción de bienes y servicios de SbN. El trabajo realizado está respaldado por otros insumos productivos (no mostrados pero presentados en el Gráfico 4.1). Por lo tanto, el marco conceptual destaca las conexiones esenciales entre la actividad de SbN, las unidades productivas y el trabajo a través de los distintos efectos de vía de los efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios.

Gráfico 4.2 Marco conceptual vinculando una actividad de SbN con el empleo y las formas de trabajo no remuneradas creadas por las unidades productivas (empresas) a través de efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios



FUENTE: Ilustración de los autores.

NOTA: Con el fin de simplificar la representación visual del marco, sólo se muestran la creación o expansión de empresas de SbN por efecto directo, indirecto, inducido y secundario y los impactos laborales correspondientes sobre el empleo y formas no remuneradas de trabajo. Se esperarían efectos indirectos, inducidos y secundarios en empresas no vinculadas a SbN e impactos correspondientes en el empleo y las formas de trabajo no remuneradas no vinculados a SbN que no se muestran aquí.

A Sólo los ingresos laborales derivados de los efectos directos de la actividad de SbN en el empleo contribuirán a los ingresos laborales de los hogares para producir efectos inducidos en el consumo de los mismos, ya que el trabajo no remunerado no generará ingresos laborales.

4.3.2 Algunas consideraciones

El marco conceptual puede considerarse relativamente sencillo en el sentido de que está diseñado desde la perspectiva de una actividad de SbN seleccionada para un espacio determinado limitado. Sin embargo, para una comprensión y un uso óptimos por parte de los responsables de la formulación de políticas y otros usuarios, sería necesario considerar algunos aspectos adicionales clave.

En primer lugar, en la medida en que el marco conceptual se aplica a una sola actividad de SbN, en principio, también se puede aplicar a muchas actividades de SbN susceptibles de ocurrir dentro de un área espacial determinada y, por lo tanto, los efectos totales o agregados se pueden determinar sumando los efectos de actividades individuales de SbN. Sin embargo, cuando ocurren múltiples actividades en un sólo lugar, puede resultar más difícil aislar los efectos de actividades individuales en los resultados en materia de empleo y trabajo no remunerado, pero este es un desafío de medición y no un desafío conceptual.

En segundo lugar, los efectos de una sola actividad de SbN abarcarán tanto el tiempo como el espacio físico. Por lo tanto, no todos los efectos directos e indirectos de una actividad de SbN serán evidentes dentro del área espacial de referencia, predominantemente a escala de un paisaje. Por ejemplo, los insumos indirectos de empleo generados inicialmente por una actividad de SbN pueden ser suministrados por unidades productivas y trabajadores ubicados en otros lugares, algo que puede ser particularmente evidente en las fases de planificación de las actividades de SbN. Además, unos efectos inducidos pueden surgir de aumentos en el consumo fuera del área espacial de referencia, y crear oportunidades de empleo en otros lugares. Finalmente, los cambios ambientales resultantes de las actividades de SbN pueden surgir en lugares más allá de los ecosistemas de referencia, y así impulsar efectos secundarios de las SbN en otros lugares. Esto será más evidente en el caso de mejoras en ecosistemas aguas arriba que conduzcan a beneficios para comunidades aguas abajo.

Además, los efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios sobre el trabajo y el trabajo decente no se producirán todos al mismo tiempo, y pueden producirse desfases considerables entre los diferentes efectos. Cabe esperar que los efectos directos e indirectos de una sola actividad de SbN surjan en un plazo más corto (dependiendo de la longitud de la cadena de suministro), pero es más probable que los efectos inducidos producidos por el aumento del consumo de los hogares surjan en plazos más largos, dependiendo de factores como los niveles de referencia en materia de pobreza e ingresos de los hogares, los precios al consumidor y la disponibilidad de bienes y servicios.

Para los efectos secundarios de las SbN que dependan de cambios en los resultados ambientales, los marcos de tiempo y los órdenes de magnitud también pueden ser más largos y bastante variados.

En tercer lugar, es importante recordar que más allá de los vínculos inmediatos entre actividades de SbN y trabajo, el objetivo final es describir las conexiones entre SbN y trabajo decente. En este sentido, si bien la dinámica entre actividades de SbN y trabajo puede estar conectada de manera relativamente directa (por ejemplo, en términos de horas de trabajo en una actividad de SbN determinada), las características del trabajo decente requerirán más intervenciones en forma de políticas para una transición justa, incluidas medidas legales para garantizar entornos de trabajo basados en los derechos. Por ejemplo, es posible que se requieran cambios legislativos sobre seguridad en el lugar de trabajo para generar resultados en materia de seguridad y salud en el trabajo en apoyo del trabajo decente, ya que es poco probable que estos se implementen únicamente debido a actividades de SbN. Fundamentalmente, se deberá respetar el estado de derecho al implementar actividades de SbN que involucren a trabajadores para garantizar los principios y derechos fundamentales en el trabajo.

Por último, si bien este informe se centra en resultados en materia de trabajo decente, no se debe olvidar que las SbN implican invertir en el medio ambiente para garantizar resultados económicos, sociales y ambientales. Por lo tanto, es fundamental que la evaluación de los resultados en materia de trabajo decente se entienda dentro del contexto económico, social y ambiental en el que se producen esos resultados. Esto se vuelve más relevante cuando se consideran las grandes diferencias en cuanto a contexto ambiental a las que se enfrentan las personas en diferentes partes del mundo. En los lugares donde existe una gran dependencia del medio ambiente para garantizar los medios de subsistencia (por ejemplo, en los países en los que la agricultura, la silvicultura y la pesca representan una elevada proporción del PIB y el empleo), las oportunidades y los beneficios potenciales de la implementación de actividades de SbN podrían ser mayores que en los lugares en los que existe una dependencia directa mucho menor del medio ambiente, especialmente si se aplica una combinación adecuada de políticas e incentivos fiscales para apoyar a las SbN. En relación con el marco conceptual, esto implica que, si bien la atención se centra en resultados en materia de trabajo decente, la información sobre el contexto ambiental y los efectos de las acciones de SbN en el medio ambiente debe seguir siendo prominente.

4.4 Aplicación del marco

El marco conceptual tiene como objetivo poner de relieve los efectos de vía en relación con actividades de SbN y resultados en materia de trabajo y de trabajo decente. Sin embargo, existe una amplia gama de contextos en los que se podría aplicar este marco. Esta sección proporciona una discusión de aspectos o dimensiones adicionales a considerar con respecto al marco, para permitir a los usuarios comprender las aplicaciones potenciales. Estas características son un foco central de la medición, que se discute con más detalle en el Capítulo 5.

4.4.1 Tipos de trabajo en SbN y necesidades de habilidades

Aunque una percepción común es que las SbN se limitan “simplemente” a plantar árboles o actividades similares, en realidad, la gama de tareas y los conjuntos de habilidades requeridas relevantes en actividades de SbN son bastante diversos. Esto es evidente en las fases de planificación, seguimiento, evaluación e implementación de SbN, ya que todos estos pasos implican un diálogo social inclusivo y significativo con las partes interesadas. Es importante destacar que las SbN deben diseñarse desde el principio con objetivos en materia de trabajo decente en mente, respaldados por un enfoque de transición justa para maximizar las oportunidades y minimizar los riesgos para las empresas y los trabajadores.

La planificación implica una serie de pasos, incluida la definición de los desafíos, la selección de las partes interesadas, la aclaración del problema que la SbN puede resolver, la determinación de opciones y la evaluación de la viabilidad⁵. Se requiere garantizar que se tomen las decisiones adecuadas sobre los proyectos y las acciones que se llevarán a cabo⁶.

La implementación cubre las acciones que se destacan en la definición de SbN en términos de protección, conservación, restauración y uso y gestión sostenibles de ecosistemas. Las actividades de SbN pueden implicar la elección deliberada de dejar un ecosistema intacto o garantizar que la intervención humana sea muy limitada. Sin embargo, aunque no implique tareas de implementación reales en el sitio, esta acción de SbN requiere una gestión continua.

5 Véase, por ejemplo, los procedimientos descritos por Howard et al. (2021).

6 Ibid.

Las actividades de monitoreo implican la evaluación de las acciones de SbN en función de los progresos realizados en actividades planificadas, mientras que las actividades de evaluación implican una revisión de la relevancia, efectividad, eficiencia e impacto de las actividades de SbN con respecto a los objetivos establecidos. Dado que las SbN son comúnmente procesos a largo plazo, se debe dar un alto nivel de importancia a un monitoreo y una evaluación sólidos.

Por lo tanto, la gama de tareas y conjuntos de habilidades requeridas relevantes en actividades de SbN serán amplias y variadas, especialmente teniendo en cuenta el grado en que la economía informal está presente en todos los países y regiones. Reconociendo estas diferencias, los ejemplos de tipos de tareas realizadas por los trabajadores en SbN incluyen:

- Gestionar y coordinar los procesos de SbN
- Coordinar las comunicaciones y la divulgación con las comunidades
- Garantizar la participación activa de las partes interesadas a lo largo del proceso de SbN, incluidos líderes de organizaciones gubernamentales, empresariales y de trabajadores, así como de los grupos de riesgo, como mujeres, jóvenes y pueblos indígenas
- Participar en reuniones con las partes interesadas
- Empezar investigaciones, evaluaciones y estudios de viabilidad
- Diseñar opciones de SbN
- Asegurar la financiación
- Monitorear la implementación y la gestión adaptativa de las SbN
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos y legales
- Trabajar en el terreno para proteger, conservar, restaurar, usar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas
- Evaluar los procesos y resultados de las SbN
- Documentación e integración (por ejemplo, compartir lecciones aprendidas)

Dentro de estos diferentes tipos de compromiso por parte de los trabajadores, también se requerirá una gama de diferentes conjuntos de habilidades, incluidas habilidades prácticas de comercio y gestión de las tierras, habilidades profesionales de finanzas, legales, gestión e ingeniería, y habilidades de compromiso social y comunicación. Se requerirá que trabajadores con diferentes conjuntos de habilidades trabajen en el terreno para implementar actividades de SbN que incluyan, por ejemplo, plantar plántulas de árboles,

eliminar especies de plantas invasoras o restaurar manglares. Dado que la combinación de tipos de compromiso y habilidades requeridas variará entre diferentes actividades de SbN, podría ser necesario evaluar las necesidades ocupacionales o de habilidades para diferentes actividades de SbN. La gama de habilidades y roles involucrados en los aspectos de planificación, implementación, monitoreo y evaluación de SbN también apunta al potencial de la tecnología que se aplicará para gestionar y mejorar la entrega de actividades de SbN.

4.4.2 Efectos distributivos de las SbN por características demográficas y otras

El marco conceptual describe sólo el nivel superior, las conexiones agregadas y los efectos de vía entre SbN, unidades productivas y trabajo. Sin embargo, los resultados en materia de trabajo decente deben tenerse en cuenta en relación con las características de las personas afectadas. Los resultados de la encuesta a las partes interesadas sugirieron que unos datos sociales para apoyar los objetivos de igualdad de género relacionados con SbN son altamente relevantes, al igual que datos sobre población, desigualdad de ingresos y educación. En este sentido, las características pertinentes de la población podrían incluir el sexo, la edad, el origen étnico, la educación y los niveles de ingresos. En relación con el debate sobre el alcance potencial de las actividades de SbN, también es probable que sean pertinentes características como la industria, la profesión y la situación en el empleo. Además, la distribución de los resultados puede caracterizarse de manera útil entre poblaciones de trabajadores urbanos y rurales y entre pequeñas y grandes empresas. Por lo tanto, al aplicar el marco y analizar los diversos efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios de las actividades de SbN sobre el trabajo y el trabajo decente, será esencial considerar los resultados para los diferentes grupos de población.

4.4.3 Agregación de las actividades de SbN y titulares de empleos múltiples en SbN

El marco conceptual se describe en relación con una actividad individual de SbN que ocurre en un lugar específico dentro de un país. Si bien la consideración de la conexión entre proyectos individuales de SbN y resultados en materia de trabajo es un punto de partida útil, más comúnmente (como se evidencia en la encuesta a las partes interesadas) existirá un interés en comprender cómo un mayor número de actividades y proyectos de SbN, por

ejemplo, a nivel nacional, influirán en los resultados en materia de trabajo durante un período de tiempo determinado a nivel agregado. El marco conceptual puede ampliarse fácilmente para abarcar múltiples actividades o proyectos de SbN que ocurran en un país, contando los empleos y las actividades laborales no remuneradas creadas, así como el número de personas que participen en los trabajos y actividades laborales individuales y sus características en las diferentes actividades. Del mismo modo que las personas pueden tener múltiples empleos simultáneamente en el mercado laboral más amplio, algunas personas podrían estar empleadas en múltiples actividades de SbN, que podrían tenerse en cuenta en la medición.

4.4.4 Posibles ubicaciones para actividades de SbN

Al aplicar el marco, un objetivo relevante podría ser identificar ubicaciones potenciales donde las actividades de SbN conllevarían mayores beneficios. Con este fin, el marco puede utilizarse para respaldar la descripción de escenarios en los que es probable que se obtengan beneficios más significativos, incluidos los que tengan más probabilidades de fomentar resultados positivos en materia de trabajo decente. Dos factores revisten especial importancia en este sentido. En primer lugar, y como se señaló anteriormente, algunos lugares se caracterizarán por niveles relativamente altos de dependencia de los medios de vida en el medio ambiente. En estos lugares, es probable que la inversión en el medio ambiente genere más oportunidades de resultados positivos, incluso con respecto al trabajo decente. En segundo lugar, algunos lugares se caracterizarán por un medio ambiente local bajo un estrés considerable (por ejemplo, debido a la sobreexplotación, el cambio climático o el crecimiento demográfico) y alcanzarán umbrales críticos en términos de su integridad ecológica y capacidad para suministrar servicios ecosistémicos. También en estos lugares, es probable que una inversión en el medio ambiente a través de acciones de SbN sea de gran relevancia. De manera más general, en el diseño de escenarios e identificación de ubicaciones de inversión, el marco conceptual describirá los elementos más relevantes a considerar, y los vínculos y efectos de vía entre ellos.

4.5 Conclusiones

El marco conceptual presentado en este capítulo describe las diferentes conexiones entre SbN, trabajo y trabajo decente con el fin de apoyar la medición, objetivos políticos e intervenciones específicas a nivel nacional y subnacional que involucren acciones de SbN con un objetivo de resultados en materia de trabajo decente. Este marco puede ayudar a informar a las partes interesadas y los responsables de la toma de decisiones involucrados en la planificación y la implementación de SbN para apoyar la integración de las políticas relevantes, al tiempo que fomenta un diálogo entre especialistas hacia una mejor comprensión de las diferentes áreas políticas vinculadas con las SbN y el trabajo decente. En su papel como herramienta que integra un conjunto de conceptos clave sobre SbN, trabajo y trabajo decente basados en definiciones existentes, el marco conceptual apoya una comprensión de los vínculos esenciales entre estos conceptos en términos de efectos directos, indirectos, inducidos y secundarios para la planificación, el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de SbN. Sirve como base para desarrollar el marco de medición que a su vez apoyará una toma de decisiones basada en evidencia en cuanto a SbN para resultados en materia de trabajo decente.

Estudio de caso

Barómetro de la restauración: metodologías y unidades utilizadas para estimar el trabajo en Restauración de los Paisajes Forestales

El creciente movimiento mundial para restaurar paisajes degradados, plasmado en el Desafío de Bonn lanzado en 2011 y el Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de Ecosistemas 2021-2030, ha creado la necesidad de informar y monitorear los progresos realizados hacia objetivos de restauración así como los impactos de las acciones de restauración. Cada vez más, la evaluación de impacto va más allá de indicadores como la zona restaurada o el carbono secuestrado para incluir otros indicadores socioeconómicos y ambientales. La creación de empleo (pasado, presente y futuro) es un indicador de este tipo e incluye tanto la creación directa de empleo como los efectos indirectos e incluso inducidos.

Se han aplicado diferentes métodos para evaluar la creación de empleo a partir de iniciativas de restauración en la investigación académica, en la herramienta en línea de presentación de informes sobre los progresos realizados en materia de restauración denominada Barómetro de la restauración, así como para las nominaciones Restoration Flagship (Proyectos emblemáticos de la restauración) de la FAO. Las fuentes y metodologías de estimación utilizadas incluyen encuestas, modelos económicos y bases de datos gubernamentales existentes, así como fuentes de revisión de la literatura y opiniones de expertos. Dado que la definición de lo que implica la creación de empleo tiene una interpretación amplia, las unidades utilizadas para informar sobre este indicador son diversas. Una revisión de la literatura científica, el Barómetro de la restauración y una encuesta entre las nominaciones de proyectos emblemáticos encontraron que los términos “equivalente a tiempo completo (ETC)”, “número de empleos”, “número de personas empleadas”, “días de trabajo”, “número de puestos de trabajo”, “número de personas beneficiadas” o “persona-día por año” se utilizaban con frecuencia. Los puestos de trabajos pueden ser de diferentes duraciones (por ejemplo, a corto plazo o a medio o largo plazo), así como estacionales, con diferentes interpretaciones de lo que constituye, por ejemplo, un trabajo a corto plazo (3 meses frente a una duración máxima de 12 meses). Con el fin de estandarizar mejor dicha medición y presentación de informes, existe la necesidad de una orientación metodológica y de unidades que hagan posibles comparaciones entre los diferentes puestos de trabajo.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.

CAPÍ
TULO
CINCO



Mensajes clave

- A pesar de convocatorias de iniciativas mundiales conexas para la aplicación de un enfoque general hacia la medición integrada, la integración coherente de los datos en todos los ámbitos ambientales, económicos y sociales sigue siendo un trabajo en curso. El trabajo decente en SbN representa un tema clave para el cual aún no se dispone de datos completos, coherentes y accesibles.
- La medición coherente del empleo, las formas de trabajo no remuneradas y el trabajo decente en SbN a largo plazo tiene una serie de beneficios. Hasta que se disponga de datos completos, esto se puede hacer mediante la integración de varios conjuntos de datos relevantes tanto para el trabajo decente como para las SbN mediante la aplicación y adaptación de normas estadísticas y directrices metodológicas existentes.
- Unas mejoras en la medición estadística del empleo en SbN, respaldadas por normas estadísticas específicas, no sólo podrían ayudar a producir estimaciones fiables sobre los niveles y las tendencias de indicadores seleccionados relacionados con el trabajo decente en SbN en un país determinado, sino que también servirían como insumos para mejorar la estimación regional y mundial del trabajo en SbN utilizando diferentes técnicas de modelización. Con la inversión adecuada, un apoyo a los países y asistencia técnica, unos resultados para un conjunto muy pequeño de países podrían ser factibles de aquí a 2030.
- Este capítulo propone un conjunto de indicadores de empleo, trabajo decente y formas de trabajo no remuneradas en SbN, que pueden apoyar el debate sobre el trabajo decente en SbN.

Capítulo 5

Marco de medición del trabajo decente en las Sbn



La toma de decisiones operativas y estratégicas requiere el uso de datos y pruebas sólidos. Las normas estadísticas internacionales están destinadas a apoyar el desarrollo de conjuntos de información coherentes diseñados para apoyar la toma de decisiones y el análisis en áreas políticas clave como la economía, el mercado laboral y el medio ambiente. La adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2015 ha fomentado aún más el desarrollo de conjuntos de datos armonizados y accesibles para las políticas en todos los países, con un enfoque en objetivos económicos, sociales y ambientales globales e indicadores estadísticos. La implementación de los ODS e iniciativas globales relacionadas requieren la aplicación de un enfoque general hacia una medición integrada.

Sin embargo, a pesar de los avances en ámbitos políticos específicos, los progresos realizados en una integración coherente de los datos en todos los ámbitos ambientales, económicos y sociales sigue siendo un trabajo en curso. El trabajo decente en Sbn representa un tema clave para el cual aún no se dispone de datos completos, coherentes y accesibles. Por lo tanto, este capítulo analiza la forma en que normas estadísticas y directrices metodológicas existentes pueden integrarse para respaldar el diseño de conjuntos de información relevantes para políticas sobre el trabajo decente en Sbn. En particular, presenta un conjunto potencial de indicadores clave sobre estos temas.

La integración de diversos conjuntos de datos pertinentes tanto para el trabajo decente como para las Sbn mediante la aplicación y adaptación de normas estadísticas y directrices metodológicas existentes tiene una serie de beneficios. Específicamente, podría reducir la recopilación de datos ad hoc

y fomentar una inversión coordinada en la recopilación de datos, mejorar la comparabilidad y la reutilización de los datos, apoyar la participación y la alineación en los ámbitos económico, social y ambiental, reducir los costos mediante el uso de herramientas y métodos más consistentes y replicables, y aumentar el potencial para ampliar la medición mucho más allá de las actividades de investigación iniciales.

La discusión en este capítulo destaca el potencial para una medición a largo plazo del empleo, las formas de trabajo no remuneradas y el trabajo decente en SbN. Se centra principalmente en la medición de los efectos directos de las actividades de SbN, aunque también cubre alguna discusión sobre los efectos indirectos e inducidos.

Después de esta introducción, la Sección 5.1 presenta una visión general del sistema de medición y los indicadores clave propuestos. La Sección 5.2 analiza la medición de las actividades, las formas de trabajo, el trabajo decente y los empleos verdes en SbN, vinculando normas estadísticas internacionales pertinentes con la medición del trabajo decente en SbN. La Sección 5.3 considera varios desafíos de medición y limitaciones actuales que deberán abordarse a medida que se avanza en el proceso de medición. Por último, la Sección 5.4 analiza las futuras áreas de investigación que podrían permitir reforzar el marco de medición relativo al trabajo decente en SbN.

5.1 Visión general del marco de medición e indicadores clave

El punto de partida en un marco de medición del trabajo y el trabajo decente en SbN es la definición de la ANUMA de las SbN (ver Secciones 1.1 y 4.2.1). Por lo tanto, dentro del alcance del sistema de medición está la medición de los tipos de desafíos sociales, económicos y ambientales que deben abordarse a través de SbN, la identificación y clasificación de las actividades de SbN que se refieren a la protección, conservación, restauración, uso y gestión sostenibles de diferentes tipos de ecosistemas, la asignación de empleos y personas empleadas a diversas actividades de SbN, y la descripción de los tipos de beneficios para el bienestar humano (especialmente el empleo y el trabajo decente, en lo que respecta a este informe), incluidos los servicios ecosistémicos, la resiliencia y la biodiversidad, derivados de las actividades de SbN.

Se necesitan normas y directrices de medición acordadas internacionalmente por las Naciones Unidas, en cuanto a los desafíos sociales abordados por las Sbn y los tipos de beneficios derivados de las Sbn. Estos temas presentan desafíos en términos de desarrollo de tipologías que se puedan aplicar de manera estandarizada en todos los países y en diferentes escalas. La UICN (2020b) ha avanzado en este sentido, por ejemplo con respecto al desarrollo de una tipología útil de los desafíos abordados por las Sbn¹. La cuestión de una tipología internacional de las actividades de Sbn también plantea problemas y se aborda más a fondo.

Las lagunas en los datos sobre empleo y trabajo decente en Sbn son evidentes. Los participantes en la encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en Sbn (Apéndice 1) expresaron su necesidad de datos con el fin de comunicar las tendencias y el desempeño a partes interesadas externas, informes internos e indicadores clave de desempeño, y análisis de escenarios y proyecciones sobre trabajo decente y Sbn. Se encontró que todas las áreas temáticas presentadas en la encuesta eran relevantes en cuanto a necesidades de datos para la mayoría de los encuestados.

En términos de los temas para los cuales los encuestados indicaron que tenían lagunas en los datos, los resultados ambientales y la sostenibilidad de los resultados ocuparon el primer lugar. Además, más de la mitad de los encuestados informaron de lagunas en los datos y los indicadores sobre trabajo decente y Sbn en relación con datos sociales, incluidas estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes. El tema del empleo fue considerado muy relevante en cuanto a necesidades de datos por el 60% de los encuestados, mientras que cerca de un tercio señaló que todas las formas de trabajo, incluidos las formas no remuneradas, eran relevantes para sus necesidades de información. Las necesidades de datos más relevantes en términos de trabajo decente correspondieron a los elementos sustantivos de oportunidades de empleo, ingresos adecuados y trabajo productivo, entorno de trabajo seguro e igualdad de oportunidades y trato en el empleo.

Los resultados de la encuesta a las partes interesadas sugieren, además, que en el contexto de la medición del trabajo decente en Sbn, es insuficiente disponer de información por separado sobre estos temas. Lo que se requiere es un conjunto de información coherente, que organice y presente los datos relevantes de manera integrada. Dicho sistema facilitaría el cálculo de diversos indicadores y permitiría un análisis más detallado.

¹ Según la UICN, las Sbn pueden abordar siete desafíos sociales: (1) mitigación y adaptación climática, (2) reducción del riesgo de desastres, (3) desarrollo económico y social, (4) salud humana, (5) seguridad alimentaria, (6) seguridad hídrica y (7) degradación ambiental y pérdida de biodiversidad.

Esta sección muestra cómo se puede formar un marco de medición a partir de normas estadísticas y directrices metodológicas actualmente disponibles, y luego aplicarlo para establecer un conjunto de información coherente e integrado sobre el tema del empleo y el trabajo decente en SbN. Aunque las limitaciones actuales en materia de datos aún no permitan la compilación de un conjunto de información completo e integral, el marco de medición descrito aquí no está impedido por tales limitaciones y, por lo tanto, proporciona una dirección para la recopilación y el análisis de datos futuros que puedan fortalecer la formulación de políticas basadas en evidencia. Esta sección también propone un conjunto de indicadores destinados a fomentar una discusión acerca del trabajo decente en SbN y que ayudan a proporcionar un enfoque claro para el diseño del marco de medición en sí.

5.1.1 Marco de medición

Los encuestados informaron que las diez áreas temáticas de datos relacionadas con el trabajo decente en SbN eran importantes en cuanto a sus necesidades de datos. Sin embargo, a efectos de sentar las bases del marco de medición del trabajo decente en SbN, el alcance se limitó ligeramente a ocho componentes clave de información, que cubren la mayoría de los temas de datos de la encuesta y que, en su conjunto, crean un juego de información coherente para SbN y trabajo decente. Otras áreas temáticas cubiertas por la encuesta que no estén contenidas en este conjunto se podrán integrar, por ejemplo, a través de sistemas de clasificación complementarios (tal es el caso de las estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes). Los ocho componentes del marco de medición son:

- Actividades económicas
- Actividades medioambientales y de SbN
- Flujos físicos ambientales
- Activos ecosistémicos y sus servicios
- Población activa y empleo
- Formas de trabajo, incluido el empleo y las formas de trabajo no remuneradas
- Trabajo decente²
- Empleo en el sector medioambiental y empleos verdes

² La medición del trabajo decente busca apoyar una toma de decisiones basada en la evidencia en relación con el Programa de Trabajo Decente, y así centrarse en temas como oportunidades de empleo, salarios adecuados, condiciones de trabajo seguras, derechos de los trabajadores, diálogo social y protección social. El trabajo decente se centra en el empleo como población de referencia. El concepto de “empleos decentes” se refiere a una subcategoría de trabajo decente, que se centra específicamente en el conjunto de tareas y funciones realizadas, o destinadas a ser realizadas, por una persona para una sola unidad económica, llevadas a cabo en el contexto del empleo (es decir, un trabajo remunerado o con fines de lucro).

Para cada uno de estos componentes, existen estándares de medición y directrices metodológicas existentes que pueden servir como punto de partida para diseñar el marco de medición. Además, el marco conceptual descrito en el Capítulo 4 proporciona una base para identificar las conexiones entre estos componentes. La integración de estos componentes permite medir el empleo, las formas de trabajo no remuneradas y el trabajo decente en Sbn.

La discusión aquí se presenta en términos de establecer un conjunto de datos a nivel nacional sobre Sbn y trabajo decente. Sin embargo, las mismas consideraciones se aplicarán a cualquier nivel subnacional definido, como áreas administrativas (estado, provincia), áreas rurales/urbanas o áreas geofísicas como una cuenca. Algunas variaciones serán necesarias al considerar el conjunto de información relevante a nivel de proyectos individuales, debido a la diferencia de escala, aunque los conceptos generales serán los mismos.

Para proporcionar un alcance general para la medición y describir las conexiones entre los diferentes componentes en términos generales, se aplica la siguiente lógica, procedente del marco conceptual del Capítulo 4:

1. Dentro del conjunto de todas las actividades productivas que tienen lugar dentro de una geografía determinada, ciertas actividades satisfarán a la definición de actividades de Sbn, que tienen un enfoque en la protección, conservación, restauración y uso y gestión sostenibles de los ecosistemas, en consonancia con la amplitud posible de todas las actividades.
2. En las actividades de Sbn, la mano de obra proporcionada por trabajadores individuales es esencial para las tareas productivas de planificación, implementación, gestión, monitoreo y evaluación.
3. Conceptualmente, ciertas personas en edad de trabajar dentro de un país pueden clasificarse como empleadas si realizan un trabajo remunerado o con fines de lucro durante al menos una hora durante una semana de referencia particular. Dichas personas pueden clasificarse como empleadas en Sbn si la actividad de empleo cumple con la definición de Sbn. Las personas en edad de trabajar también pueden clasificarse como en formas no remuneradas de trabajo en Sbn, incluso como voluntarios, aprendices no remunerados o productores de bienes de uso propio (como agricultores de

subsistencia) en un período de referencia determinado³. Cada persona en una forma de trabajo determinada puede clasificarse por diversas características demográficas, como la edad y el sexo, y los puestos de trabajo de las personas empleadas se pueden clasificar, por ejemplo, por industria, ocupación o situación laboral. Las personas empleadas pueden clasificarse según la ubicación geográfica, como área rural o urbana (OIT 2018c).

4. El trabajo realizado por las personas se puede medir no sólo en términos de cantidad, sino también en términos de calidad, y se ha desarrollado un conjunto de medidas de trabajo decente para cubrir las diferentes dimensiones del trabajo decente (OIT 2013a). Dado que las medidas de trabajo decente se centran en el concepto de referencia de empleo, la atención se centra en medir los empleos decentes y las diversas características demográficas de las personas que los ocupan.

Estos cuatro pasos enmarcan la información básica requerida para describir la relación entre SbN y trabajo decente, siendo los objetivos principales de medición: a) las personas en edad de trabajar que participen en actividades de SbN, tanto empleadas como en formas no remuneradas de trabajo, y b) el subconjunto de empleados en SbN que participen en trabajos decentes. El alcance de la medición, que se establece para alinearse con los ocho componentes clave del marco de medición, se describe en la Tabla 5.1.

³ Cabe señalar que, si bien las diferentes formas de trabajo son mutuamente excluyentes, las personas individuales pueden clasificarse en una o más formas de trabajo durante un período de referencia específico. Por ejemplo, una persona empleada también puede haber realizado trabajo voluntario en cada período de referencia.

Tabla 5.1 Selección de aspectos y medidas sobre las formas de trabajo y el trabajo decente en SbN y medidas económicas y efectos relacionados en los ecosistemas, por sector ambiental y no ambiental

ASPECTO	MEDIDAS	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DENTRO DEL LÍMITE DE PRODUCCIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS NATURALES (SCN)				
		SECTOR AMBIENTAL		SECTOR NO AMBIENTAL		TOTAL
		SbN	NO SbN	SbN	NO SbN	
Población	Población total en edad de trabajar					
	Población total en edad de trabajar por sexo; por edad (jóvenes/adultos); por región geográfica (rural/urbana)					
Formas de trabajo y trabajo decente	Empleo					
	Empleo por industria; por ocupación; por situación en el empleo; por sexo; por edad (jóvenes/adultos); por región geográfica (rural/urbana)					
	Trabajo decente^a					
	Medidas de trabajo decente (según corresponda) por industria; por ocupación; por situación en el empleo; por sexo; por edad (jóvenes/adultos); por región geográfica (rural/urbana)	Empleos verdes	Empleos verdes			
	Trabajo voluntario^b					
	Trabajo voluntario por industria; por sexo; por edad (jóvenes/adultos); por región geográfica (rural/urbana)	Trabajo verde	Trabajo verde			
	Trabajo de producción de bienes de uso propio (incluye productores de alimentos de subsistencia)					
	Trabajo de producción de bienes de uso propio por industria; por sexo; por edad (jóvenes/adultos); por región geográfica (rural/urbana)	Trabajo verde	Trabajo verde			
	Trabajo en prácticas no remuneradas					
	Trabajo en prácticas no remuneradas por industria; por sexo; por edad (jóvenes/adultos); por región geográfica (rural/urbana)	Trabajo verde	Trabajo verde			

ASPECTO	MEDIDAS	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DENTRO DEL LÍMITE DE PRODUCCIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS NATURALES (SCN)				
		SECTOR AMBIENTAL		SECTOR NO AMBIENTAL		TOTAL
		SbN	NO SbN	SbN	NO SbN	
Medidas económicas	Empresas					
	Número de empresas por tamaño; por industria; por sector institucional; por formal/informal; por región geográfica (rural/urbana)					
	Producción por industria					
	Productividad laboral por industria					
	Valor añadido por industria					
Efectos en los ecosistemas	Extensión					
	Condición					
	Servicios ecosistémicos					
	Valor de los activos ecosistémicos					

NOTA: Las celdas en gris oscuro son particularmente relevantes para medir el empleo, el trabajo no remunerado y el trabajo decente en SbN. Las celdas con rayas pueden ser relevantes para algunos tipos de trabajo o actividad en SbN. Las celdas en gris claro brindan información de apoyo que ayuda a poner las actividades de SbN en su contexto. Las celdas en azul oscuro no se miden.

- a Las medidas de trabajo decente se centran en el empleo como población de referencia. Es un concepto que se ocupa de las oportunidades de empleo, los salarios adecuados, el tiempo de trabajo digno, las condiciones de trabajo seguras, los derechos en el trabajo, el diálogo social y la protección social.
- b El trabajo voluntario se limita a actividades productivas dentro del límite de producción del Sistema de Cuentas Nacionales, es decir, trabajo voluntario en unidades de mercado y no de mercado y en hogares que producen bienes.

El marco de medición se centra en los efectos directos de las actividades de SbN en las formas de trabajo y el trabajo decente. En términos de describir los efectos directos de las actividades de SbN de manera más completa, también será relevante medir las personas empleadas que no participen en empleos decentes en SbN, así como medidas de la actividad económica (por ejemplo, número de empresas, producción y valor añadido) y medidas de los flujos hacia o como resultado de esas actividades (por ejemplo, uso del agua, uso de energía y emisiones de GEI).

Para ir más allá de estos efectos directos de las actividades de SbN sobre las formas de trabajo remuneradas y no remuneradas y el trabajo decente, y por lo tanto para considerar los efectos indirectos, inducidos y secundarios de estas actividades, será necesario medir componentes adicionales:

- Para considerar los efectos indirectos, que abarcan los efectos en la cadena de suministro de un aumento de las actividades de SbN, los datos sobre formas de trabajo, empleos decentes y medidas económicas se amplían para cubrir las actividades del sector ambiental que no son de SbN y las actividades del sector no ambiental.
- Para considerar los efectos inducidos, que surgen del posible aumento del gasto de los hogares debido a aumentos en los ingresos laborales relacionados con SbN, se podrían medir conexiones adicionales de SbN. Las medidas relativas a cambios en los ingresos, el consumo y la salud de los hogares no se han incorporado en la tabla anterior pero podrían incorporarse vinculándolas a los tipos de hogares y personas en edad de trabajar.
- Para considerar los efectos secundarios de las SbN, que se derivan de cambios positivos en el medio ambiente debidos a las actividades de SbN, el punto de partida sería evaluar los cambios en la extensión, la condición, los servicios y el valor de los activos de los ecosistemas derivados de las actividades de SbN, temas que se tratan más a fondo en la Sección 5.2. Sobre la base de esa información, podría ser posible estimar los efectos posteriores sobre el empleo y el trabajo, las medidas económicas, los ingresos de los hogares, el consumo y la salud.

5.1.2 Indicadores clave

La Tabla 5.2 presenta un conjunto de indicadores clave para SbN y trabajo destinado a transmitir a las partes interesadas los mensajes clave sobre los niveles y tendencias actuales de las actividades de SbN y sus conexiones con el empleo y el trabajo decente. Los indicadores se centran en los efectos

directos de las actividades de SbN. Como se señaló anteriormente, sería necesario estimar componentes adicionales para desarrollar indicadores de efectos indirectos, inducidos y secundarios.

Tres de los indicadores se alinean con indicadores incluidos en los ODS bajo el Objetivo 8, que busca promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Estos son el indicador de contexto sobre la **productividad laboral en SbN, el indicador relacionado con el empleo sobre los salarios promedio por hora de las personas empleadas en SbN y los indicadores de trabajo decente en SbN con respecto al empleo informal en SbN.**

El empleo en SbN, expresado en cifras absolutas, como porcentaje del empleo total en el sector ambiental y como porcentaje del empleo total, puede ser un indicador destacado de la contribución de las SbN a una economía sostenible. Sería beneficioso monitorear el empleo por tipo de actividad de SbN, incluido el tipo de ecosistema y la jerarquía de restauración, basándose en las clasificaciones existentes de SbN, como las relacionadas con los desafíos sociales (UICN 2020a), los ecosistemas⁴, y las actividades de implementación⁵.

4 Las posibles categorías relacionadas con los ecosistemas incluyen tierras agrícolas, bosques, agua dulce, pastizales, matorrales y sabanas, montañas, océanos y costas, turberas, y áreas urbanas, que fueron utilizadas por el PNUMA (2021b). A más largo plazo, las categorías deberían alinearse con la Tipología de la UICN de Ecosistemas Mundiales a la que se hace referencia en el SCAE.

5 Una clasificación de las actividades de implementación podría considerar el empleo en actividades relacionadas con (1) protección, (2) conservación, (3) restauración y (4) uso y gestión sostenibles.

Tabla 5.2. Propuesta de indicadores clave de empleo, trabajo decente y formas de trabajo no remuneradas en SbN

INDICADORES DEL EMPLEO EN SbN			
<p>Empleo en SbN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de empleados, total y por sexo, en las zonas rurales y urbanas ■ Empleo en SbN en las zonas rurales como porcentaje del empleo rural total 	<p>Proporción del empleo en SbN, por sexo y:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo de ecosistema ■ Tipo de actividad de SbN (por ejemplo, protección, conservación, restauración, etc.) ■ Desafíos sociales 	<p>Proporción del empleo en SbN, por sexo y:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Industria ■ Sector institucional ■ Profesión ■ Situación en el empleo 	<p>Salarios y tiempo de trabajo, por sexo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salarios medios por hora de los trabajadores por cuenta ajena en SbN ■ Tiempo de trabajo semanal medio de los trabajadores por cuenta ajena en SbN
INDICADORES DE TRABAJO DECENTE EN SbN ^a			
<p>Oportunidades de empleo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Empleo informal en SbN: <ul style="list-style-type: none"> • Número de empleados • Proporción del empleo informal total 	<p>Remuneración adecuada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salarios adecuados en SbN (es decir, salarios por encima de 2/3 del salario mediano) <p>Horario de trabajo decente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Subempleo temporal en SbN 	<p>Cobertura del seguro social:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Población total ■ Trabajadores en SbN <p>Diálogo social:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Indicador de diálogo social inclusivo en el que participan las partes interesadas en la escala pertinente para las SbN^b 	<p>Ambiente de trabajo seguro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesiones ocupacionales en SbN <p>Igualdad de oportunidades y de trato en el empleo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Brecha salarial de género en SbN
INDICADORES DE FORMAS DE TRABAJO NO REMUNERADAS EN SbN (SEGÚN CORRESPONDA)			
<p>Total de productores de bienes de uso propio en SbN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de empleados (por industria y por sexo) ■ Medida del tiempo de trabajo, por sexo 	<p>Total de trabajadores voluntarios en SbN^c:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de empleados (por industria y por sexo) ■ Medida del tiempo de trabajo, por sexo 	<p>Total de becarios o aprendices no remunerados en SbN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de empleados (por industria y por sexo) ■ Medida del tiempo de trabajo, por sexo 	

INDICADORES CONTEXTUALES:		
Resultados de las Sbn en proporción de: <ul style="list-style-type: none"> ■ Resultados ambientales totales ■ Producción económica total 	Resultados totales de las Sbn por persona empleada en Sbn (es decir, productividad laboral en Sbn)	Dependencia ambiental ^d <ul style="list-style-type: none"> ■ Proporción del valor añadido bruto en industrias que dependen en gran medida o muy en gran medida del medio ambiente ■ Proporción del empleo total en industrias que dependen en gran medida o muy en gran medida del medio ambiente

FUENTE: Autores.

NOTA:

- a La principal población de referencia utilizada para medir el trabajo decente es el empleo. Las unidades de medida, por lo tanto, se refieren con mayor frecuencia a personas con empleo o puestos de trabajo decentes.
- b Este indicador aún no se ha desarrollado.
- c El trabajo voluntario se mide dentro del límite de producción del Sistema de Cuentas Nacionales. Para más información, véase OIT 2013c.
- d Según se determina por la medida en que los servicios de los ecosistemas son insumos directos para la producción.

El alcance de los indicadores de mercado laboral se limita al empleo y a ciertas formas de trabajo no remuneradas, por lo que se excluye el desempleo, para que funcionen los vínculos con las Sbn. El seguimiento del conjunto básico de industrias que caracterizan el empleo, los empleos decentes y, cuando corresponda, las formas de trabajo no remuneradas en Sbn, será fundamental para evaluar la importancia de dichas actividades económicas para resultados en materia de trabajo decente como parte de la economía verde. Los sectores que dependen de los recursos naturales, como la agricultura, la silvicultura y la pesca, pueden proporcionar oportunidades para el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental a través de Sbn, y apoyar a las empresas y los trabajadores. Ciertos tipos de construcción y desarrollo de infraestructuras también son actividades productoras de bienes que podrían generar oportunidades de trabajo decente en Sbn. Las actividades de servicios económicos en gobiernos, servicios comunitarios, educación e investigación pueden proporcionar oportunidades de trabajo decente en un trabajo más en Sbn calificado.

Los datos de empleo por profesión y por nivel de educación son importantes para analizar el tipo y el nivel de habilidades requeridos en las actividades de Sbn. El análisis de dicha información proporcionará el perfil de calificación

de los trabajadores en SbN y el potencial de las actividades de SbN para proporcionar empleos o actividades laborales para trabajadores con niveles similares de educación o para personas en desempleo.

Los datos sobre salarios y tiempo de trabajo de las personas empleadas en SbN pueden arrojar luz sobre la calidad de dicho empleo. Además, para informar adecuadamente las políticas de SbN, así como las políticas del mercado laboral, sociales y económicas, es necesario proporcionar estadísticas que reflejen las dimensiones clave de trabajo decente de los empleos en SbN. En este sentido, se podrían considerar algunos indicadores relevantes de la guía de la OIT sobre indicadores de trabajo decente, incluidos, por ejemplo, indicadores relacionados con salarios adecuados, cobertura de seguridad social, brecha salarial de género y tasa de empleo informal.

Es esencial que el conjunto de indicadores permita un análisis por sexo, edad y cualquier otra característica demográfica relevante para facilitar el seguimiento de los resultados en materia de trabajo decente en grupos potencialmente de riesgo, como las mujeres y los jóvenes. Además, se recomienda que el empleo en SbN se analice a nivel geográfico subnacional, por ejemplo, por zonas rurales y urbanas o por zona administrativa, según lo que permitan los datos. Dicho análisis arrojará luz sobre las áreas geográficas asociadas con actividades de SbN y si la distribución geográfica puede vincularse a cualquier actividad económica indirecta o inducida y a resultados en materia de trabajo o características ambientales particulares del área (por ejemplo, tierras cultivables, bosques, áreas costeras o el mar).

Conceptualmente, los conceptos estadísticos y el tratamiento descritos aquí también se pueden aplicar a nivel de proyectos individuales. Sin embargo, habida cuenta de los diferentes requisitos para la presentación de informes sobre proyectos en comparación con el nivel nacional, se prestaría mucha atención al diseño de vínculos entre entornos micro y macro para fundamentar políticas coherentes en todas esas escalas. El marco de medición y los indicadores propuestos están respaldados por normas y directrices de medición existentes, que se analizan en las siguientes secciones.

5.2 Medición de las actividades de SbN, formas de trabajo, trabajo decente y empleos verdes

5.2.1 Orientación estadística pertinente

En la actualidad, no existe un estándar estadístico que se centre específicamente en la medición de las actividades de SbN. Sin embargo, existe una serie de normas estadísticas que pueden adaptarse a este fin y que, colectivamente, pueden sustentar la derivación de los indicadores propuestos en la Sección 5.1. Estas normas incluyen:

- El Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (SNA)⁶ para la medición de las actividades económicas
- El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de las Naciones Unidas (SCAE)⁷ para la medición del medio ambiente y su relación con la economía
- Las normas de la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET)⁸ y orientaciones relacionadas, para la medición del trabajo (incluido el empleo y las formas de trabajo no remuneradas), el trabajo decente y los empleos verdes.

El enfoque de esta sección es introducir cómo se pueden aplicar normas estadísticas actuales para apoyar la medición de las actividades de SbN y sus efectos relacionados en el trabajo.

6 El Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (SCN) 2008 es el estándar internacional actual, disponible en: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>

7 El Sistema de las Naciones Unidas de Contabilidad Económica Ambiental (SCAE) está disponible en: <https://seea.un.org/>

8 La Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) es el órgano normativo internacional sobre estadísticas del trabajo. Establecida en 1923, la CIET es un organismo tripartito compuesto por representantes de los estados miembros de las Naciones Unidas procedentes de gobiernos, organizaciones de empleadores y organizaciones de trabajadores, que establecen resoluciones y directrices sobre una variedad de temas para apoyar la formulación de políticas basadas en la evidencia en el mundo del trabajo. La información sobre las normas adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo (CIT) y la CIET está disponible en: <https://ilostat.ilo.org/about/standards>.

5.2.2 Definición de las actividades ambientales y vínculos con las actividades de SbN

El SCAE proporciona un punto de partida útil para medir las actividades de SbN a partir de la definición de actividades ambientales como “aquellas actividades cuyo propósito principal⁹ es la prevención, reducción y eliminación de la contaminación y otras formas de degradación del medio ambiente, y aquellas actividades cuyo propósito principal es preservar y mantener los stocks de recursos naturales y, por lo tanto, salvaguardarlos contra el agotamiento” (Naciones Unidas et al. 2014).

El conjunto de todas las actividades ambientales emprendidas dentro de un país se conoce comúnmente como el “sector ambiental”. Esto puede llevar a la impresión de que existe un conjunto distinto e independiente de unidades económicas que lleven a cabo actividades ambientales. Sin embargo, esta no es la intención de la definición o la práctica en su aplicación. Por lo tanto, al aplicar la definición de actividades ambientales del SCAE, se acepta que estas actividades pueden ser emprendidas por todo tipo de unidades económicas y en todo tipo de industrias. En consecuencia, el conjunto completo de actividades ambientales no debe considerarse emprendido por un sólo conjunto de unidades económicas, sino más bien como actividades individuales centradas en el medio ambiente que forman un subconjunto de la gama de actividades emprendidas por una sola empresa.

Desde la perspectiva de establecer conexiones entre SbN, trabajo y trabajo decente, la definición de actividades ambientales del SCAE también es útil ya que sustenta la definición de empleos verdes de la OIT establecida en 2013. Como se explica más adelante, los empleos verdes son aquellos trabajos que realizan actividades ambientales como definidas por el SCAE y que también son empleos decentes. El uso de la definición de actividades ambientales del SCAE proporciona un punto de partida razonable para medir las actividades de SbN al proporcionar un límite de medición inicial. Sin embargo, es necesario reconocer el desafío práctico muy real de identificar actividades ambientales y de SbN individuales que realizan las unidades económicas. Se requerirá una discusión adicional sobre los límites de medición precisos y los métodos de recopilación de datos.

⁹ Tenga en cuenta que el término “propósito principal” no implica un único propósito. Comúnmente, las actividades ambientales tendrán una variedad de propósitos u objetivos.

Asumiendo que las actividades de SbN se puedan identificar, es relevante considerar posibles tipologías o agrupaciones de actividades de SbN que pueden usarse para enfocar los esfuerzos de recopilación de datos y para apoyar su presentación. Las siguientes agrupaciones han sido identificadas como las más relevantes (reconociendo la necesidad de una mayor investigación y discusión sobre estas agrupaciones y su implementación en la práctica):

- **Tipo de desafío social:** Como punto de referencia inicial, la UICN ha identificado siete desafíos sociales importantes: mitigación del cambio climático y adaptación al mismo, reducción del riesgo de desastres, desarrollo económico y social, salud humana, seguridad alimentaria, seguridad hídrica y revertir la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad (UICN 2020a).
- **Tipo de acción de SbN:** Estos podrían seguir, por ejemplo, los cuatro tipos de acción en la definición de la ANUMA (protección, conservación, restauración, uso y gestión sostenibles), tipologías relacionadas con la restauración (como Gann), o las categorías generales de acciones de SbN de la UICN.
- **Tipo de ecosistema:** la definición de SbN destaca que las actividades se pueden llevar a cabo en relación con una amplia gama de tipos de ecosistemas en los ámbitos terrestre, de agua dulce y marino. Dado que existen muchas tipologías de ecosistemas potenciales, la recomendación aquí es utilizar el nivel de bioma de la Tipología de la UICN de Ecosistemas Mundiales (véase Keith, Ferrer-Paris y Nicholson 2020).
- **Clase de industria:** Será probablemente muy útil recopilar datos sobre la industria de las unidades económicas que realizan actividades de SbN. La Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (ONU 2008) consiste en una estructura de clasificación coherente de actividades económicas basada en conceptos, definiciones, principios y reglas de clasificación acordados internacionalmente. Incluye clases de industria relacionadas con la agricultura, la silvicultura, la pesca, la construcción, la educación, la investigación y otras que pueden ser relevantes para las actividades de SbN.

5.2.3 Medición de los efectos económicos

La medición de los efectos económicos ha sido objeto de atención durante muchos decenios utilizando los conceptos y definiciones del SCN y otras normas conexas para las estadísticas económicas. Entre muchos indicadores, el SCN define la conocida medida económica del producto interno bruto (PIB), pero también mide el consumo de los hogares, la producción industrial, el valor añadido y los gastos gubernamentales.

5.2.4 Medición de los efectos ambientales

El uso de normas estadísticas para medir los efectos ambientales es relativamente reciente en comparación con la medición estándar de los efectos económicos. Sin embargo, el SCAE proporciona un camino a seguir desde una perspectiva estadística. La publicación más reciente es la Contabilidad de Ecosistemas del SCAE, que se adoptó en 2021 como norma para registrar información sobre ecosistemas y biodiversidad y sus vínculos con la economía y la sociedad (ONU 2021b).

Con el fin de medir los resultados ambientales derivados de actividades de SbN, la Contabilidad de Ecosistemas del SCAE proporciona conceptos, definiciones y clasificaciones que registran información sobre lo siguiente:

- Extensión de los ecosistemas, o área para monitorear cambios como la deforestación y la desertificación, así como los efectos positivos de la restauración en diferentes tipos de ecosistemas, como manglares y humedales.
- Condición de los ecosistemas, relativa a las medidas de calidad e integridad de los ecosistemas y cómo estas van cambiando con el tiempo. Esto puede incorporar medidas de diversidad de especies y puede vincularse a medidas de presiones ambientales como la contaminación, la sobreexplotación y el cambio de uso del suelo.
- Servicios ecosistémicos, suministrados por activos ecosistémicos y utilizados por diferentes unidades económicas, incluidas empresas, gobiernos y hogares. El concepto de servicios ecosistémicos tiene como objetivo capturar la amplia variedad de conexiones entre las personas y el medio ambiente, incluidos los bienes y servicios tanto de mercado como no mercantiles.
- La valoración de los servicios y los activos ecosistémicos en términos monetarios para respaldar ciertos análisis de la conexión entre economía y medio ambiente, por ejemplo, la modelización ampliada insumo-producto.

La medición de los efectos ambientales, en particular en lo que respecta a los ecosistemas y la biodiversidad, es una tarea difícil, especialmente si la ambición es abarcar la medición de la dinámica de los ecosistemas y reflejar los conceptos de resiliencia y capacidad de los ecosistemas. Se requerirán más investigaciones y datos. Sin embargo, sobre la base de muchos esfuerzos actuales, incluida la Lista Roja de Ecosistemas de la UICN, ya se dispone de datos suficientes para comenzar con firmeza la medición de los efectos ambientales. Más de 40 países ya disponen de programas de trabajo sobre la aplicación de la contabilidad de los ecosistemas.

5.2.5 Medición del empleo, el trabajo y las formas de trabajo

Adoptada en 2013, la 19ª resolución de la CIET relativa a las estadísticas del trabajo, el empleo y la subutilización del trabajo (OIT 2013c) presenta la primera definición estadística normalizada del concepto de trabajo y del marco de las formas de trabajo, vinculada al SCN. Establece el marco de las formas de trabajo, que identifica cinco formas de trabajo, incluido el empleo, concepto clave de referencia, diferenciadas por el destino previsto de la producción (para uso final propio o para uso de otras unidades económicas) y la naturaleza de la transacción (es decir, transacciones monetarias o no monetarias y transferencias).

Las formas de trabajo incluyen: (a) el trabajo de producción de uso propio, que comprende la producción de bienes y servicios para uso final propio, (b) el empleo, que comprende el trabajo realizado para otros a cambio de un pago o con fines de lucro, (c) el trabajo de aprendizaje no remunerado, que comprende el trabajo realizado para otros sin pago para adquirir experiencia o habilidades en el lugar de trabajo, (d) el trabajo voluntario que comprende el trabajo no obligatorio realizado para otros sin pago, y (e) otros trabajos.

Con respecto al trabajo en actividades de SbN, las formas de trabajo pertinentes son las que corresponden a la producción de bienes para uso propio (incluidos los productores de alimentos de subsistencia), el empleo, el trabajo en prácticas no remunerado, el trabajo voluntario en unidades de mercado y no mercantiles y el trabajo voluntario en hogares que producen bienes.

5.2.6 Medición del trabajo decente

El Marco de la OIT para la Medición del Trabajo Decente (MMTD¹⁰ se desarrolló con el objetivo de ayudar a las partes interesadas a evaluar los progresos realizados hacia el trabajo decente y ofrecer información comparable para el análisis y el desarrollo de políticas en apoyo del trabajo decente. El marco sirve como modelo de relevancia internacional que permite una adaptación a las circunstancias y prioridades nacionales.

El MMTD abarca diez elementos sustantivos: (1) oportunidades de empleo, (2) ingresos adecuados y trabajo productivo, (3) tiempo de trabajo decente (4) compaginar trabajo, familia y vida personal, (5) formas de trabajo que se deben eliminar, (6) estabilidad y seguridad del trabajo, (7) igualdad de oportunidades y trato en el empleo, (8) entorno de trabajo seguro, (9) seguridad social, y (10) diálogo social, representación de empleadores y trabajadores.

En conjunto, estos elementos representan las dimensiones estructurales del marco bajo el cual se organizan los indicadores de trabajo decente. Existe un elemento sustantivo adicional en el contexto económico y social del trabajo decente. El MMTD contiene un conjunto de indicadores cuantitativos (estadísticos) y cualitativos (marco legal) que se refuerzan mutuamente.

Algunos de los indicadores estadísticos de MMTD podrían adaptarse y aplicarse a nivel nacional para apoyar la medición y el monitoreo de empleos decentes en SbN. Los indicadores estadísticos cuyo alcance corresponde a oportunidades de empleo, ingresos adecuados, tiempo de trabajo decente y seguridad social son un punto de partida particularmente bueno para desarrollar indicadores relacionados con el empleo decente en SbN, y esto se refleja en el conjunto de indicadores propuestos en este capítulo, incluidos tres indicadores que se alinean con los indicadores del ODS 8 (véase Recuadro 5.1).

¹⁰ El Marco de la OIT para la Medición del Trabajo Decente fue iniciado por la Oficina Internacional del Trabajo sobre la base de consultas mundiales con expertos técnicos. En 2008, se celebró una reunión tripartita de expertos para examinar el marco (OIT 2008a) y, más tarde ese mismo año, las recomendaciones de la reunión se comunicaron al Consejo de Administración de la OIT y se presentaron a la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Véase también OIT 2013a.

RECUADRO 5.1

Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: Relevancia de una selección de indicadores para medir el trabajo decente en Sbn

Adoptados por las Naciones Unidas en 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado universal a la acción para acabar con la pobreza, proteger el planeta y garantizar que de aquí a 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad. Los 17 ODS están integrados y reconocen que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental.

El ODS 8 busca promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Tres indicadores que respaldan las metas de este objetivo se alinean estrechamente con los indicadores del Marco de medición del trabajo decente de la OIT, y podrían adaptarse para respaldar la medición (o brindar un contexto para) el trabajo decente en las Sbn. Las metas e indicadores relevantes del ODS 8 son:

- *Meta 8.2: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.* Los progresos se miden a través del indicador 8.2.1 de los ODS: Tasa de crecimiento anual del PIB real por persona empleada. El indicador se alinea con el indicador de contexto sobre productividad laboral del
- MMTD. Podría constituir un indicador relevante relacionado con Sbn que se centre en la medición de la tasa de crecimiento anual de la producción en Sbn por persona empleada en Sbn. Específicamente, el indicador puede permitir a los usuarios de datos evaluar los niveles y las tasas de crecimiento de insumos de mano de obra frente a la producción de Sbn a lo largo del tiempo, y proporcionar así información general sobre la eficiencia y la calidad del capital humano en el proceso de producción para un conjunto de actividades de Sbn en un contexto social particular, incluidos otros insumos complementarios e innovaciones utilizadas en Sbn.
- *Meta 8.3: Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.* Los progresos se miden a través del indicador 8.3.1 de los ODS: Proporción del empleo informal con respecto al empleo total, desglosada por sector y sexo. Este indicador también se incluye en el MMTD en "Oportunidades de empleo". Suponiendo que haya

suficiente actividades de SbN en un país donde se mide el empleo informal, se podría construir un indicador relacionado dirigido al empleo informal en SbN en proporción del empleo informal total. El indicador proporcionaría información sobre la proporción del total de trabajadores informales que trabajan en empresas informales de SbN o cuyos trabajos de empleados en actividades de SbN son informales y carecen de protección social (por ejemplo, acceso a vacaciones anuales pagadas).

- *Meta 8.5: De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.* Los progresos se miden a través del indicador 8.5.1 de los ODS: Ingreso medio por hora de las personas empleadas, desglosado por

sexo, edad, ocupación y personas con discapacidad. El indicador se incluye en el MMTD en “Ingresos adecuados y trabajo productivo” y podría ser relevante en el contexto de actividades de SbN, donde el ingreso promedio por hora de los empleados que participen en SbN se mediría por grupo demográfico. Tal medida es relevante cuando existe un número suficiente de empleados en SbN. Si gran parte de los trabajadores en SbN son trabajadores independientes, como los trabajadores por cuenta propia, el indicador podría no reflejar adecuadamente los salarios promedio. El marco de medición propuesto en este capítulo sugiere dos indicadores relativos a los salarios, a saber: (1) salarios medios por hora de las personas empleadas en SbN y (2) salarios adecuados en SbN, considerando los salarios en SbN por encima de los dos tercios de los salarios medios como adecuados.

5.2.7 Medición del empleo en el sector ambiental, de los empleos verdes y de los empleos decentes en SbN

Algunas de las principales cuestiones de política que se plantean en la transición a una economía verde, incluido un cambio a actividades de SbN desde actividades perjudiciales para el medio ambiente, se refieren a la creación y pérdida de empleos, cambios en las necesidades ocupacionales y de habilidades, reestructuración sectorial y empresarial y trabajo decente. La medición del empleo en el sector ambiental y los empleos verdes puede ayudar a fundamentar las decisiones políticas relacionadas con tales transiciones, y esto se relaciona con la cantidad y la calidad del empleo llevado a cabo

en el sector ambiental, incluidas las actividades de SbN. Se presenta aquí información relevante para la medición del empleo en el sector ambiental, empleos verdes y empleos decentes en SbN para apoyar una comprensión más profunda de los indicadores propuestos discutidos anteriormente en el capítulo.

De acuerdo con las 19^a Directrices de la CIET sobre el empleo en el sector ambiental, el concepto de empleo en el sector ambiental se define como todas las personas que, durante un período de referencia particular, estuvieron empleadas¹¹ en la producción de bienes y servicios ambientales. Incluye a los trabajadores cuyos deberes implican hacer que los procesos de producción de su unidad económica sean más respetuosos con el medio ambiente o hacer un uso más eficiente de los recursos naturales. En este informe, el concepto de empleo en SbN permite tanto el empleo en el sector medioambiental como en el no medioambiental. Se necesita más investigación para determinar los límites precisos de las actividades de SbN, de modo que se comprenda mejor la relación entre el empleo en SbN y el empleo en el sector ambiental.

De acuerdo con las 19^a Directrices de la CIET, los “empleos verdes” se refieren a un subconjunto de empleos en el sector ambiental que cumple con los requisitos de trabajo decente (a saber, salarios adecuados, condiciones seguras, derechos de los trabajadores, diálogo social y protección social). La dimensión de trabajo decente de los empleos en el sector ambiental puede medirse de acuerdo con algunos indicadores relevantes del manual de la OIT sobre indicadores de trabajo decente (OIT 2013a) (además, de acuerdo con estas normas, el trabajo verde se refiere a todo el trabajo involucrado en la producción de bienes y servicios ambientales. Incluye el empleo, el trabajo voluntario y el trabajo de producción de uso propio para producir bienes y servicios ambientales).

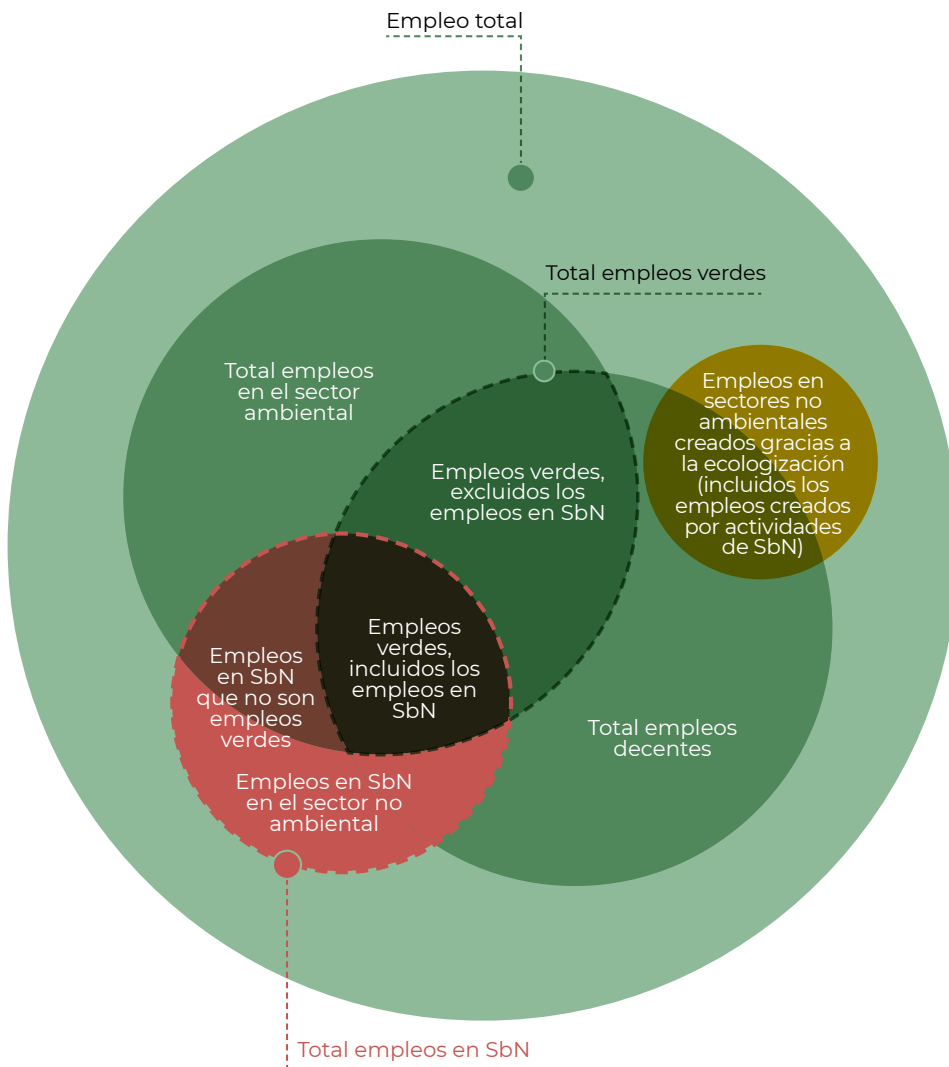
Dado que todavía no se dispone de una definición y tipología claras de las actividades de SbN, no es posible en este momento proporcionar un límite de medición claro para el empleo en SbN. Sin embargo, dado que el empleo en SbN probablemente corresponde en parte a un subconjunto del empleo en el sector ambiental, y que los empleos verdes se definen como empleos decentes en el sector ambiental, se espera que muchos empleos decentes en SbN correspondan a ciertos tipos de empleos verdes¹². Al mismo tiempo,

¹¹ Se refiere al concepto de empleo de la decimonovena resolución de la CIET, definido como “trabajo realizado para otros a cambio de pago o con fines de lucro” (OIT 2013c).

¹² Véase el Recuadro 4.2 del Capítulo 4 relativo al concepto de empleo verde y a los vínculos con el empleo decente en SbN.

dado que algunos empleos en SbN pueden corresponder a actividades fuera del sector ambiental, los puestos de trabajo correspondientes podrían ser empleos decentes, mientras que otros pueden no serlo. La conceptualización de estas relaciones se muestra en el Gráfico 5.1.

Gráfico 5.1 Relación entre empleo total, empleos en el sector ambiental, empleos en SbN, empleos decentes y empleos verdes

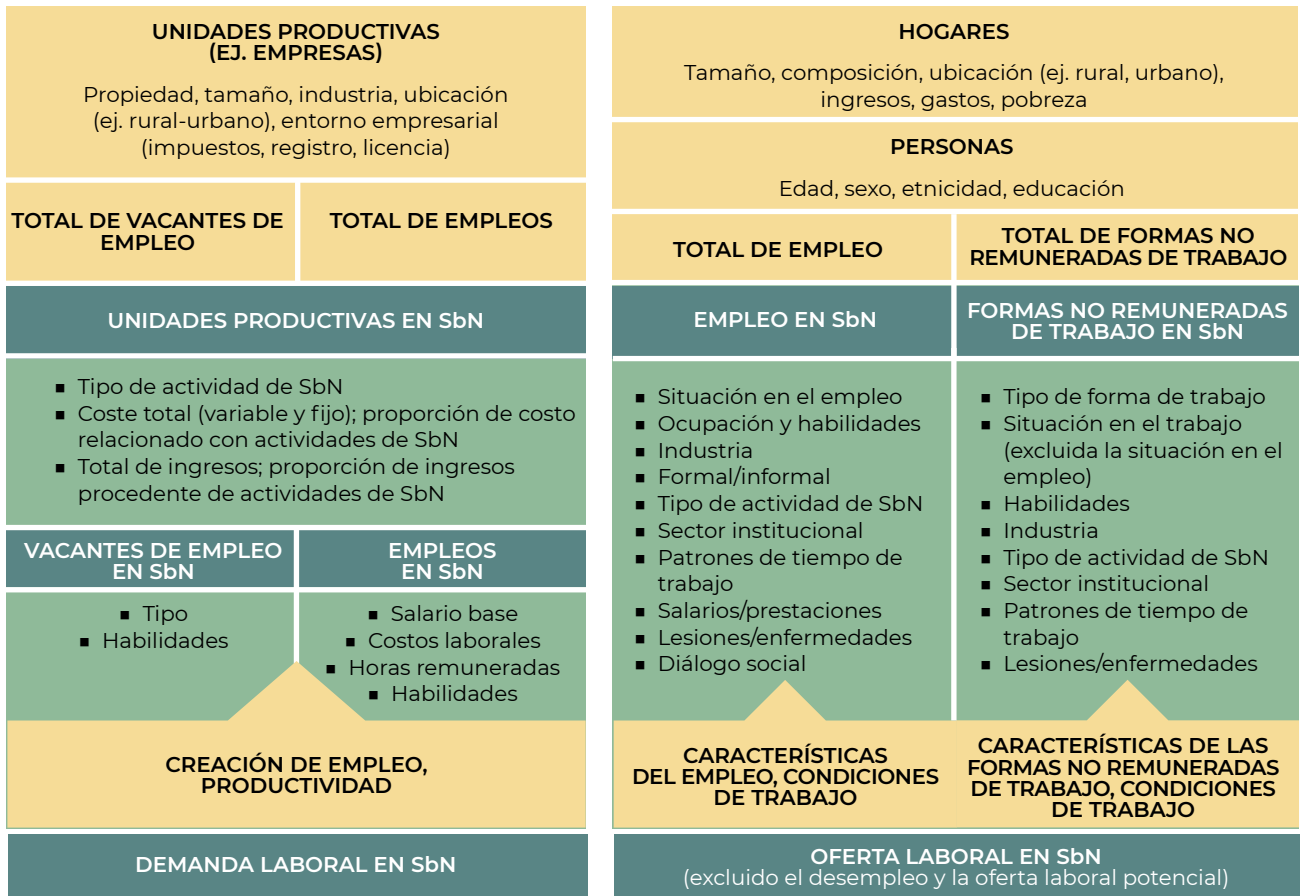


FUENTE: Ilustración de los autores.

5.2.8 Demanda y oferta directa de mano de obra

Con respecto a la creación directa de empleos en SbN, un medio útil para organizar los datos es considerar tanto la oferta como la demanda de empleos en SbN, como se muestra en el Gráfico 5.2. Desde el punto de vista de la demanda de mano de obra, las unidades de producción pueden proporcionar datos sobre la creación de puestos de trabajo y la mejora de la productividad en las actividades de SbN, así como información clave sobre las características de las unidades de producción en SbN por tipo de actividad, vacantes de empleo en SbN y puestos de trabajo ocupados en SbN. Por el lado de la oferta de mano de obra, los hogares pueden proporcionar datos sobre ingresos y gastos (lo que permite estimar la pobreza), características demográficas de los miembros del hogar, así como información sobre las personas empleadas que participen en actividades de SbN y las formas de trabajo no remuneradas en SbN de acuerdo con las características clave y las condiciones de trabajo.

Gráfico 5.2 Demanda y oferta directas de mano de obra en soluciones basadas en la naturaleza (excluido el desempleo y la oferta potencial de mano de obra)



FUENTE: Ilustración de los autores adaptada de un gráfico del Departamento de Estadística de la OIT.

5.3 Principales retos de medición

5.3.1 Desarrollo de métodos de recopilación de datos

Las normas estadísticas internacionales sobre las áreas temáticas de datos descritas en las secciones anteriores proporcionan directrices sobre las fuentes y los métodos de medición. Queda fuera del alcance de este capítulo proporcionar un resumen de esta guía más allá de la observación general de que serán relevantes una amplia gama de fuentes de datos y métodos de recopilación. Esto incluirá datos de encuestas de población activa y otras encuestas a hogares, censos de población, encuestas a empresas y censos económicos, registros administrativos y documentos e informes a nivel de proyectos. No obstante, si bien se pueden utilizar todos estos instrumentos de recopilación y existe una guía separada sobre cada uno de los temas de datos descritos en las secciones anteriores, aún no se ha desarrollado una guía específica sobre la medición de la relación entre SbN, trabajo y trabajo decente. Se espera que el presente informe constituya un punto de partida para la elaboración y el ensayo de fuentes y métodos apropiados para la compilación de conjuntos de datos integrados específicos e indicadores conexos. Un análisis inicial sugiere que se requerirá una combinación de encuestas específicas a hogares y empresas para identificar eficazmente tanto las actividades de SbN como las características del trabajo que se les aplica¹³.

En términos más generales, las sugerencias de este capítulo apuntan a la posibilidad de que una medición estadística llene los importantes vacíos en los datos que existen actualmente con respecto a SbN. Si bien es posible desarrollar estimaciones de la importancia de las actividades de SbN utilizando modelos y suposiciones, como se muestra en el Capítulo 6, en la actualidad estas estimaciones están limitadas por falta de datos subyacentes. La aplicación de normas y directrices existentes para establecer definiciones y métodos comunes para medir las SbN será probablemente el enfoque más rentable para resolver la brecha de medición.

¹³ Un excelente punto de partida para el desarrollo de métodos es la Guía de capacitación GAIN 2017 de la OIT (OIT 2017c).

5.3.2 Clasificaciones

Para respaldar la integración de los datos de SbN, trabajo y trabajo decente propuestos en este capítulo, un aspecto clave será la aplicación consistente de clasificaciones en diferentes conjuntos de datos. En efecto, las clasificaciones son el pegamento que facilita la organización, integración y análisis de datos dentro de dominios específicos, para proporcionar la granularidad necesaria para la formulación de políticas específicas basadas en evidencia. Las siguientes clasificaciones existentes se consideran más relevantes para la organización de datos sobre empleo y trabajos decentes en SbN:

- Profesión¹⁴
- Situación en el empleo¹⁵
- Actividad económica (industria)¹⁶
- Sector institucional¹⁷
- Género
- Edad (por ejemplo, jóvenes de 15 a 24 años, adultos mayores de 25 años)
- Etnicidad (por ejemplo, poblaciones indígenas)
- Educación¹⁸
- Área geográfica (por ejemplo, área rural o urbana)¹⁹
- Tipo de actividad de SbN²⁰
- Desafíos sociales²¹

¹⁴ La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) de la OIT permite clasificar los puestos de trabajo en grupos ocupacionales de acuerdo con las tareas y funciones asumidos en cada uno (OIT 2010).

¹⁵ Para más información, véase (OIT 2018b).

¹⁶ Para más información, véase (ONU 2022).

¹⁷ Para más información, véase Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, Clasificación de Sectores Institucionales.

¹⁸ Para más información, véase UNESCO y el Instituto de Estadística de la UNESCO (2012).

¹⁹ Para más información, véase (OIT 2018c) y (Unión Europea et al. 2021).

²⁰ Se podría considerar la implementación de actividades de SbN relacionadas con (1) protección, (2) conservación, (3) restauración y (4) uso y gestión sostenibles.

²¹ Véase la Sección 5.2.2 para los siete desafíos abordados por las SbN (UICN 2020b).

- Tipo de ecosistema²²
- Servicios ecosistémicos²³
- Tipología de restauración²⁴

Con respecto a las áreas geográficas de las actividades de SbN, es importante aplicar definiciones y métodos de conceptos consistentes. Esto será relativamente sencillo a nivel nacional. Sin embargo, también será necesario desarrollar escalas espaciales acordadas y límites asociados para la organización de los datos a nivel subnacional, por ejemplo, para zonas rurales y urbanas.

En cuanto a la integración de datos en los diferentes temas, vale la pena señalar que las mismas clasificaciones se pueden aplicar en diferentes contextos. Por ejemplo, la clasificación por industria será relevante para los datos relacionados con el empleo y el trabajo, la profesión, el tipo de actividad de SbN y los servicios de los ecosistemas. El uso consistente de clasificaciones es particularmente importante para medir los efectos indirectos e inducidos.

Algunas de las clasificaciones son relativamente nuevas y podrían requerir más ensayos y desarrollo, incluidos, por ejemplo, los servicios de los ecosistemas y el tipo de actividad de SbN. Además, las clasificaciones estadísticas no son estáticas y deben revisarse y actualizarse según sea necesario para garantizar que las clases identifiquen por separado los datos relacionados con SbN que sean más importantes para la toma de decisiones.

²² Las posibles categorías relacionadas con los ecosistemas incluyen tierras agrícolas, bosques, agua dulce, pastizales, matorrales y sabanas, montañas, océanos y costas, turberas, y áreas urbanas, que fueron utilizadas por el PNUMA (2021b).

²³ La Contabilidad de Ecosistemas del SCAE utiliza tres amplias categorías de servicios ecosistémicos: (1) servicios de aprovisionamiento, que representan las contribuciones a los beneficios que se extraen o cosechan de los ecosistemas, (2) servicios de regulación y mantenimiento, resultantes de la capacidad de los ecosistemas para regular los procesos biológicos e influir en los ciclos climáticos, hidrológicos y bioquímicos, y mantener así condiciones ambientales beneficiosas para los individuos y la sociedad, y (3) servicios culturales, o servicios experimentales e intangibles relacionados con las cualidades percibidas o reales de los ecosistemas cuya existencia y funcionamiento contribuyen a una gama de beneficios culturales (ONU 2021b).

²⁴ Véase, por ejemplo, UICN (2022).

5.4 Futuras áreas de investigación

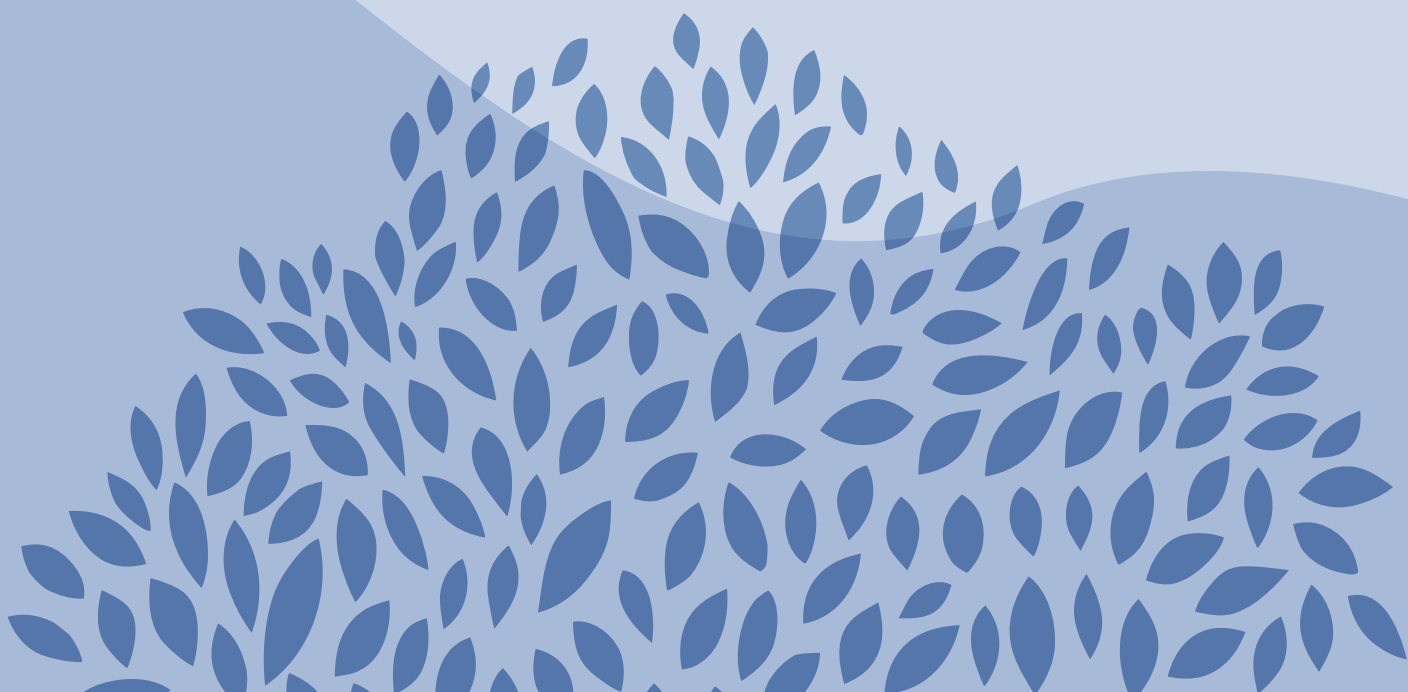
Como se destaca a lo largo de este capítulo, la organización propuesta de datos para comprender y analizar la relación entre actividades de SbN, trabajo y trabajo decente es nueva, incluso si ya existe una amplia gama de normas estadísticas y directrices metodológicas que se pueden utilizar como punto de partida. En consecuencia, se puede mejorar la medición en toda una gama de áreas. Las áreas propuestas para futuras investigaciones incluyen:

- documentar los vacíos clave en los datos y garantizar la alineación con el contexto político en desarrollo;
- desarrollar, probar y perfeccionar el conjunto propuesto de indicadores, alineándolo con los objetivos políticos, incluso, según corresponda, con desgloses por sexo y edad (por ejemplo, desarrollar métodos para medir los arreglos de trabajo informales y atípicos en SbN entre mujeres y hombres);
- ampliar información relacionada con la gobernanza, incluidas las medidas legislativas más pertinentes para el trabajo decente en SbN;
- vincular y coordinar la recopilación y organización de datos a diferentes escalas, de la escala de proyecto a la escala nacional;
- desarrollar conjuntos de datos que respalden el análisis de las cadenas de suministro, la medición de los efectos indirectos y la evaluación de la producción secundaria de SbN por parte de empresas cuyo enfoque principal no es ambiental;
- diseñar y definir escenarios y medir los efectos inducidos que permitan vincular las actividades de SbN con cambios en los resultados y flujos ambientales a beneficios económicos y sociales; y
- desarrollar fuentes de información y métodos relativos a la financiación y la inversión para el trabajo decente en SbN relacionados con la demanda, la oferta y el uso de fondos, los tipos de actividades de SbN financiadas, la distribución geográfica, el coste de los fondos, las condiciones de financiación y los impactos de los fondos.

En el futuro, unas mejoras en la medición estadística del empleo en SbN, respaldadas por normas estadísticas específicas, no sólo podrían ayudar a producir estimaciones fiables sobre los niveles y las tendencias de indicadores seleccionados relacionados con el trabajo decente en SbN en un país determinado, sino que también servirían como insumos para mejorar

la estimación regional y mundial del trabajo en SbN a partir de diferentes técnicas de modelización. Con una inversión, un apoyo a los países y una asistencia técnica adecuados enfocados a desarrollar y probar métodos para producir estimaciones fiables del empleo en SbN, unos resultados para un conjunto muy pequeño de países podrían ser factibles de aquí a 2030. Esto podría incluir la investigación de conceptos, fuentes y métodos para la compilación de datos en el contexto de algunos países. La serie de informes sobre el trabajo decente en SbN iniciada por este informe ofrece una excelente oportunidad para coordinar dichos estudios piloto y presentar los resultados. Con una inversión adicional, no se prevería un conjunto más sustancial de resultados en todos los países hasta después de 2030.


CAPÍ
TULO
SEIS



Mensajes clave

- La modelización muestra que actualmente, se estima que casi **75 millones de personas** están trabajando en actividades de Sbn, haciendo un trabajo relacionado con Sbn, un trabajo generado a partir de Sbn o un trabajo inducido por Sbn. La gran mayoría (96%) de este trabajo se realiza en Asia-Pacífico y en países de ingresos medianos bajos.
- Suponiendo una multiplicación por tres de los niveles de gasto en Sbn en comparación con los niveles actuales, y junto con otras actividades asociadas con la limitación del calentamiento global a 1,5°C, se podrían crear casi **20 millones de puestos de trabajo** adicionales en Sbn en 2030, lo que representa el 21% de todos los puestos de trabajo creados en la transición a un mundo de bajas emisiones de carbono.
- En la región de Asia-Pacífico, los **Programas públicos de empleo y los Programas de pagos por servicios ecosistémicos** ofrecen importantes oportunidades de trabajo remunerado en Sbn para algunas de las comunidades globales más pobres y vulnerables, aunque en su mayoría sean a tiempo parcial y basadas en proyectos.
- La mayor parte del trabajo y el gasto en Sbn en Asia-Pacífico y África se produce en el **sector agrícola**, lo que subraya el potencial de las Sbn para ayudar a aumentar la seguridad alimentaria y crear, y así contribuir a una transición justa y a una adaptación climática centrada en las personas en las zonas rurales.

- **El trabajo directo en Sbn puede ser intensivo en mano de obra**, y crear oportunidades adicionales muy necesarias para los ingresos y el empleo en zonas rurales. Los modelos de inversiones e implementación de Sbn pueden permitir abordar la baja productividad, los bajos salarios y el carácter informal de este trabajo a través de medidas para aumentar la productividad, el cumplimiento de la legislación laboral y el desarrollo de habilidades.
- Si bien muchos puestos de trabajo en Sbn requieren niveles elementales de habilidades, el trabajo en Sbn también ofrece oportunidades para un **trabajo más calificado y especializado**. Los trabajadores que deseen migrar de trabajos que requieren menos habilidades deberán estar equipados para aprovechar estas oportunidades.
- Una parte del trabajo en Sbn se realiza actualmente con **trabajo voluntario u ocasional**. La naturaleza del trabajo y la mejor manera de garantizar que se trate de un trabajo decente requiere más investigación y deberá analizarse en función de contextos específicos.



Capítulo 6

Estimación del empleo actual y futuro en SbN

Una comprensión clara del número de personas que trabajan o cuyo trabajo contribuye a las SbN es importante no sólo para monitorear la situación actual del trabajo en SbN, sino también para informar y mejorar la toma de decisiones en el desarrollo de políticas. Comprender el potencial de creación (y pérdida) de puestos de trabajo derivado de una mayor adopción de SbN será una preocupación clave para los responsables políticos a medida que las economías mundiales intenten abordar problemas sociales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Las estimaciones resultantes de posibles oportunidades de empleo ayudarán a informar las decisiones políticas relacionadas con transiciones verdes.

Este capítulo presenta un ejercicio de modelización utilizado para estimar, en la medida de lo posible, cuántas personas contribuyen actualmente al trabajo en SbN en todo el mundo. Según el mejor conocimiento de los autores, este es el primer intento de modelizar el empleo en SbN por región y por grupo de ingresos de los países, y prever cómo podría ser el potencial de empleo futuro en SbN. Dadas las limitaciones y los desafíos encontrados (discutidos a continuación), los resultados deben tratarse con precaución. Sin embargo, la intención es que este primer intento allane el camino para una labor ulterior y más amplia en futuros informes.

Las estimaciones incluyen no sólo a los empleados que realizan trabajo remunerados y no remunerados, sino también a los que realizan trabajo voluntario en SbN. También cubren el trabajo relacionado con SbN y en SbN (es decir, los impactos directos del gasto en SbN), el trabajo derivado de SbN (es decir, los impactos indirectos del gasto en SbN) y el trabajo inducido por SbN (es decir, los impactos inducidos adicionales en el empleo a consecuencia

del gasto en SbN). En este capítulo, el término “trabajo en SbN” se refiere a todos estos términos colectivamente.

Después de esta introducción, la Sección 6.1 describe los desafíos y limitaciones para generar una estimación global parcial del trabajo en SbN. En la Sección 6.2 se detallan las estimaciones de la situación actual del trabajo en SbN, y la Sección 6.3 proporciona estimaciones del potencial futuro de empleo relacionado con SbN. La Sección 6.4 presenta el diseño del escenario, y la Sección 6.5, los resultados de la modelización del mismo. Finalmente, la Sección 6.6 analiza estos resultados y sus implicaciones.

Para una descripción más detallada de la metodología del ejercicio de modelización, incluidas las hipótesis detalladas, véase el Apéndice 2.

6.1 Una estimación global parcial

6.1.1 Retos

En la actualidad, existen muchos desafíos para tratar de estimar el número de puestos de trabajo actuales o el empleo total en SbN, o que podrían crearse a través de un mayor gasto en SbN¹. Como se discutió en el Capítulo 5, existe una falta de datos completos, coherentes y accesibles sobre el empleo actual asociado con SbN, y esto plantea un desafío para la modelización. Si bien es probable que las actividades asociadas con SbN se reflejen en medidas estándar de actividad económica que sigan las directrices del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), los datos sobre dichas actividades no pueden identificarse ni separarse fácilmente de otras actividades económicas que no contribuyen a SbN. Por ejemplo, un ingeniero que diseñe o implemente una infraestructura basada en la naturaleza también puede diseñar o implementar infraestructuras “grises” tradicionales. Las actividades de SbN se distribuirán en una amplia gama de industrias y sectores, y las actividades específicamente asociadas con SbN no están actualmente bien definidas en las estadísticas disponibles públicamente. Se deben hacer suposiciones sobre

¹ Existen varias maneras de medir el trabajo en general, los puestos de trabajo y el empleo. En este capítulo, el término “puestos de trabajo” se refiere al número de personas que trabajan en SbN, independientemente del estado de tiempo completo o parcial. Los equivalentes a tiempo completo se basan en el número total de horas trabajadas dividido por el número de horas de trabajo por año.

la producción de los sectores estándar, así como sobre el empleo asociado, que puedan ser atribuibles a SbN.

En ausencia de estadísticas estándar que midan las actividades de SbN, se deben utilizar datos económicos estándar. Por lo tanto, se requieren supuestos sobre los sectores (de acuerdo con las clasificaciones industriales estándar) en los que es probable que se implementen actividades de SbN. Por ejemplo, mientras que la actividad y el empleo asociados con la restauración de un bosque se atribuyen principalmente al sector forestal dentro de las clasificaciones estándar de la industria, no se puede suponer que las actividades del sector forestal en sí sean exclusivamente clasificadas como SbN. Hacer tales suposiciones es un desafío, entre otras cosas porque existen dificultades para definir las actividades de SbN y cómo las cadenas de suministro asociadas se ajustan a las clasificaciones estándar de la industria. Los supuestos sobre la proporción de producción o empleo en una industria estándar razonablemente atribuibles a SbN deben extraerse de la literatura (PNUMA 2021c).

Existen claros beneficios de disponer de un enfoque coherente para recopilar datos sobre las actividades de SbN y los gastos y el empleo asociados. Dicha información puede derivarse de datos existentes, como la producción total del sector de bienes y servicios ambientales o la producción económica total, pero con una actividad de SbN explícitamente definida para que no se requieran suposiciones. Dentro de las estadísticas de empleo, las proporciones de empleo asociadas con SbN, tanto por actividad de SbN (como el tipo de ecosistema y/o la jerarquía de restauración) como por industria y profesión permitirían una estimación más detallada y precisa de la creación de empleo. Un enfoque coherente para producir dicha información apoyaría la participación de los gobiernos nacionales en SbN y ayudaría a informar la formulación de políticas basadas en la evidencia. En el contexto específico del trabajo decente, unas estadísticas detalladas sobre SbN podrían servir de base para el diseño de políticas ambientales y del mercado laboral complementarias para apoyar la generación de trabajo decente en SbN a través de una transición justa.

6.1.2 Estimar la situación actual del trabajo en SbN

Las estimaciones presentadas en la siguiente sección se han derivado de un ejercicio de modelización macroeconómica utilizando el modelo global E3ME, un modelo macroeconómico computarizado de los sistemas económicos y

energéticos del mundo y su relación con el medio ambiente².

Si bien unos modelos de uso del suelo pueden utilizarse para estimar el potencial de implementación de SbN en todo el mundo, se necesita un modelo económico global para estimar los beneficios económicos de la implementación de tales actividades. E3ME es un modelo econométrico avanzado con vínculos bidireccionales entre economía, sociedad y medio ambiente y, por lo tanto, está bien situado para llevar a cabo un análisis del empleo y otros beneficios económicos generados por el gasto en SbN. E3ME es ampliamente utilizado para la evaluación de políticas, las previsiones y propósitos de investigación, y sus fortalezas radican en su base empírica para el análisis y su falta de suposiciones restrictivas. Incluye un tratamiento detallado del mercado laboral, y sus dimensiones clave abarcan 71 regiones globales, incluidos todos los países del G20 y los Estados miembros de la UE como países individuales, así como un conjunto de regiones para completar los totales mundiales, con 43 sectores económicos en cada región³. Esto permite una estimación detallada de la situación actual del empleo en SbN.

El ejercicio de modelización estimó los impactos netos del gasto en el empleo, capturó los efectos directos, indirectos e inducidos en el mismo, y reportó resultados desglosados por sector económico y región geográfica, con una distinción entre trabajo remunerado y voluntario. Se utilizó una estimación parcial del gasto mundial actual en SbN como insumo clave para el modelo E3ME, para determinar los impactos en el empleo de este gasto, lo que permitió una comprensión parcial e inicial de la situación actual del empleo en SbN. Las cifras de gastos en SbN se obtuvieron de varias fuentes, entre ellas:

- el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza (PNUMA 2021c)⁴;
- el Barómetro de la restauración de la UICN (UICN 2022a); y
- determinados Programas públicos de empleo (PPE) y programas de pagos por servicios ecosistémicos (PSE) para los que se disponía de datos de empleo (véanse las Tablas 3.3 y 3.4 del Capítulo 3).

Debido a las limitaciones en los datos antes mencionadas, cabe destacar que el conjunto de datos compilados a partir de estas fuentes para el

² Véase el manual del modelo para una descripción detallada y un esquema de los conjuntos de ecuaciones: <https://www.e3me.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/09/E3ME-Technical-Manual-v6.1-onlineSML.pdf>

³ Véase <https://www.e3me.com/features/dimensions/>

⁴ Todas las referencias al “informe sobre el Estado de la financiación para la naturaleza” en este capítulo se refieren a PNUMA (2021c).

ejercicio de modelización es incompleto y puede considerarse una probable subestimación⁵ del valor real de todos los gastos en SbN a nivel mundial. La Sección 6.1.3 describe estas limitaciones con mayor detalle.

En el caso de los datos obtenidos del Barómetro de la restauración, los PPE y los PSE, en muchos casos se conoce el impacto del proyecto o programa en el empleo, así como los datos de gastos. En este caso, los datos de empleo se tuvieron en cuenta en la modelización para capturar el verdadero impacto directo del proyecto o programa en el empleo. Los datos de gastos se utilizaron entonces como un insumo de modelización para determinar otros impactos indirectos e inducidos.

Para este ejercicio de modelización, el gasto en SbN se estima en un total de 166 mil millones de USD anuales en todo el mundo⁶. Para todos los datos de gastos que no sean del Barómetro de la restauración, de PPE o de PSE, el gasto se divide primero entre gasto público y privado según la proporción descrita en el informe del Estado de la Financiación para la Naturaleza (el 86% del gasto es público, mientras que el 14% es privado). El gasto público se divide en tres categorías: gasto corriente, gasto de inversión y remuneración de los empleados del gobierno (véase Gráfico 6.1), y cada categoría de gasto genera impactos únicos dentro del modelo. El gasto de inversión, en términos de modelización, se refiere a la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF)⁷ y puede considerarse como los activos fijos tangibles y no tangibles que pueden ser necesarios para implementar un nuevo desarrollo de SbN o expandir una SbN existente (similar al CAPEX⁸). El gasto corriente, por otro lado, captura los bienes y servicios utilizados en el mantenimiento de soluciones de SbN existentes (similar al OPEX⁹). Dado que los programas de SbN son públicos, se supone que algunos empleados del gobierno estarán involucrados en la gestión y operación de estos programas, y a estos empleados se les pagará un salario. Este salario es lo que se conoce como “remuneración de los empleados del gobierno” (es decir, salarios y sueldos incluidas las cotizaciones a la seguridad social de los empleadores, cuando corresponda).

5 Debido a la falta de datos completos sobre el gasto en SbN, en particular para los países en desarrollo, el verdadero valor del gasto es probablemente mayor. Los datos de gastos proyectados en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza también son limitados y no incluyen, por ejemplo, el aumento de la inversión en SbN necesaria para la adaptación al cambio climático.

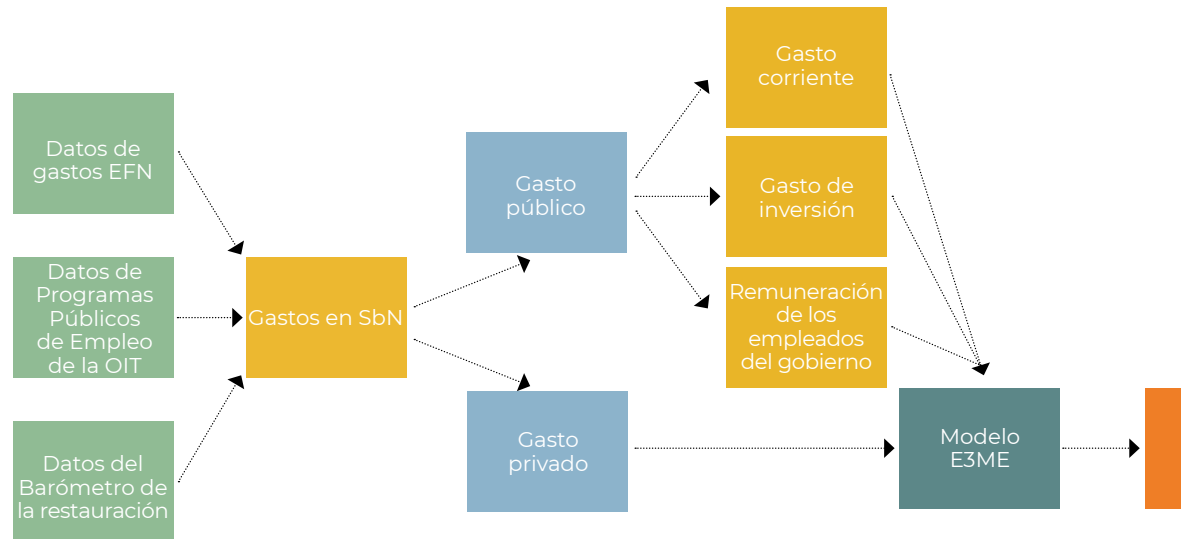
6 Esta cifra se obtiene combinando datos del PNUMA 2021c con datos proporcionados por el Barómetro de la restauración de la UICN (UICN 2022b), así como datos de gastos relacionados con una selección de PPE y PSE mundiales.

7 Véase <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NE.GDI.FTOT.ZS>

8 Véase <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-capex.html>

9 Véase <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/opex-definition-meaning/>

Gráfico 6.1 Cartografía de fuentes de datos para estimar el empleo en SbN



NOTA: EFN = informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza (PNUMA 2021c)

FUENTE: Elaboración propia por los autores

La Tabla 6.1 proporciona más detalles sobre cómo se dividieron los datos de gasto público no vinculados a PPE o PSE entre las categorías de remuneración de los empleados, gasto corriente e inversión. Los gastos corrientes representan la mayor parte (54%) de todos los gastos, mientras que los gastos en sueldos e inversiones representan una proporción menor (24% y 23% respectivamente). En el modelo, los tipos de gasto deben asignarse a sectores y regiones. Como se mencionó anteriormente, el componente salarial está explícitamente vinculado al gasto público. Por lo tanto, no se requiere más suposición sobre la asignación sectorial y, por ende, los valores en la columna de salarios representan el gasto salarial por región, que comprende el 24% del total de los datos de gasto público en SbN. Tanto para los datos de inversión como para los de gastos directos, se han hecho supuestos adicionales para asignarlos a sectores dentro del modelo. En la Tabla 6.1 se destaca la distribución sectorial y regional asumida.

Tabla 6.1 Asignación de gastos en soluciones basadas en la naturaleza, excluidos los Programas públicos de empleo y de Pagos por servicios ambientales (en millones de USD, precios de 2020)

SALARIOS		INVERSIÓN (CAPEX)				
Porcentaje del gasto total en SbN	24%	23%				
SALARIOS POR REGIÓN						
Sector		Construcción	Electrónicos	Construcción	Maquinaria y equipo n.c.o.p.	Servicios de informática
África	584	89	265	322	17	71
América	11.407	1.286	1.126	1.409	71	300
Países Árabes	1	0	0	0	0	0
Asia-Pacífico	10.717	2.981	5.895	9.346	607	978
Europa y Asia Central	7.750	858	3.929	3.805	161	1.004

	SALARIOS	GASTOS DIRECTOS (OPEX)			INVERSIÓN (CAPEX)
Porcentaje del gasto total en SbN	24%	54%			23%
	SALARIOS POR REGIÓN	ASIGNACIÓN DE GASTOS DIRECTOS Y DE INVERSIÓN POR SECTOR Y REGIÓN			
Sector		Producción agraria / Agricultura, pesca y caza	Silvicultura	I + D/Servicios profesionales/ Arquitectura e ingeniería	Saneamiento y residuos / Varios Servicios
África	584	299	299	220	127
América	11.407	9.759	9.759	6.136	2.456
Países Árabes	1	0	0	0	0
Asia-Pacífico	10.717	5.621	5.621	5.330	4.632
Europa y Asia Central	7.750	4.076	4.076	3.266	2.826

NOTA: PPE = Programa Público de Empleo; PSE = Pagos por Servicios Ecosistémicos

6.1.3 Limitaciones del enfoque

La estimación de empleos utilizando un modelo macroeconómico como E3ME presenta varias dificultades alineadas con los desafíos mencionados anteriormente, a saber, la falta de datos disponibles y la incertidumbre con respecto a los sectores a los que se asignan las actividades de SbN. El principal aporte al ejercicio de modelización fueron los datos de inversión compilados para el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza. Sin embargo, estos datos están sujetos a un alto nivel de incertidumbre porque los flujos de capital hacia SbN no se reportan de manera consistente, y el conjunto de datos se compiló a partir del gasto público interno en sectores

relevantes para SbN y el gasto dirigido a los objetivos ambientales globales para la Asistencia Oficial para el Desarrollo. La metodología utilizada para compilar el conjunto de datos se basa en supuestos sobre qué proporción de la inversión pública y privada puede atribuirse razonablemente al gasto en SbN, y estos supuestos se extraen de la literatura. Mientras que, para este ejercicio de modelización, el conjunto de datos del informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza se complementó con datos adicionales específicos de SbN compilados a partir del Barómetro de la restauración y de PPE, existe un riesgo de doble recuento, a pesar de referencias cruzadas detalladas y de una verificación de las diversas fuentes de datos utilizadas para compilar el conjunto de datos.

En general, las fuentes utilizadas para compilar el conjunto de datos para el ejercicio de modelización no proporcionan una buena cobertura del uso de SbN en la producción agrícola, las infraestructuras relacionadas con SbN y las SbN urbanas. Existen limitaciones adicionales específicas para cada fuente de datos utilizada, con consecuencias para la “integridad” de los datos utilizados para el ejercicio de modelización. En primer lugar, las cifras comunicadas en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza representan una estimación intermedia de la inversión en SbN derivada de estimaciones sobre qué proporción de los gastos de capital puede suponerse gastos en SbN. La inversión actual reportada por el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza también se centra predominantemente en la biodiversidad y la protección de los paisajes, y por lo tanto otras actividades de SbN, como en las zonas urbanas, no están bien cubiertas. En segundo lugar, los datos del Barómetro de la restauración cubren sólo una selección de países, y dentro de estos países sólo se incluyen los gastos relacionados con proyectos clasificados como restauración de ecosistemas. Por último, los gastos relacionados con PPE y PSE también incluyen datos de una selección de países en los que se conocen los datos de gastos relacionados con estos programas. Cabe señalar también que la cobertura geográfica del conjunto de datos sobre gastos finales se limita a 181 países, y que existen variaciones en el nivel de detalle y exactitud de los datos dentro de este subconjunto.

Los diversos desafíos y limitaciones relacionados con la cobertura de los datos sugieren que el conjunto de datos de gastos finales utilizado como insumo para este ejercicio de modelización es probablemente una subestimación del verdadero valor de todos los gastos en SbN a nivel mundial. Por lo tanto, es probable que el empleo estimado basado en este insumo también sea menor que el empleo actual relacionado con SbN.

En ausencia de información sobre en qué sectores económicos se produce el gasto en SbN, también se hacen suposiciones sobre cómo se distribuye

el gasto en SbN entre los sectores convencionales dentro del modelo E3ME, que incluye 43 sectores según las clasificaciones sectoriales de 2 dígitos de la CIIU¹⁰. Dentro de los datos indicados en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza, las actividades individuales de SbN se agrupan en clasificaciones más amplias de actividades, que luego se vinculan a sectores económicos estándar. La cartografía de actividades de SbN entre los sectores de 2 dígitos de la CIIU se guió por las cadenas de suministro identificadas en el gasto del gobierno federal de los Estados Unidos en actividades ambientales¹¹.

Se hicieron suposiciones clave adicionales para determinar la proporción de empleo directo en SbN que pueda clasificarse como trabajo voluntario. En ausencia de datos sobre el número actual de voluntarios en actividades específicas de SbN, en SbN en general o por sector económico, las estadísticas de la OIT sobre el número de voluntarios a nivel nacional se complementaron con una proporción media de voluntarios que trabajen en SbN (véase la Tabla 6.3), lo que permitió calcular la proporción del total de voluntarios que eran voluntarios en SbN.

Las incertidumbres descritas en esta sección se traducen en incertidumbres asociadas con las estimaciones de empleo resultantes del ejercicio de modelización y, por lo tanto, los resultados deben abordarse con un grado adecuado de precaución.

Para una descripción más detallada de la metodología del ejercicio de modelización, incluidas hipótesis detalladas, véase el Apéndice 2.

¹⁰ Véase <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/classification-economic-activities/>

¹¹ <https://www.usaspending.gov/>

6.2 Estimaciones de la situación actual del trabajo en SbN

Esta sección presenta estimaciones de los niveles actuales de trabajo relacionado con SbN. Los resultados de empleo incluyen tanto el trabajo relacionado con SbN como en SbN (es decir, los impactos directos del gasto en SbN), el trabajo derivado de SbN (es decir, los impactos indirectos del gasto en SbN) y el trabajo inducido por SbN (es decir, los impactos inducidos adicionales en el empleo como resultado del gasto en SbN). Como se ha señalado en la Sección 6.1, los resultados de empleo deben considerarse como una parte (y muy probablemente una subestimación) del número real de puestos de trabajo mundiales en actividades de SbN, debido a las limitaciones e incertidumbres en los datos de gasto que impulsan los impactos en el empleo. Los números de empleos se presentan como número de personas y equivalentes a tiempo completo (ETC). Por último, se proporciona una interpretación de los resultados, que explora las diferencias en el empleo en SbN entre regiones y sectores. En el Recuadro 6.1 se presentan definiciones de las variables más utilizadas en la modelización.

RECUADRO 6.1

Definición de las variables utilizadas en la modelización

La estructura del modelo E3ME se basa en el Sistema de Cuentas Nacionales ("ONU, SCN 2008). Como tal, las variables en el modelo siguen las definiciones a continuación. Las siguientes son las variables más utilizadas y presentadas:

Gasto en consumo: el gasto total de los hogares residentes en bienes y servicios individuales.

Inversión: formación bruta de capital fijo que representa las inversiones de los productores residentes (menos las

enajenaciones) en activos fijos durante un período determinado. Los activos fijos son activos tangibles o intangibles generados como productos de los procesos de producción que se utilizan repetida o continuamente durante más de un año.

Gasto de consumo final del gobierno: todos los gastos corrientes de un gobierno para la compra de bienes y servicios incurridos por el gobierno en su producción de bienes y servicios finales no mercantiles (excepto la formación bruta de

capital fijo), así como los bienes y servicios de mercado proporcionados como transferencias sociales en especie.

Empleo: empleados y trabajadores por cuenta propia que trabajan en unidades de producción residentes (es decir, el concepto de empleo doméstico tal como se define en PNUMA 2021c), en miles de

personas, donde el empleo en personas considera a todas las personas que participan en actividades productivas.

ETC de empleo: se calcula utilizando los resultados del modelo multiplicando el nivel de empleo por sector por el número medio de horas semanales trabajadas por sector, y luego se divide por 48.

La Sección 6.2.1 presenta los resultados del ejercicio de modelización para estimar el nivel actual de trabajo en SbN, centrándose primero en el nivel de gasto en actividades de SbN a nivel mundial y por región. La Sección 6.2.2 proporciona estimaciones del trabajo en SbN basadas en los datos de gastos parciales, analizando también los niveles mundial y regional y el trabajo dentro de diferentes sectores.

6.2.1 Gasto en actividades de SbN

La Tabla 6.2 muestra la contribución total de las actividades de SbN al PIB a nivel mundial, así como por región geográfica y grupo de ingresos de los países. La tabla resume cómo el gasto en SbN afecta la economía y lleva a cambios en la demanda de bienes y servicios en varios sectores. Por ejemplo, parte del gasto en SbN se destina al pago de los sueldos y salarios de los empleados públicos que trabajan en proyectos de SbN. Estos sueldos y salarios son luego reflejados en sus ingresos disponibles, que luego se utilizarán para comprar bienes y servicios. La mayoría del gasto público y privado corriente en actividades de SbN se produce en Asia-Pacífico, América y Europa y Asia central¹². Estas regiones contribuyen con el 40%, el 29% y el 28% del gasto mundial en actividades de SbN, respectivamente. El gasto en SbN es muy limitado en África (2%) y aún más en los Países Árabes. Es posible que las actividades de SbN en África y los Países Árabes sean más frecuentes, pero faltan datos¹³.

¹² Esto se alinea con el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza, que muestra inversiones anuales en SbN principalmente en Asia, América del Norte y Europa (PNUMA 2021c).

¹³ En la fuente original de datos de inversión en SbN, sólo se incluyen unos pocos Países Árabes. En términos de gasto del sector público en SbN, el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza afirma que algunos países grandes, incluida Arabia Saudita, "probablemente gasten grandes cantidades pero no reporten datos comparables internacionalmente" (PNUMA 2021c, 21).

La mayoría (91%) de los gastos totales actuales en SbN se realiza en países de ingresos altos y medianos altos, y sólo el 7% se atribuye a países de ingresos medianos bajos. Sin embargo, una vez más, el gasto en actividades de SbN en países de bajos ingresos podría ser una subestimación, debido a la falta de datos.

A nivel mundial y dentro de la mayoría de las regiones, el gasto público en actividades de SbN contribuye el mayor impacto directo en el PIB total, seguido por el gasto de inversión. En los Países Árabes y en los países de ingresos medianos bajos, el gasto en inversiones representa una mayor contribución a los impactos generales en el PIB que el gasto público. Los impactos inducidos de las inversiones y el gasto público en SbN conducen a un mayor gasto de los consumidores.

La Tabla 6.2 muestra la proporción del gasto en actividades de SbN en el PIB y sus componentes. A nivel mundial, el gasto total en SbN contribuye al 0,16% del PIB, con diferencias notables entre regiones. En Asia-Pacífico, el gasto en SbN es el que más contribuye al PIB en relación con otras regiones geográficas. En los Países Árabes, la proporción es insignificante.

Tabla 6.2 Contribución del gasto en Sbn al PIB y sus componentes por región (en porcentaje del total y millones de USD, precios de 2020)

REGIÓN OIT	CONTRIBUCIÓN TOTAL DE SBN AL PIB		GASTO TOTAL DE LOS CONSUMIDORES		INVERSIÓN TOTAL		CONSUMO TOTAL FINAL DE LOS GOBIERNOS	
	%	USD	%	USD	%	USD	%	USD
África	0,1	3.485	0,04	779	0,14	929	0,28	1.545
América	0,15	49.446	0,03	6.118	0,1	6.780	0,68	36.615
Países Árabes	0,03	625	0,06	636	0,01	32	0	9
Asia-Pacífico	0,18	68.928	0,08	13.664	0,19	24.773	0,56	32.853
Europa y Asia Central	0,16	47.867	0,1	16.309	0,21	16.311	0,34	21.277
Ingresos altos	0,17	108.845	0,06	23.388	0,19	28.771	0,5	62.697
Ingresos medios-altos	0,15	48.667	0,04	6.575	0,16	17.062	0,56	27.598
Ingresos medios-bajos	0,12	11.866	0,12	7.196	0,09	2.723	0,14	1.610
Ingresos bajos	0,24	973	0,14	347	0,34	270	0,51	394
Mundo	0,16	172.533	0,06	37.758	0,17	49.119	0,49	92.861

NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

La proporción del PIB atribuible a actividades de SbN es mayor en los países de bajos ingresos, lo que podría ser el resultado de la Asistencia Oficial para el Desarrollo a través del gasto público. Sin embargo, la segunda mayor contribución al PIB del gasto en SbN se observa en los países de altos ingresos, mientras que las regiones de ingresos medios se encuentran en el medio.

A través de los efectos inducidos, las actividades de SbN conducen a un mayor gasto de consumo en todas las regiones, a través de una mayor renta disponible derivada de un mayor número de puestos de trabajo disponibles. Se espera que el aumento de la actividad económica generada por el gasto en SbN genere empleo adicional, lo que a su vez significa mayores pagos salariales y, por lo tanto, ingresos disponibles, lo que conducirá a un aumento del gasto de los consumidores.

6.2.2 Trabajo en SbN

La Tabla 6.3 presenta las estimaciones del trabajo actual en SbN a nivel mundial y por región geográfica y de ingresos. El número de personas que trabajan en SbN incluye personas empleadas, así como voluntarios. Cabe señalar que los resultados reflejan los efectos en el empleo de la inversión actual en actividades de SbN. Esto implica que, al considerar los impactos a largo plazo de las inversiones, los efectos en el empleo probablemente aumenten con el tiempo, ya que la creación de empleo actual conducirá, con el tiempo, a un aumento de la renta disponible y, por lo tanto, a un mayor crecimiento del empleo en forma de efectos inducidos. A largo plazo, también es probable que las actividades de SbN conduzcan a efectos secundarios, por lo que se podría esperar que unas mejoras en la salud y las condiciones de los ecosistemas a su vez generen efectos positivos en materia de trabajo y trabajo decente.

El ejercicio de modelización sugiere que actualmente, se estima que casi 75 millones de personas están trabajando en actividades de SbN, haciendo un trabajo relacionado con SbN, un trabajo generado a partir de SbN o un trabajo inducido por SbN. Esta cifra podría representar alrededor del 2% de las proyecciones mundiales de empleo para 2022 producidas por el informe de la OIT Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo (OIT 2022c). Esta estimación debe considerarse una estimación parcial del número real de empleos globales creados a través del gasto en SbN, debido a (a) las limitaciones e incertidumbres en los datos de gasto que impulsan la estimación de empleo, y (b) los tipos de empleo no capturados por el modelo.

La gran mayoría del trabajo mundial en SbN se realiza en Asia y el Pacífico (96% o 72 millones de personas). Esto se debe principalmente a un Programa

Público de Empleo (PPE) específico en la India, el Plan Nacional de Garantía Rural Mahatma Gandhi, que genera la mayoría del trabajo en SbN en términos de número de personas empleadas. Sin embargo, el impacto en términos de ETC es menor, ya que el programa ofrece solamente trabajo a tiempo parcial¹⁴. China es otro país de la región donde se encuentra una gran parte del trabajo global en SbN¹⁵. Muchas personas que trabajan en SbN en la región de Asia y el Pacífico lo hacen probablemente a tiempo parcial o a nivel de proyectos, como lo indica el menor número de ETC en el trabajo en SbN. En las otras regiones, es probable que el número de personas que trabajan en SbN a tiempo parcial sea más limitado, ya que las cifras de ETC son sólo ligeramente inferiores a las cifras totales de empleo. En promedio, tanto en términos de número de personas como de ETC, la mayoría del trabajo actual en SbN se encuentra en países de ingresos medios-bajos, a pesar de que la mayor parte del gasto en SbN ocurra en regiones con niveles de ingresos más altos.

La mayoría del trabajo en SbN es generado por PPE y PSE. En total, el 95% de los trabajadores actuales en SbN en todo el mundo (en miles de personas) y el 80% del empleo en ETC se atribuye a PPE y PSE. Gran parte de esto es impulsado por PPE y PSE en Asia y el Pacífico, donde el 97% del empleo en SbN se genera a partir de semejantes mecanismos. Sin embargo, la proporción de PPE y PSE en el empleo en SbN también es considerable en otras regiones, representando el 83% en África y el 60% en América.

El número de voluntarios que trabajan en SbN a nivel mundial se estima en más de 16 millones¹⁶. La mayoría del trabajo voluntario en SbN ocurre en países de altos ingresos y, por región geográfica, en Europa y Asia Central, América y, en menor medida, en Asia-Pacífico. Sin embargo, el número estimado de voluntarios no está claro debido a los datos muy escasos disponibles, particularmente en los países y regiones de bajos ingresos. Sin embargo, la participación en iniciativas como el Día Mundial de los Océanos y el Día Internacional de la UNESCO para la Conservación de los Ecosistemas de Manglares promueve el voluntariado en estas regiones. Aunque no fue posible capturar explícitamente el trabajo en SbN generado a través de tales iniciativas, es probable que representen una contribución importante al número de personas que trabajan en SbN.

¹⁴ Se trata de un esquema de garantía de empleo en el que cualquier hogar rural en la India tiene derecho a exigir hasta 100 días de trabajo remunerado por año de empleo. Esto explica en parte la escala masiva de este programa. Véase también el Capítulo 3.

¹⁵ El programa Grain for Green en China involucra a 41 millones de hogares y fomentó aproximadamente 36 millones de ETC entre 1999 y 2019 (véase estudio de caso en el Capítulo 3).

¹⁶ Las cifras relativas a los voluntarios incluyen únicamente los países para los que se dispone de datos de la OIT sobre trabajo voluntario.

Tabla 6.3 Empleo y voluntarios en SbN por región (en miles de personas)

REGIÓN OIT	EMPLEO TOTAL (MILES DE PERSONAS)	PPE Y PSE (MILES DE PERSONAS)	EMPLEADOS FUERA DE PPE Y PSE (MILES DE PERSONAS)	PROPORCIÓN DE 15-29 AÑOS EMPLEADOS FUERA DE PPE Y PSE (%)	PROPORCIÓN DE MUJERES EMPLEADAS FUERA DE PPE Y PSE (%)	VOLUNTARIOS ^a (MILES DE PERSONAS)
África	1.919	1.598	322	29	36	166
América	756	456	300	19	38	5.460
Países Árabes	34	0	34	25	11	84
Asia-Pacífico	71.693	69.324	2.369	14	38	2.435
Europa y Asia Central	420	0	420	15	37	7.971
Ingresos altos	610	6	604	15	37	13.056
Ingresos medios-altos	2.195	524	1.672	10	44	1.079
Ingresos medios-bajos	70.398	69.318	1.080	25	27	1.952
Ingresos bajos	1.618	1.530	88	35	38	29 ^b
Mundo	74.875	71.393	3.482	16	37	16.116

NOTAS: Véase el Apéndice 4 para una clasificación de las regiones.

- A** El número de voluntarios se calcula tomando el porcentaje medio de voluntarios en SbN frente al total de voluntarios (véase la Tabla 3.5 en el Capítulo 3) y aplicándolo al número total de voluntarios de un país (datos de la OIT). Los datos incluyen 61 países (China está excluida por falta de datos). Definición de voluntario de la OIT: "El número de voluntarios representa el número de personas en edad de trabajar, que se clasifican como habiendo realizado trabajo voluntario durante 1 o más horas, en un período de referencia determinado"¹⁷. Esto implica que se puede esperar que el número de voluntarios sea relativamente alto, mientras que la actividad real (horas) de trabajo voluntario es probablemente mucho menor.
- B** Esta categoría incluye sólo un país (Sierra Leona), ya que no se disponía de datos de voluntarios de otros países que pudieran incluirse en esta categoría.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics. ILOstat.

¹⁷ Descripción de la variable en: <https://ilostat.ilo.org/topics/volunteer-work/>

La Tabla 6.4 muestra el número de ETC en el trabajo actual en SbN, y el Gráfico 6.2 muestra tanto la proporción como el número de trabajadores en SbN (personas) por regiones y sectores.

Tabla 6.4 Empleo en SbN por región (en miles de ETC)

REGIÓN OIT	EMPLEO TOTAL (MILES DE ETC)	PPE Y PSE (MILES DE ETC)	EMPLEADOS FUERA DE PPE Y PSE (MILES DE ETC)
África	631	372	259
Américas	681	456	225
Países Árabes	34	0	34
Asia-Pacífico	12.817	10.826	1.991
Europa y Asia Central	343	0	343
Ingresos altos	462	2	460
Ingresos medios-altos	1.820	478	1.342
Ingresos medios-bajos	11.803	10.824	979
Ingresos bajos	421	350	71
Mundo	14.552	11.670	2.882

NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

A nivel mundial, los resultados indican que se estima que casi todo el trabajo en SbN se realiza en actividades que de alguna manera pueden estar vinculadas al sector agrícola y forestal. Más de 72 millones de personas trabajan en actividades de SbN en este sector, lo que equivale al 97% del empleo total en SbN a nivel mundial. Esta proporción también es considerable cuando se observan diferentes regiones. En Asia y el Pacífico y en África, el sector agrícola contribuye con el 98% y el 89% del empleo en SbN, respectivamente. La mayoría de las actividades de SbN consideradas en la estimación ocurren al menos parcialmente en el sector agrícola y forestal. Esto explica la gran proporción del sector en el empleo neto en SbN. Teniendo en cuenta el predominio del trabajo en SbN en actividades relacionadas con el sector agrícola y forestal, se puede inferir que la mayoría de las personas que trabajan en SbN se encuentran en áreas rurales, mientras que el trabajo urbano en SbN es probablemente menor. En general, las zonas rurales ofrecen un alcance más amplio para la SbN en comparación con las zonas urbanas, en parte porque los medios de vida de las personas en las zonas rurales dependen más de unos ecosistemas saludables y en parte porque las áreas que pueden considerarse en el ámbito de SbN tienden a ser rurales. Los efectos de la inversión en SbN en el empleo son generalmente más altos en las zonas rurales en comparación con las zonas urbanas. Esto explica la gran proporción de empleo en SbN en zonas rurales indicada por los resultados de la modelización.

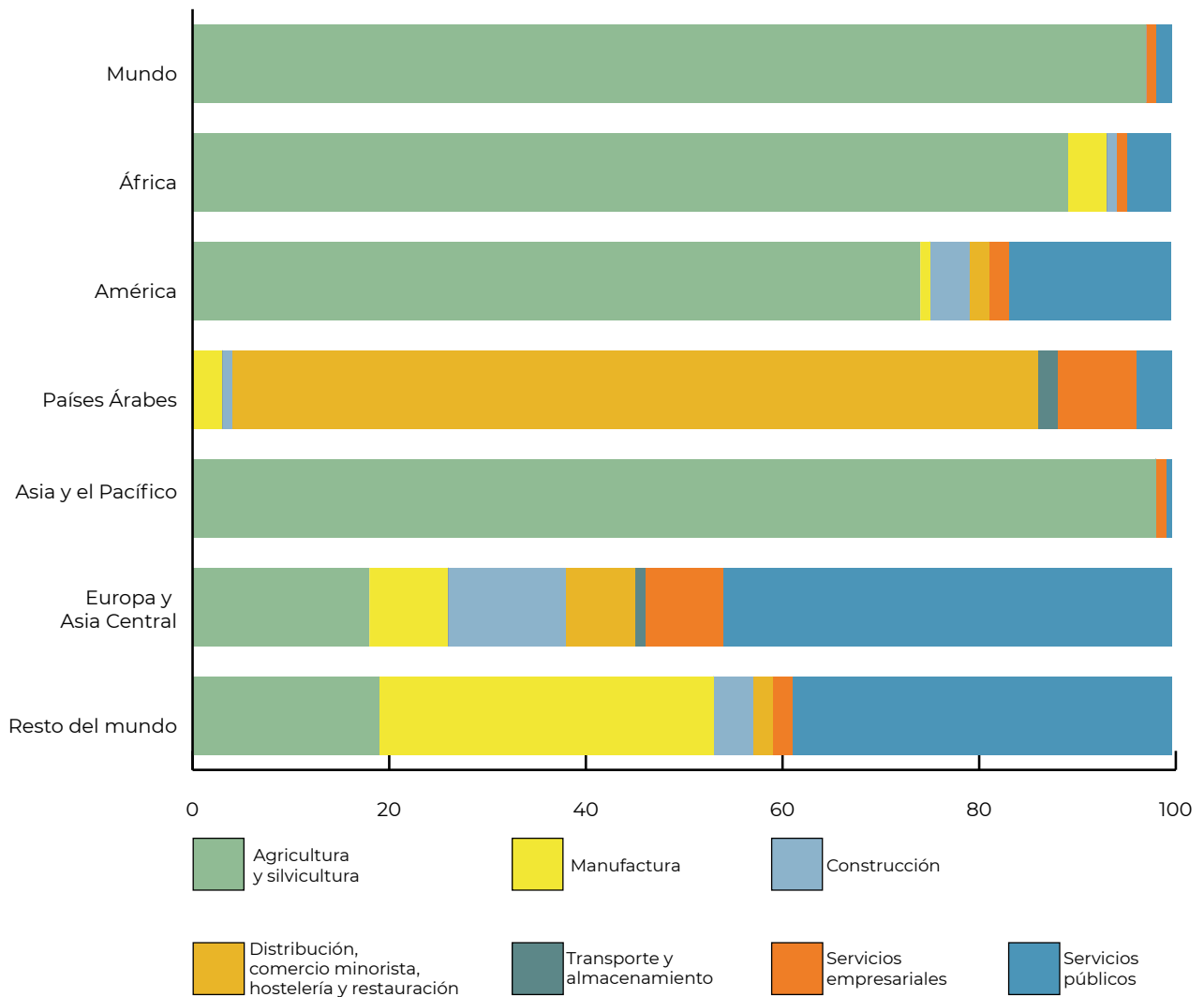
Sin embargo, la proporción de la agricultura en el empleo en SbN es mucho menor en Europa y Asia Central, donde sólo el 18% del trabajo en SbN se atribuye al sector agrícola y forestal. El sector que emplea a la mayoría de las personas que trabajan en SbN en Europa y Asia Central son los servicios públicos¹⁸, que representan el 46% del trabajo actual en SbN en la región. El sector de la construcción representa el 12% del empleo en SbN. En el sector de los servicios a las empresas (8%), las actividades de SbN crean probablemente empleo a través de efectos indirectos o inducidos a lo largo de las cadenas de suministro, así como a través de empleos inducidos creados como resultado del aumento de la renta disponible.

En América, los servicios públicos representan una parte considerable del empleo regional actual en SbN, con un 17%, mientras que la agricultura y la silvicultura contribuyen la mayor parte del empleo de SbN (74%). Esto está relacionado con el gasto público, que en parte crea empleos en los sectores de la administración pública. En los Países Árabes, el empleo en actividades de SbN es bajo y se encuentra principalmente en los sectores de la distribución, el comercio minorista, la hostelería y la restauración. Es probable que se trate de puestos de trabajo inducidos.

¹⁸ En la clasificación CIU Rev 4 este sector corresponde a: O Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria.

En cuanto a regiones con diferentes niveles de ingresos, en las regiones de bajos y medianos ingresos, casi todo el trabajo en SbN (98% y 99%) se realiza en el sector agrícola y forestal. Esta proporción se reduce al 42% para los países de ingresos medianos altos y al 25% en los países de ingresos altos. Los servicios públicos aportan la mayor parte del trabajo en SbN en los países de altos ingresos (37%), con la construcción también representando una parte importante (14%). También se observan efectos inducidos e indirectos en el empleo en la distribución, el comercio minorista, la hostelería y la restauración.

Gráfico 6.2 Empleo en SbN en todas las regiones geográficas por sector (porcentaje del empleo sectorial en SbN)



NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

Los resultados del ejercicio de modelización que se utilizaron para estimar el número de ETC creados por el gasto en SbN (Tabla 6.5) están dentro del rango esperado en comparación con las conclusiones de estudios existentes. Si bien faltan pruebas exhaustivas del impacto de la inversión en SbN en la creación de empleo, un examen de los análisis realizados en esta esfera indica que los multiplicadores de empleo para las inversiones en SbN en los países en desarrollo son mucho más altos que en los países desarrollados.

Nair y Rutt (2009) y Payen y Lieuw-Kie-Song (2020) evaluaron los rendimientos laborales de varias actividades e inversiones de SbN, principalmente en países en desarrollo. Sus conclusiones indican que el número de ETC directos creados a partir de 1 millón de USD invertido oscila entre 166 y 750, dependiendo de la actividad de SbN. Los autores reconocen que cabe esperar que esos multiplicadores de empleo sean mucho más bajos en países de ingresos altos, donde la intensidad de las actividades laborales es generalmente menor y la productividad laboral es mayor. Varios estudios han evaluado el efecto en el empleo de las inversiones en actividades de SbN en los Estados Unidos (Edwards, Sutton-Grier y Coyle 2013; Thomas et al. 2016; Garrett-Peltier 2017). Las conclusiones ilustran que la creación directa de empleo de 1 millón de USD invertido se sitúa en el rango de entre 5 y 28 ETC, con variaciones relacionadas con las diferentes actividades de SbN.

En consonancia con estas conclusiones, los resultados presentados en la Tabla 6.5 muestran cifras de creación de empleo significativamente más altas por unidad de inversión en los países de ingresos medianos bajos y bajos en comparación con los países de ingresos medianos altos y altos.

Tabla 6.5 Empleos (en ETC) creados por inversiones/gastos en SbN

REGIÓN OIT	“RESULTADOS DEL MODELO ETC POR INVERSIÓN (MILLONES DE USD)”	“ETC POR INVERSIÓN (MILLONES DE USD) EN LA LITERATURA”
África	228	
América	15	“5-28 (Estados Unidos)”
Países Árabes	12.452	
Asia-Pacífico	154	
Europa y Asia Central	11	“24-250 (Alemania)”
Ingresos altos	5	
Ingresos medios-altos	41	
Ingresos medios-bajos	348	“275-625 (países en desarrollo)”
Ingresos bajos	533	
Mundo	88	

NOTAS: Véase el Apéndice 2 para una clasificación de las regiones. Se proporcionan estimaciones de la literatura cuando están disponibles. En el caso de los Países Árabes, la cifra se ha excluido porque el gasto en SbN modelizado en la región es insignificante y la mayor parte de los efectos en el empleo son indirectos o inducidos por el aumento de la actividad económica, lo que conduce a un efecto multiplicador muy inflado. Estados Unidos: actividades en las esferas de “Remoción de desechos marinos, remoción de presas para la migración de peces, reconexiones hidrológicas, remoción de especies invasoras. Alemania: actividades en las esferas de “Creación de espacios verdes urbanos”. Países en desarrollo: actividades en la esfera de “Forestación, reforestación y lucha contra la desertificación”.

FUENTES: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics; Edwards, Sutton-Grier y Coyle (2013); Lieuw-Kie-Song y Perez-Cirera (2020).

6.3 Potencial futuro para el empleo relacionado con SbN

Para cumplir con los objetivos futuros relacionados con el clima, la biodiversidad y la degradación de las tierras, se necesita al menos un aumento de tres veces del gasto anual en SbN de aquí a 2030 en comparación con las tasas actuales, como se indica en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza. Las inversiones realizadas tendrán un impacto inevitable en el empleo, en particular a través de los impactos directos de las actividades de SbN. Otros impactos en el empleo provendrán de los efectos indirectos a lo largo de las cadenas de suministro, a través de los efectos inducidos debido a un mayor ingreso disponible que se traducirá en una mayor creación de empleo y, a largo plazo, a través de efectos secundarios por los cuales se podría esperar que unas mejoras en la salud y las condiciones de los ecosistemas a su vez generen efectos positivos en materia de trabajo y trabajo decente.

El potencial de empleo de la ampliación del gasto en SbN podría ser significativo, ya que algunas actividades de SbN son relativamente intensivas en mano de obra. La inversión en ciertas SbN, como la restauración de ecosistemas, conduce a una mayor creación de empleo que inversiones en varios sectores insostenibles como el carbón, el petróleo y el gas, e incluso supera la creación de empleo de una inversión en industrias renovables, como la solar y la eólica (Edwards, Sutton-Grier y Coyle 2013). Además, ciertos trabajos relacionados con SbN no requieren habilidades de alto nivel o capacitación extensa, lo que brinda oportunidades de trabajo rápidas a corto plazo (Jaeger et al. 2021). De aquí a 2030, la restauración de ecosistemas y actividades relacionadas podrían crear 11 millones de empleos a nivel mundial (Foro Económico Mundial 2020b). Si bien las actividades de SbN difieren en términos de intensidad de mano de obra y creación de empleo, en promedio, las SbN ofrecen un mayor número de empleos por millón de dólares invertidos en el primer año que intervenciones alternativas relacionadas o no con el clima, como la minería, la construcción de viviendas o la infraestructura de transporte. Sin embargo, la creación de empleo por intervenciones de SbN después de un año generalmente cae por debajo del nivel de creación de empleo de intervenciones alternativas (Vivid Economics 2021). La restauración de bosques y humedales requiere menos mantenimiento continuo que, por ejemplo, la infraestructura de vehículos eléctricos o la modernización de edificios. Sin embargo, algunas actividades de SbN apoyarán empleos a largo plazo, como la agroforestería, que requiere un cultivo continuo de las tierras. Además, los efectos multiplicadores inherentes a algunos tipos de

SbN pueden ser altos, lo que resulta en muchos empleos indirectos creados a lo largo de las cadenas de suministro (Jaeger et al. 2021)

Los efectos inducidos por el aumento de la creación de empleo a través de SbN podrían no provenir simplemente de la mayor renta disponible para los trabajadores en SbN. Los efectos en el empleo a largo plazo también podrían ocurrir a través de una mejor salud de los ecosistemas que beneficie el empleo agrícola a través de una mitigación de las pérdidas de empleo entre las personas cuyos ingresos dependen de la naturaleza (Brasser y Ferwerda 2015).

La siguiente sección examina el potencial futuro de las SbN para impulsar la creación de empleo, específicamente a la luz de las futuras necesidades de gasto en SbN. El ejercicio de modelización presenta una evaluación de escenarios que compara una situación en la que el gasto anual en SbN se mantiene en el nivel actual con una situación en la que el gasto se eleva a los niveles necesarios para cumplir los objetivos. Esto permite aislar los efectos potenciales sobre el PIB y el empleo de este gasto “adicional”.

6.3.1 Estimación del potencial futuro de trabajo en SbN

El modelo macroeconómico global E3ME se utilizó para estimar el potencial de empleo futuro de un aumento del gasto en SbN.

Para estimar el potencial futuro para la creación de empleo, se aplicó un enfoque de análisis de escenarios. El enfoque de escenarios permite explorar un futuro hipotético, al tiempo que reconoce que existen incertidumbres. Por lo tanto, los resultados pueden interpretarse como posibilidades en lugar de predicciones. E3ME se utiliza con mayor frecuencia en análisis de escenarios para evaluar los impactos de un shock de entrada en un escenario de referencia o status quo. Un shock de entrada puede ser un cambio en las políticas, un cambio en los supuestos económicos o un cambio en otra variable del modelo. En este ejercicio de modelización, el shock de entrada es un mayor nivel de gasto en SbN basado en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza. Cabe señalar que las necesidades de gasto estimadas son sólo parciales, ya que el gasto se basa en lo que se considera necesario para permitir el cumplimiento de los objetivos futuros de clima, biodiversidad y degradación de las tierras, y no se estimaron los posibles impactos del gasto en SbN utilizado para enfrentar otros desafíos sociales.

6.4 Diseño de escenarios

6.4.1 Escenario de referencia

El escenario de referencia estándar de E3ME se construye a partir de proyecciones oficiales publicadas por los sectores económico y energético. La línea de base se ve reforzada aún más por la inclusión de un gasto en SbN constante, al mismo nivel que el gasto actual hasta 2030, es decir, las cifras de gasto anual analizadas en la sección anterior sobre el estado actual de la situación en SbN.

6.4.2 Futuros gastos en SbN

En este ejercicio de modelización, el shock de entrada fundamental para el escenario de gasto futuro en SbN es un aumento de tres veces en el gasto anual futuro en SbN en 2030, en línea con el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza, que concluye que “la inversión en SbN debería al menos triplicarse en términos reales de aquí a 2030 y aumentar cuatro veces de aquí a 2050 si el mundo quiere cumplir con sus objetivos en materia de cambio climático, biodiversidad y degradación de las tierras” (PNUMA 2021c, 6). Esta triplicación de la inversión/gasto se traduce en poco menos de 400 mil millones de USD por año en actividades de SbN en todo el mundo en 2030. La necesidad futura de gastos se basa en los costos estimados de pasar de una trayectoria habitual a una que esté alineada con los objetivos mundiales en materia de cambio climático, biodiversidad y degradación de las tierras. El gasto se describe en cuatro actividades diferentes de SbN: reforestación, restauración de manglares, restauración de turberas y silvopastoreo, elegidas porque se espera que aporten la mayor contribución a estos objetivos en el futuro. La mayor parte de este gasto se destina a la reforestación (50%) y la silvopastura (48%) (PNUMA 2021c).

Como se señaló anteriormente en este informe, las SbN pueden abordar desafíos a la sociedad más allá de la mitigación del cambio climático (fijación y secuestro de carbono), la pérdida de ecosistemas y biodiversidad, y la degradación ambiental. Por lo tanto, es probable que el gasto potencial futuro asumido en este ejercicio de modelización sea una subestimación del verdadero alcance del gasto futuro en SbN.

Al comparar los resultados del escenario de gasto futuro con los que se encuentran en un escenario de referencia “sin cambios”, es posible evaluar los impactos económicos en 2030 de este aumento del gasto en SbN.

El enfoque de modelización aplicado para estimar el impacto futuro en el empleo del aumento del gasto en SbN utiliza los mismos supuestos subyacentes que los descritos en la Sección 6.2, que describe cómo se modelizan las estimaciones parciales del empleo global actual en SbN. Por lo tanto, los resultados del ejercicio de modelización están sujetos a las mismas limitaciones descritas en la sección 6.1.3 y, por lo tanto, deben interpretarse como una estimación parcial, y muy probablemente una subestimación, del potencial futuro de empleo en SbN.

6.5 Resultados de la modelización de escenarios

En esta sección se presentan los efectos estimados de un aumento por tres del gasto mundial en SbN en comparación con los niveles actuales. Junto con estimaciones del posible empleo futuro en SbN en 2030, también se consideran los posibles efectos macroeconómicos y de emisiones del aumento del gasto en SbN. Las estimaciones deben tratarse como estimaciones parciales. Esto se debe a varias limitaciones en los datos de gastos que impulsan los resultados:

- Los datos de gastos son una estimación modelizada basada en diversas hipótesis.
- Los datos de gastos se centran en tipos específicos de SbN, por lo que excluye otras actividades y gastos que podrían ocurrir de aquí a 2030.

6.5.1 Efectos macroeconómicos

La Tabla 6.6 muestra la contribución total al PIB (por encima de los niveles actuales) del gasto futuro adicional en SbN en 2030, tanto a nivel mundial como por región. Se espera que la mayoría de los gastos futuros adicionales en SbN se produzcan en Asia-Pacífico, América y Europa y Asia Central. Estas regiones aportan respectivamente el 52%, el 19% y el 16% del gasto mundial adicional futuro en actividades de SbN. África representa una proporción ligeramente menor de los gastos futuros en SbN (11%), pero cabe destacar que esta cifra es superior a la proporción del 2% de los gastos actuales en SbN (véase la Sección 6.2.1). En los Países Árabes los

gastos son muy limitados, pero esto se podría atribuir a la falta de datos sobre actividades de SbN.

Según el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza, se estima que la mayoría (73%) de los gastos futuros adicionales en SbN se realizarán en países de ingresos altos y medianos altos, y que el 25% se hará en países de ingresos medianos bajos. Esto implica que en 2030, se espera que el aumento del gasto en SbN se distribuya de manera más uniforme entre las diferentes regiones de ingresos en comparación con los niveles actuales, de los cuales se estima que el 91% se concentre en países de ingresos altos y medianos altos (véase Sección 6.2.1). El gasto en actividades de SbN en países de bajos ingresos podría estar subestimado debido a la falta de datos.

A nivel mundial y dentro de todas las regiones de ingresos, excepto en los países de altos ingresos, el gasto de inversión adicional en actividades de SbN contribuye el mayor impacto directo al PIB total en 2030, seguido por el gasto gubernamental. A nivel mundial, el 63% de los impactos en el PIB del aumento del gasto en SbN en 2030 resulta del gasto de inversión, mientras que el 31% es atribuible al gasto gubernamental. Esto contrasta con el impacto en el PIB del gasto actual estimado en SbN, lo que sugiere que el gasto público tiene un papel más importante que desempeñar (véase la Sección 6.2). Los impactos inducidos de las inversiones y el gasto público en SbN conducen a un mayor gasto de consumo en todas las regiones.

Tabla 6.6 Contribución adicional del gasto en SbN al PIB en 2030 por región (en porcentaje y millones de USD, precios de 2020)

	CONTRIBUCIÓN TOTAL DE LAS SbN AL PIB		GASTO TOTAL DE LOS CONSUMIDORES		GASTO TOTAL DE INVERSIÓN		CONSUMO TOTAL FINAL DE LOS GOBIERNOS	
	%	USD	%	USD	%	USD	%	USD
África	1	42.379	0,2	5.028	2	16.846	3,1	21.205
América	0,2	71.176	0,1	15.873	0,5	36.161	0,4	23.712
Países Árabes	0,1	2.253	0,1	1.034	0	136	0,03	185
Asia-Pacífico	0,4	194.715	0,1	12.212	1	173.899	0,5	34.626
Europa y Asia Central	0,2	60.541	0,1	22.600	0,1	9.648	0,5	35.623
Ingresos altos	0,1	88.736	0,1	28.117	0,1	18.422	0,3	41.073
Ingresos medios-altos	0,4	185.352	0,1	21.611	1	142.744	0,7	40.226
Ingresos medios-bajos	0,7	94.029	0,1	5.857	1,8	74.613	2,4	33.517
Ingresos bajos	0,5	2.946	0,3	1.163	0,8	913	0,6	534
Mundo	0,3	375.385	0,1	56.882	0,7	237.330	0,5	116.298

NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

La Tabla 6.6 también muestra la diferencia porcentual en el PIB y sus componentes en comparación con el escenario de referencia. Estos resultados demuestran el impacto de un aumento de tres veces en comparación con un escenario de referencia en el gasto de SbN. Los impactos en el PIB en todas las regiones son limitados, con algunas diferencias entre regiones. El mayor impacto en el PIB en comparación con la línea de base se observa en África, seguida de Asia y el Pacífico. Se espera que el impacto en el PIB sea mayor en países de ingresos medianos bajos y menor en países de ingresos altos.

6.5.2 Efectos sobre el empleo

Esta sección presenta las estimaciones en cuanto a empleo del gasto futuro en SbN. Junto con los resultados globales, las estimaciones se desglosan por regiones geográficas y de ingresos, y por sector económico. Las estimaciones de empleo incluyen tanto el trabajo relacionado con SbN como en SbN (es decir, los impactos directos del gasto en SbN), el trabajo derivado de SbN (es decir, los impactos indirectos del gasto en SbN) y el trabajo inducido por SbN (es decir, los impactos inducidos adicionales en el empleo a consecuencia del gasto en SbN). Las estimaciones deben considerarse parciales (y muy probablemente una subestimación) del número real de empleos globales que un gasto futuro en SbN podría crear, debido a las limitaciones e incertidumbres en los datos de gasto que impulsan la estimación de empleo. Finalmente, las cifras de empleo se presentan en número de personas y en equivalentes a tiempo completo (ETC)¹⁹ para permitir comparaciones.

En la Tabla 6.7 se presentan las estimaciones de trabajo futuro en SbN a nivel mundial, así como por regiones geográficas y de ingresos, en términos tanto de número total de personas como de total de ETC.

De aquí a 2030, casi 20 millones de personas más, en comparación con los niveles actuales, podrían estar trabajando en actividades de SbN o haciendo un trabajo relacionado con SbN, un trabajo derivado de SbN o un trabajo inducido por SbN, si se aumentan los niveles de gasto futuros. Por lo tanto, el empleo total podría llegar a 95 millones de personas trabajando en SbN o en trabajos relacionados o inducidos por SbN en 2030. Se trata de un aumento de más de cinco veces en comparación con los niveles actuales, si no se tiene en cuenta el empleo en los programas de PPE. El potencial futuro estimado para el empleo no tiene en cuenta los futuros programas de PPE, ya que es difícil hacer proyecciones sobre la medida en que se utilizarán dichos programas. Además, es poco probable que el MGNREGA en la India, que representa

¹⁹ Los equivalentes a tiempo completo se basan en el número total de horas trabajadas dividido por el número de horas de trabajo por año.

una proporción muy importante del empleo actual, se expanda dada su cobertura ya extensa de la población rural de la India. Si bien es probable que los programas de PSE formen parte de una mayor implementación de SbN, las variaciones en la forma en que se implementan y generan empleo directo plantean un desafío para la modelización de estimaciones futuras. Si pudieran tenerse en cuenta los futuros programas de PPE y PSE, es probable que la estimación anterior del empleo futuro en SbN sea mucho mayor.

Se estima que la mayor parte del trabajo futuro en SbN se realizará en Asia-Pacífico y en África (que representan el 64% de todas las personas adicionales que participarán en un trabajo relacionado con SbN, un trabajo en SbN o actividades inducidas por SbN). La mayoría (70%) de las personas adicionales que trabajarán en SbN en 2030 se concentrarán en regiones de ingresos medios-bajos. Un factor clave detrás del alto número de personas que se espera que trabajen en SbN o que realicen trabajos derivados de o inducidos por SbN en países de bajos ingresos y en regiones como África es la prevalencia de bajos salarios y actividades laborales de alta intensidad. Otros factores podrían ser los horarios de trabajo y la falta de otro empleo remunerado. Comparando el número total de personas que trabajan en SbN con el número de ETC, los resultados sugieren que, dependiendo de la región en cuestión, entre el 13% y el 28% de los trabajadores están a tiempo parcial o a nivel de proyectos, como lo indica el menor número de ETC en el trabajo en SbN²⁰. Desde el punto de vista de la región geográfica, la mayor proporción de trabajo a tiempo parcial se produce en África (28%), mientras que desde el punto de vista de las regiones de ingresos, la mayor proporción de trabajo a tiempo parcial se produce en los países de bajos ingresos (23%). Curiosamente, es en los países de bajos ingresos donde se espera que la proporción de mujeres que trabajen en SbN sea más alta. Se espera que la proporción de jóvenes en el trabajo en SbN sea más alta en África y, en general, en los países de bajos ingresos. Esto podría deberse a la alta proporción de jóvenes que trabajan en estos sectores. Además, la proporción de mujeres en el trabajo en SbN también es más alta en esas regiones, aunque en todas las regiones clasificadas por ingresos la diferencia sea menos pronunciada.

²⁰ Con excepción de los Países Árabes, en los que se estima que sólo el 6% de las personas trabajan menos que a tiempo completo en el trabajo en SbN.

Tabla 6.7 Empleo adicional de aquí a 2030 en SbN por región

REGIÓN OIT	EMPLEO TOTAL (MILES DE PERSONAS)	PROPORCIÓN DE 15-29 AÑOS (%)	PROPORCIÓN DE MUJERES (%)	EMPLEO TOTAL
(miles de ETC)				
África	5.727	26	36	4.287
América	803	23	28	645
Países Árabes	41	25	12	40
Asia-Pacífico	12.661	18	33	10.569
Europa y Asia Central	525	15	36	446
Ingresos altos	417	14	33	350
Ingresos medios-altos	4.950	10	39	3.731
Ingresos medios-bajos	13.923	23	32	11.548
Ingresos bajos	466	37	45	360
Mundo (total)	19.823	20	34	16.040

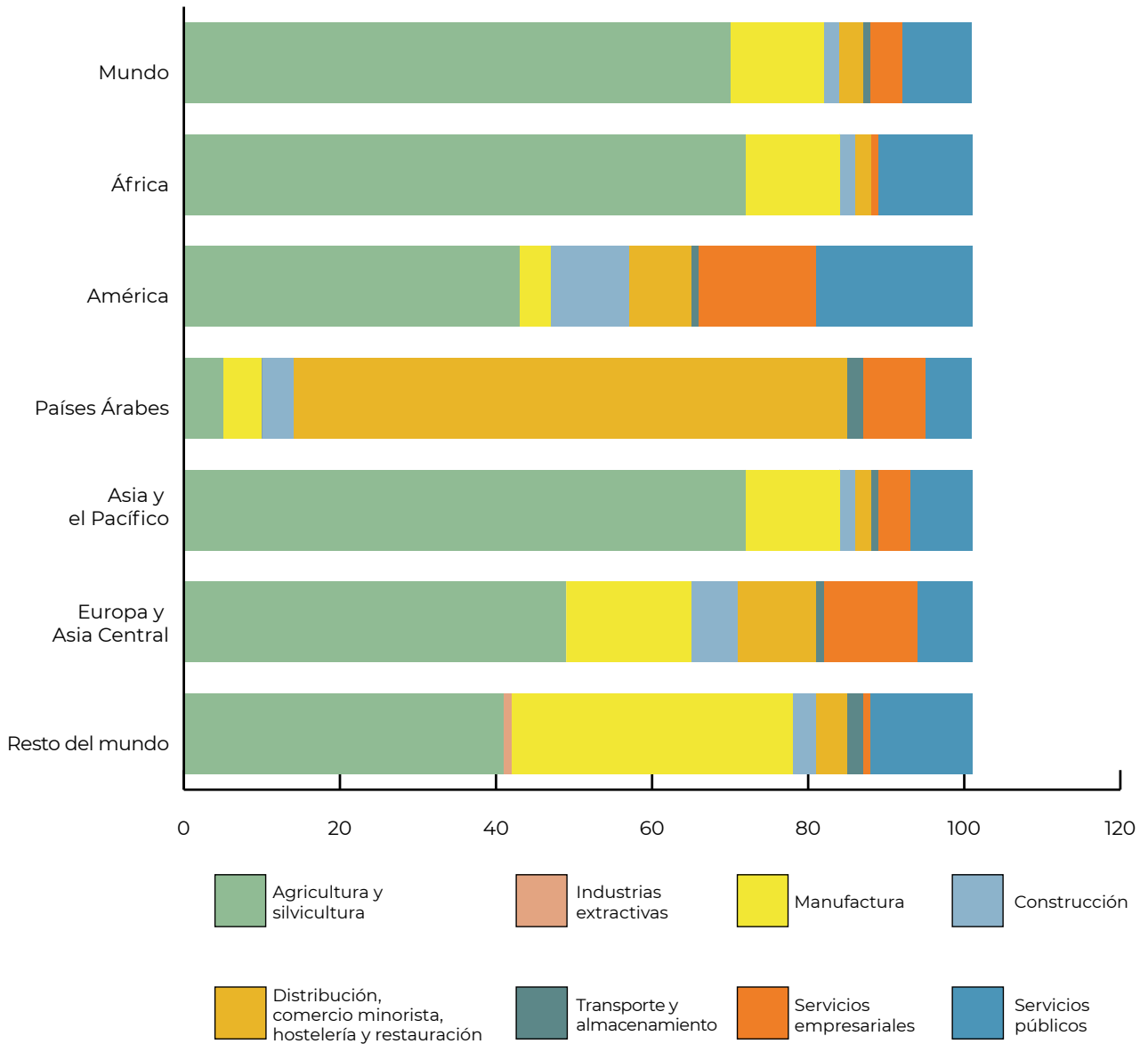
NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

El Gráfico 6.3 y la Tabla 6.8 presentan estimaciones de empleo por sector económico y por región geográfica y de ingresos, respectivamente.

A nivel mundial, los resultados indican que la gran mayoría del trabajo futuro en SbN se hará en actividades que de alguna manera están vinculadas al sector agrícola y forestal, como es el caso del trabajo actual en SbN. Del total de 20 millones de empleos adicionales creados por un aumento del gasto en SbN, alrededor de 14 millones (70%) se crearán en el sector agrícola y forestal. La distribución sectorial de los empleos es más variada en 2030 en comparación con las estimaciones actuales del trabajo en SbN, que sugieren que el 97% de todos los empleos se producen en el sector agrícola y forestal (véase Sección 6.2.2). Se espera que la distribución sectorial del trabajo en o relacionado con SbN varíe entre las regiones. Por ejemplo, en África y Asia-Pacífico, el 72% del trabajo relacionado con SbN se concentrará en el sector agrícola, mientras que en todas las demás regiones del mundo esa proporción será mucho menor. La mayoría de los gastos en SbN considerados en la estimación se realizarán al menos parcialmente en el sector agrícola y forestal, lo que explica la gran proporción estimada de trabajo que se creará directamente en el campo de la agricultura y la silvicultura como resultado de este gasto. Teniendo en cuenta el predominio del trabajo en SbN en actividades relacionadas con el sector agrícola y forestal, se puede inferir que la mayoría de las personas que trabajan en SbN se encuentran en áreas rurales, mientras que el trabajo urbano en SbN es probablemente menor. Dado que muchas SbN están destinadas a mejorar la resiliencia de los ecosistemas, tiene sentido esperar una mayor proporción de trabajo en SbN, y en consecuencia un mayor empleo, en las zonas rurales que en las zonas urbanas, que dependen menos de los ecosistemas. En América y Europa, la proporción de todas las personas involucradas en un trabajo relacionado con SbN, un trabajo en SbN o un trabajo inducido por SbN en el sector de la construcción es mayor que en África. Esto puede reflejar la naturaleza variable del tipo de actividades y gastos en SbN que se espera que ocurra en 2030.

Gráfico 6.3 Empleo en SbN (miles) en todas las regiones geográficas por sector (porcentaje del empleo regional en SbN)



NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

Tabla 6.8 Empleo en SbN por sector y región de ingresos, diferencia absoluta con respecto a la línea de referencia

	INGRESOS ALTOS		INGRESOS MEDIOS-ALTOS		INGRESOS MEDIOS-BAJOS		INGRESOS BAJOS		MUNDO	
	MILES DE PERSONAS	ETC	MILES DE PERSONAS	ETC	MILES DE PERSONAS	ETC	MILES DE PERSONAS	ETC	MILES DE PERSONAS	ETC
Agricultura y silvicultura	245	214	2.904	1.915	10.342	8.280	386	285	13.904	10.715
Industria extractiva	1	1	21	22	3	2	0	0	25	25
Manufactura	37	30	658	643	1.699	1.580	18	21	2.436	2.293
Energía	1	1	2	2	2	2	0	0	5	5
Construcción	31	24	116	104	309	278	15	13	472	420
Distribución, comercio minorista y hostelería	44	35	170	149	291	285	21	19	528	490
Transporte y almacenamiento	8	6	42	42	105	102	5	4	161	156
Servicios empresariales	37	29	530	442	162	148	1	1	731	620
Servicios públicos	14	11	506	411	1.011	870	20	16	1.560	1.315
Total	418	351	4.949	3.730	13.924	11.547	466	359	19.822	16.039

NOTA: Véase el Apéndice 4 para la clasificación de las regiones.

FUENTE: Modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

Ceba señalar que los puestos de trabajo que se crearán en el sector de los servicios empresariales a nivel mundial probablemente se deriven de efectos indirectos o inducidos (es decir, estos puestos de trabajo pueden considerarse trabajo en SbN), mientras que los puestos de trabajo estimados en la distribución, el comercio minorista, la hostelería y la restauración serán el resultado de un aumento de los ingresos disponibles y, por lo tanto, puede considerarse trabajo inducido por SbN.

En cuanto a regiones con diferentes niveles de ingresos, la mayor parte del trabajo en SbN (83% y 74%) se realiza en el sector agrícola y forestal en regiones de bajos y medianos ingresos. Esta proporción cae al 59% para los países de ingresos altos y medianos altos. La alta proporción de empleos en distribución, comercio minorista, hostelería y restauración en los países de altos ingresos sugiere que los efectos inducidos en el empleo son más altos en esta región de ingresos.

6.5.3 Resultados en el contexto de los objetivos climáticos mundiales

El potencial de mitigación de un aumento del gasto en SbN se considera en el contexto de un “escenario de 1,5°C”, que también se modela en E3ME. El escenario incluye los precios del carbono junto con una serie de políticas de apoyo implementadas en todo el mundo, incluidas regulaciones, subsidios, inversión en eficiencia energética y apoyo a nuevas tecnologías. Combinadas, estas políticas apuntan a reducir las emisiones en línea con los objetivos requeridos para limitar el calentamiento global a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales de aquí a 2050, según recomendado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC 2018). Según el escenario E3ME 1,5°C, el efecto total en el empleo de los esfuerzos globales en todos los sectores de las economías para alcanzar el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales de aquí a 2050 se estima en poco más de 80 millones de empleos en todo el mundo en 2030. Si el gasto en SbN se triplica de aquí a 2030, las actividades de SbN podrían jugar un papel más importante en este esfuerzo global. Los niveles de gasto recomendados por el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza sugieren que, junto con otras actividades asociadas con la limitación del calentamiento global a 1,5°C, se podrían crear poco más de 21 millones de empleos adicionales en el trabajo en SbN en 2030, por encima de los niveles actuales. Esto podría representar el 21% de todos los empleos creados en la transición a un mundo bajo en carbono. Esta cifra es ligeramente superior a la estimación del trabajo total relacionado con SbN presentada en la sección anterior, ya que cuando se combina con medidas adicionales

para lograr un objetivo de 1,5°C, algunos efectos multiplicadores entran en juego (como los efectos inducidos) y proporcionan un impulso adicional a la creación de empleo. El potencial futuro estimado para el empleo no tiene en cuenta los futuros programas de PPE y PSE, ya que es difícil estimar el gasto sin aplicar hipótesis muy inciertas. Si pudieran tenerse en cuenta los futuros programas de PPE y PSE, es probable que esta estimación del empleo futuro fuera mucho mayor.

Los Recuadros 6.2 y 6.3 ilustran una “inmersión profunda” (profundización) de este enfoque en Guatemala y Francia, respectivamente.

RECUADRO 6.2

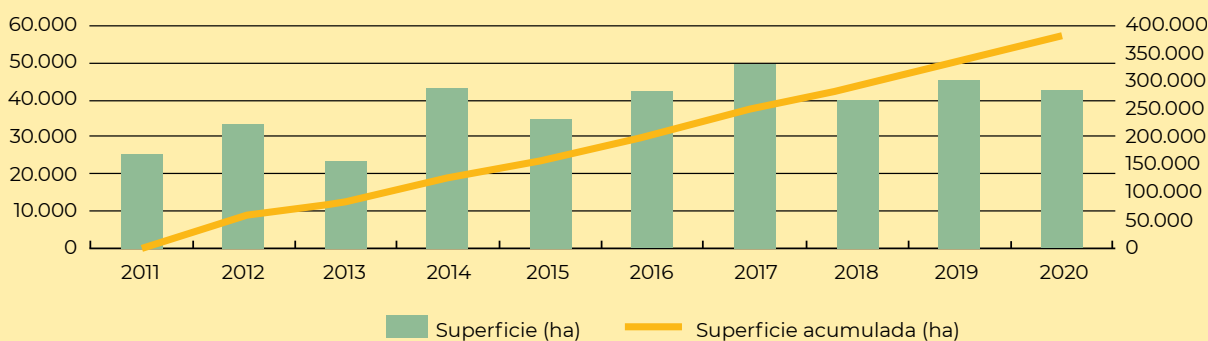
Guatemala: “inmersión profunda”

Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y, como subconjunto de SbN, las actividades de Restauración de los Paisajes Forestales (RPF), desempeñan un papel fundamental en la respuesta de Guatemala a los desafíos socioeconómicos y ambientales. El país ha experimentado tasas sustanciales de deforestación en los últimos 20 años (Mongabay s.f.) y está sufriendo eventos climáticos extremos, que contribuyen a problemas de vulnerabilidad climática y pobreza. En su Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032 (Segeplán 2014), el Gobierno de Guatemala reconoce el valor de los recursos naturales para la economía y la seguridad alimentaria. Para promover la RPF en el país, Guatemala se comprometió a restaurar 1,2 millones de hectáreas en el marco del Desafío de Bonn¹. Guatemala ha implementado varios programas para promover la restauración, los mayores de los cuales son los programas de incentivos PROBOSQUE y PINPEP gestionados por el Instituto Nacional Forestal

(INAB), que proporcionan pagos anuales de hasta 10 años para diferentes acciones de restauración².

Para informar sobre los progresos realizados en la restauración de paisajes degradados en Guatemala durante el período 2011-2020, la UICN implementó el Barómetro de la restauración³ con el apoyo de instituciones gubernamentales clave, a saber, el INAB, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), y a través de la Mesa Redonda Nacional de RPF con instituciones privadas y ONG. Entre 2011 y 2020, se reportó la restauración de alrededor de 380.000 hectáreas (Nello et al. 2020). Las principales intervenciones de RPF ejecutadas fueron (siguiendo las categorías de restauración de la UICN⁴): silvicultura (67,3% de la superficie total), bosques y parcelas forestales plantados (22,6%) y agroforestería (7,5%). El INAB contribuyó, mediante diferentes programas de incentivos, al 87,1% del total de hectáreas restauradas.

Área anual y acumulada restaurada, según lo informado para el Barómetro de la restauración



FUENTE: Nello et al. 2022.

Los datos del Barómetro de la restauración muestran que entre 2011 y 2020, se invirtió un promedio de 35,3 millones de USD anuales en actividades de RPF en Guatemala (Nello et al. 2022). La mayoría de los recursos financieros identificados que se movilizaron corresponden a fondos públicos provenientes de la inversión en incentivos forestales administrados por el INAB⁵ y, en menor medida, del MAGA (MAGA 2016)⁶. Estas inversiones pueden haber resultado en aumentos anuales del PIB nacional de hasta 68,5 millones de USD⁷.

Entre 2011 y 2020, las inversiones en

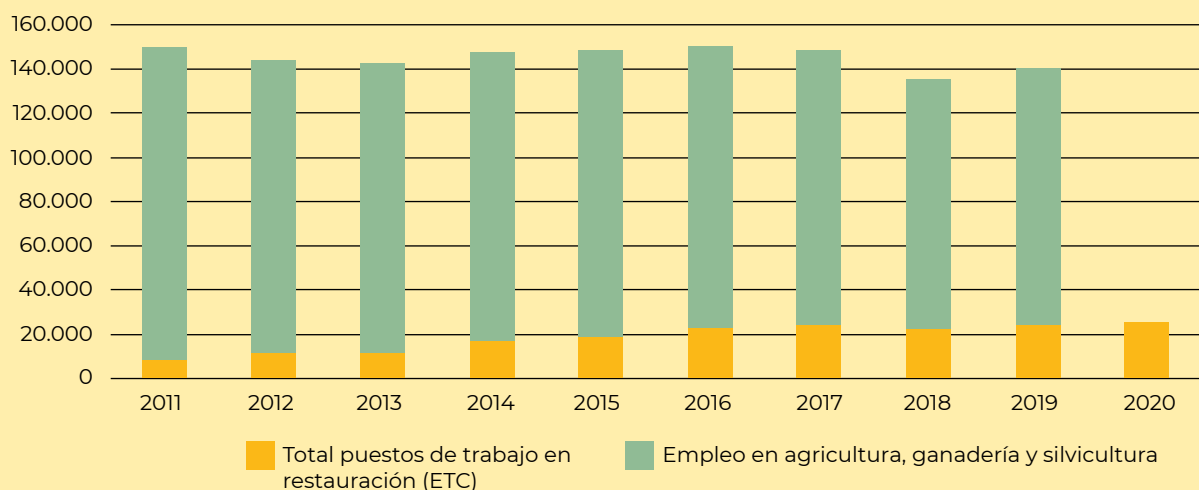
restauración crearon en promedio 18.400 empleos directos (expresados en ETC anuales), según estimaciones realizadas por Nello et al. (2022). De estos, alrededor de 10.000 ETC/año se generaron durante las fases de implementación (empleos a corto plazo) y 8.400 ETC/año durante el mantenimiento (empleos de mediano a largo plazo, durante al menos dos años). La tabla siguiente muestra que el número de empleos a corto plazo creados por 1 millón de USD invertido es mayor para acciones relacionadas con la mejora del barbecho, la protección de cuencas hidrográficas, la silvicultura y la plantación de bosques y parcelas forestales.

TIPO DE INTERVENCIÓN DE RPF	INVERSIÓN ACUMULADA (MILLONES DE USD) (2011-2020)	NÚMERO TOTAL DE EMPLEOS A CORTO PLAZO, MÁX. 1 AÑO (ETC) (2011-2020)	EMPLEOS A CORTO PLAZO (ETC) POR MILLÓN DE USD INVERTIDOS
Mejora del barbecho	0,01	5	500
Restauración de manglares	0,47	35	74
Agroforestería	30,30	1,631	54
Protección de cuencas hidrográficas y control de la erosión	4,17	1,851	444
Regeneración natural	28,81	2,375	82
Silvicultura	77,03	30,161	392
Bosque y parcelas forestales plantados	212,07	53,628	253

SOURCE: Nello et al. (2022) para el Barómetro de restauración.

El siguiente gráfico muestra el número total estimado de empleos anuales (ETC) en restauración, así como el empleo total en agricultura, ganadería y silvicultura.

La proporción del empleo agrícola total representado por los trabajos de restauración llegó a un 17% en 2019 y ha aumentado constantemente en la última década..



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empleo en restauración en proporción del empleo total en la agricultura (%)	5,6	7,7	8,1	11,7	12,2	15,2	16,1	16,4	16,9

FUENTE: Nello et al. (2022), a partir de sus propias estimaciones, y Banco de Guatemala¹.

Los efectos indirectos a lo largo de las cadenas de suministro y los efectos inducidos debido a un mayor ingreso disponible probablemente condujeron a una mayor creación de empleos relacionados con las inversiones en restauración, que no se capturan en los datos reportados para el Barómetro de la restauración. Estos efectos podrían dar lugar a la creación de alrededor de 1.300 puestos de trabajo adicionales², probablemente en los sectores del transporte y el almacenamiento, la distribución y el comercio minorista y la industria extractiva.

Según Nello et al. (2022), alrededor del 65% de los trabajos en restauración directa, entre

2011 y 2020, fueron realizados por hombres, mientras que el 35% fueron realizados por mujeres. Considerando que los hombres representan cerca del 90% del empleo total en agricultura y silvicultura en Guatemala (OIT. s.f.(e)), la distribución por género de las iniciativas de RPF puede tener un efecto de equilibrio de género en el empleo. Si bien no se dispone de información sobre la edad de las personas empleadas en la RPF, alrededor del 70% de las personas empleadas en agricultura y silvicultura tienen más de 25 años. Por lo tanto, se puede suponer que la mayoría de las personas que se benefician de estas intervenciones tienen más de 25 años.

- 1 El Desafío de Bonn es una acción voluntaria lanzada en 2011 por la UICN y el Gobierno de Alemania como un esfuerzo global para apoyar y reunir a los países comprometidos con la restauración de los paisajes. En el momento del lanzamiento, el objetivo era restaurar 150 millones de hectáreas de tierras deforestadas y degradadas de aquí a 2020. El objetivo se elevó a 350 millones de hectáreas restauradas de aquí a 2030 en el marco de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Bosques durante la Cumbre del Clima de las Naciones Unidas en 2014. (UICN 2021).
 - 2 Véase PINPEP: <https://www.inab.gob.gt/index.php/component/content/article/112-servicios/183-pinpep?Itemid=437> y PROBOSQUE: http://portal.inab.gob.gt/images/centro_descargas/formatos_probosque/probosque/Resolucion_JD.01.36.2019_Actualizacion_de_Montos_PROBOSQUE.pdf
 - 3 Véase <https://restorationbarometer.org/>
 - 4 Las categorías generales son disponibles en: <https://infoflr.org/what-flr/types-flr> ; se puede acceder a la Tipología completa de la UICN de Intervenciones de Restauración para Ecosistemas Terrestres en: https://restorationbarometer.org/wp-content/uploads/2022/02/iucn_restoration_intervention_typology.pdf
 - 5 Informe de trabajo del INAB consultado para el período 2011–2020.
 - 6 Trabajo de 2016 a 2020 considerado, dado que el Programa de Desarrollo Sostenible 12 empezó en 2016. Memoria de labores 2016-BAJA-(maga.gob.gt).
 - 7 Basado en la relación entre el gasto en SbN y cambios en el PIB obtenido de los resultados del modelo E3ME para la región de América Latina.
 - 8 Véase <https://banguat.gob.gt/page/empleo>
 - 9 Basado en los supuestos sectores que se benefician principalmente de los efectos directos de una inversión en SbN, y en la relación estimada entre empleos directos y empleos indirectos e inducidos obtenida de los resultados del modelo E3ME para la región de América Latina.
- FUENTE:** Compilación de Cambridge Econometrics, la UICN y la OIT.

RECUADRO 6.3

Francia: “inmersión profunda”

Francia es uno de los 196 países que se han comprometido a convertirse en cero neto de aquí a 2050 en virtud del Acuerdo de París. Las SbN serán clave para reducir el riesgo de impactos relacionados con el cambio climático en el país. La Estrategia Nacional de Francia para la Adaptación al Cambio Climático “dará prioridad a soluciones basadas en la naturaleza siempre que sea posible” en un intento por “proteger a las personas y las propiedades de los riesgos climáticos y preparar a los sectores económicos para los cambios esperados” (France, Ministère de la Transition écologique et solidaire 2018, XX).

Sobre la base de las fuentes descritas en la Sección 6.1.2, el gasto público anual en SbN

en Francia se estima en 3.900 millones de dólares (2020). El ejercicio de modelización estima que este gasto contribuye con 6,6 mil millones de USD (2020) al PIB francés cada año, al tiempo que crea más de 30.000 empleos en una variedad de industrias y profesiones.

Este gasto se destina a varias SbN. Las actividades principales de SbN en Francia se centran en la mitigación y adaptación a los riesgos climáticos, la gestión del riesgo de inundaciones a través de la restauración de humedales y marismas, la lucha contra las islas de calor urbanas a través de una planificación urbana innovadora, la mejora de la resiliencia ambiental a través de la revegetación en zonas urbanas, y el

desarrollo del sector agrícola en el nuevo contexto climático (Ministère de la Transition écologique et solidaire 2018).

Un proyecto de SbN, la Restauración Funcional del Valle de Saint Ruph-Glière-Eau Mort, tiene como objetivo promover tanto la mitigación como la adaptación a los riesgos climáticos (France, Office international de l'eau 2020). En 2015, una inundación en la región afectó las viviendas y las actividades agrícolas. Gracias al proyecto, la restauración de la llanura de Mercier y su reconexión a la marisma de Giez resultó en una mayor infiltración de agua. En 2018, cuando otra inundación de intensidad similar golpeó el área, las actividades río abajo no se vieron afectadas. Otra acción de SbN es la restauración adaptativa de una antigua salinera en Camargue (Tour du Valat, Research Institute for the Conservation of Mediterranean Wetlands 2022). La restauración de las características del ecosistema y de su funcionamiento hidrológico, junto con su reconexión a los cuerpos de agua circundantes, ha resultado en una mayor protección de las áreas costeras contra las inundaciones, la creación de sitios de reproducción para las aves y la mejora de

los pasajes de migración para varias especies de peces, así como en oportunidades para el ecoturismo a medida que ha mejorado la estética del área. Ambos proyectos han apoyado la creación de puestos de trabajo directos en, por ejemplo, la construcción y el apoyo operativo (como la gestión de proyectos, el diagnóstico y la administración).

La siguiente tabla muestra los puestos de trabajo creados en Francia por el gasto en SbN y el perfil demográfico probable de aquellos que ocuparán los puestos de trabajo. En general, el 58% de los empleos creados en Francia por la inversión/gasto en SbN son ocupados por hombres. Esto se debe a que muchos de los sectores en los que se crean empleos están fuertemente dominados por hombres, como la construcción, la agricultura y la silvicultura, y la manufactura (République Française 2021). Por otra parte, los servicios públicos y los servicios a las empresas en Francia emplean a una proporción mayor de mujeres que cualquier otro sector (61% de la fuerza de trabajo). En consecuencia, el 76,9% de las funciones creadas por las inversiones/gastos en SbN ocupados por mujeres estarán en estos sectores.

Empleo creado a través del gasto corriente en SbN en Francia

SECTOR	EFEECTO SOBRE EL EMPLEO (MILES)	HOMBRES (MILES)	MUJERES (MILES)	EDAD 15-24 AÑOS (MILES)
Agricultura y silvicultura	3,4	2,4	1,0	0,3
Manufactura	2,5	1,7	0,7	0,2
Construcción	7,5	6,5	0,9	0,8

SECTOR	EFFECTO SOBRE EL EMPLEO (MILES)	HOMBRES (MILES)	MUJERES (MILES)	EDAD 15-24 AÑOS (MILES)
Distribución, comercio minorista, hostelería y restauración	0,3	0,2	0,1	0,0
Transporte y almacenamiento	0,8	0,6	0,2	0,0
Servicios empresariales, servicios públicos	16,4	6,4	10,0	1,1
Total	30,7	17,7	13,0	2,5

SOURCE: CE, modelo E3ME.

Los sectores de servicios públicos y servicios a las empresas en Francia se componen de un porcentaje notablemente pequeño de jóvenes, con sólo el 6,8% del sector entre 15 y 24 años. Esto contrasta con sectores como la construcción y la agricultura y silvicultura, en los que este grupo representa 10,2% y 10,0% de los trabajadores respectivamente. El sector de la construcción es atractivo para los trabajadores jóvenes, porque los trabajos a menudo requieren habilidades de nivel básico y ofrecen oportunidades de capacitación en el trabajo.

Es probable que los trabajos de construcción relacionados con SbN sean en su mayoría a corto plazo, y sólo una pequeña proporción podría permanecer una vez terminada la fase inicial del trabajo. Sin embargo, existirán trabajos de operación y mantenimiento a más largo plazo, y estos atraerán trabajadores de otros sectores. Sin embargo, es probable que se creen más oportunidades de empleo a corto plazo por acciones de SbN que a largo plazo.

El gasto y la inversión en SbN crean puestos de trabajo a través de efectos directos e indirectos, así como de efectos inducidos (como en el sector de la distribución, el comercio minorista, la hostelería y la restauración; véase también la Tabla 6.7).

Según los resultados de la modelización para Francia, las SbN conducen a la creación de empleo en todas las áreas de habilidades: es probable que el 39% de los nuevos empleos estén en ocupaciones no manuales altamente calificadas, como profesionales, técnicos y asociados, el 18% en ocupaciones manuales calificadas, como trabajadores de apoyo administrativo, el 33% en ocupaciones no manuales calificadas, como artesanía y oficios relacionados, y el 10% en ocupaciones elementales. Un informe sobre SbN en Francia encontró que, dentro de sectores específicos de SbN, como la agroforestería, el 62% de los empleos se encuentran en ocupaciones altamente calificadas como investigación, diagnóstico y diseño, y el 55% en ocupaciones similares en el sector de la gestión de recursos hídricos.

6.6 Conclusiones

Actualmente, sobre la base de esta estimación parcial, se estima que casi 75 millones de personas trabajan en actividades de SbN, en trabajos relacionados con SbN, en trabajos derivados de SbN o en trabajos inducidos por SbN, y la gran mayoría (96%) de este trabajo ocurre en Asia y el Pacífico, y en países de ingresos medianos bajos, a pesar de que la mayor parte del gasto en SbN ocurra en regiones de mayores niveles de ingresos.

En la región de Asia y el Pacífico, la mayor parte del trabajo documentado oficialmente se crea a través de programas públicos de empleo (PPE). Esos empleos son en su mayoría a tiempo parcial y basados en proyectos. Sin embargo, a pesar de la baja probabilidad de ofrecer trabajo a tiempo completo, los PPE y los PSE ofrecen importantes oportunidades de trabajo remunerado en SbN para algunas de las comunidades mundiales más pobres y vulnerables, que dependen en gran medida de los recursos naturales para sus vidas y medios de subsistencia. En otras regiones del mundo, es probable que el número de personas que trabajan en SbN a tiempo parcial sea más limitado, ya que se estima que las cifras de ETC son sólo ligeramente inferiores a las cifras totales de empleo.

Es importante destacar que nuestras conclusiones indican que la mayoría del trabajo y el gasto en SbN en Asia-Pacífico y África se encuentra en el sector agrícola. Esto apunta a la contribución crucial de la naturaleza y las inversiones en la naturaleza para aumentar la productividad agrícola (por ejemplo, a través de la salud de los suelos, el riego y la biodiversidad). Muestra el potencial de las SbN como foco de políticas gubernamentales para lograr un doble resultado: crear empleos y aumentar la producción agrícola y la seguridad alimentaria, al tiempo que se aumenta el capital natural y los beneficios para el medio ambiente y la salud humana. Significativamente, esto contribuiría a una transición justa en las zonas rurales y a una adaptación climática centrada en las personas.

Una parte del trabajo en SbN se realiza actualmente mediante trabajo voluntario u ocasional, lo que se refleja en la traducción en ETC del número estimado de personas que trabajan en SbN. La naturaleza del trabajo y la mejor manera de garantizar que se trate de un trabajo decente requiere más investigación y deberá analizarse en función de contextos específicos.

La literatura muestra que el trabajo directo en SbN puede ser intensivo en mano de obra, especialmente en el caso de las actividades consideradas dentro del gasto en SbN modelizado en este ejercicio, a saber, la reforestación, la silvopastura y la restauración de turberas y manglares. Esto implica que un aumento del gasto en SbN ofrece un potencial significativo para la creación de

empleos. Además, una alta proporción de los empleos en SbN se encuentran en zonas rurales, lo que crea oportunidades adicionales muy necesarias para los ingresos y el empleo, así como beneficios de SbN a más largo plazo que también benefician a los trabajadores rurales. Sin embargo, gran parte de este trabajo es a menudo también de baja productividad, con bajos salarios e informal. Es importante que los modelos de inversión e implementación elegidos para las SbN tengan este aspecto en cuenta e incluyan medidas para abordar estas preocupaciones. Estas incluyen la atención a un aumento de la productividad, así como el cumplimiento de la legislación laboral, incluidos los salarios mínimos y la inversión en el desarrollo de capacidades.

Muchos trabajos en SbN, como la mano de obra agrícola, requieren habilidades elementales. Sin embargo, el trabajo en SbN también ofrece oportunidades para un trabajo más calificado y especializado, particularmente en las etapas de trabajo de “planificación, diseño, monitoreo y evaluación de las medidas de SbN”. Los trabajadores con competencias elementales que deseen aprovechar estas oportunidades de trabajo más especializadas deberán estar equipados con competencias adicionales para migrar desde otros puestos de trabajo (en particular de sectores que puedan estar en declive en el contexto de la transición ecológica). Los estudios de casos en este informe ofrecen una indicación de la variedad de habilidades requeridas, incluidas habilidades técnicas, de gestión, facilitación y consulta, organización comunitaria, promoción y capacitación.

Suponiendo un aumento de tres veces en los niveles de gasto en SbN en 2030 en comparación con los niveles actuales, otros 20 millones de personas, por encima de los niveles actuales, podrían estar trabajando en actividades de SbN. Se espera que la distribución geográfica del trabajo en SbN siga siendo bastante consistente con las estimaciones actuales, con una gran mayoría del trabajo concentrado en Asia-Pacífico y África, y en regiones de bajos y medianos ingresos, lo que refleja tanto las pautas esperadas de gasto futuro como las características salariales y de productividad de los países.

Como se ha documentado en este capítulo, los intentos de estimar el número de empleos actuales o el empleo total en SbN, o que podrían crearse a través de un mayor gasto en SbN, se enfrentan a varios desafíos. En primer lugar, las diversas limitaciones relacionadas con la cobertura de los datos sugieren que los conjuntos de datos de gastos finales utilizados como insumos para el ejercicio de modelización son probablemente una subestimación del valor real de todos los gastos actuales y futuros en SbN a nivel mundial. Por lo tanto, es probable que las estimaciones asociadas del empleo actual y futuro también sean subestimadas. En segundo lugar, la modelización no recoge varios tipos de empleo que probablemente podrían resultar de actividades de SbN, a saber, algunas formas de empleo no remunerado, así como los

efectos secundarios que probablemente surgirán a largo plazo de las mejoras del medio ambiente generadas por actividades de SbN. Tampoco captura el empleo relacionado con SbN no impulsado por una mayor inversión, por ejemplo, a través de hogares, agricultores o empresas que incorporen SbN en sus métodos de producción existentes. En tercer lugar, es difícil separar los efectos netos, ya que las actividades de SbN podrían conducir a una disminución de la actividad económica en algunos sectores debido a normas más estrictas (como la protección del medio ambiente) o una falta de recursos (como mano de obra y/o habilidades) en países donde podría haber escasez.

Se requieren más esfuerzos de investigación y recopilación de datos para comprender estos impactos positivos adicionales en el empleo de las actividades de SbN con el fin de mejorar la precisión de las estimaciones futuras de empleo. Si bien las estimaciones modelizadas pueden proporcionar algunas ideas sobre las posibles oportunidades de empleo actuales y futuras creadas por el gasto en SbN, claros beneficios se podrían obtener de un enfoque coherente para recopilar datos sobre las actividades de SbN y sus gastos y empleo asociados. Un enfoque coherente para producir dicha información apoyaría la participación de los gobiernos nacionales en SbN y ayudaría a informar la formulación de políticas basadas en evidencia. En el contexto específico del trabajo decente, unas estadísticas detalladas sobre SbN podrían servir de base para el diseño de políticas ambientales y del mercado laboral complementarias para apoyar la creación de trabajo decente en SbN a través de una transición justa.

Estudio de caso

Costas Listas en Mesoamérica

El Sistema Arrecifal Mesoamericano es el sistema de arrecifes transfronterizos más grande del mundo, y se extiende a lo largo de más de 1.000 kilómetros de costa caribeña en México, Belice, Guatemala y Honduras. Este ecosistema es un punto caliente de biodiversidad y el hogar de tortugas marinas en peligro de extinción, más de 60 tipos de corales y más de 500 especies de peces. Los recursos costeros y marinos de esta región proporcionan servicios ecosistémicos esenciales, sostienen sectores económicos clave, apoyan los medios de vida de más de dos millones de personas y contribuyen a la protección de las comunidades costeras contra los efectos adversos del cambio climático. Sin embargo, estas costas se encuentran entre las regiones del mundo más vulnerables a los impactos del cambio climático, y los planes de gestión actuales aún no tienen en cuenta adecuadamente los principios y opciones de adaptación.

Foto tomada cerca de Cayos Cochinos, Honduras. Pescador artesanal. Mucha gente en la región del Arrecife Mesoamericano dependen de la pesca para sus ingresos © Antonio Busiello/WWF



El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), con el apoyo de la Iniciativa Climática Internacional (IKI, por sus siglas en alemán), está implementando el proyecto Smart Coasts (Costas Listas), que tiene como objetivo incorporar los principios de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en la gestión de áreas protegidas, con especial énfasis en áreas marinas protegidas y políticas de desarrollo costero en los países limítrofes con el Arrecife Mesoamericano. El objetivo es mejorar la capacidad de las comunidades costeras seleccionadas para adaptarse a los riesgos relacionados con el clima, como la erosión, el aumento del nivel del mar y las inundaciones por mareas de tormenta. Las estrategias de adaptación se integran en instrumentos políticos de alto nivel, como planes de desarrollo costero y planes de gestión de áreas protegidas, así como en medidas de adaptación locales que se implementarán en comunidades seleccionadas.

El proyecto también proporciona beneficios a los ecosistemas, como la protección de especies clave, fomenta la apropiación de los recursos naturales por parte de las comunidades y ha contribuido a la creación, el apoyo o la mejora de 79 puestos de



Foto tomada cerca de Cayos Cochinos, Honduras. Pescador artesanal. Mucha gente en la región del Arrecife Mesoamericano dependen de la pesca para sus ingresos © Antonio Busiello/WWF

trabajo en SbN, de los cuales el 55% están en manos de mujeres y el 12% de jóvenes. Estos puestos de trabajo implican especializaciones en SbN como coordinación de programas, restauración de ecosistemas, educación ambiental, recopilación de datos e información, servicios de asesoramiento legal o en políticas, análisis geoespacial y gestión de procesos participativos e inclusivos. Un aspecto interesante del proyecto es que los principales puestos de coordinación están ocupados por mujeres.

Estas posiciones también permitieron formas innovadoras de compromiso con las autoridades gubernamentales locales y nacionales y los miembros de las comunidades locales, que han sido clave para el éxito del proyecto, incluso durante la pandemia de COVID-19. Para volver a involucrar a los participantes de las comunidades locales, el proyecto reorientó su estrategia de comunicación para desarrollar una serie de radio de 10 episodios, que luego se transformó en un podcast y vídeos animados que se compartieron ampliamente a través de las estaciones de radio locales y las redes sociales. Su producción tuvo en cuenta las lenguas locales y las variaciones lingüísticas, un aspecto que fue bien recibido y permitió llegar a más de 60.000 personas.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Taller participativo en Chiquilá con miembros de las comunidades locales © Alejandra Calzada, Chiquilá, México.

Estudio de caso

Adaptación basada en los ecosistemas a gran escala en Gambia

Las consecuencias del cambio climático en Gambia son severas: el aumento de las temperaturas y unas tormentas más frecuentes e intensas, la erosión costera, la intrusión de sal, unas precipitaciones erráticas, las sequías y las inundaciones amenazan al sector agrícola dependiente de las lluvias, que emplea al 44% de la fuerza laboral del país y proporciona dos tercios de los ingresos de los hogares. El aumento del nivel del mar y la intrusión de sal en los humedales de agua dulce casi han eliminado la producción de arroz en la mitad occidental del país, provocando “temporadas de hambre” entre julio y septiembre.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente está apoyando el proyecto de adaptación más grande del país. Financiado por el Fondo Verde para el Clima, el objetivo de esta intervención a gran escala de Adaptación Basada en los Ecosistemas (ABE) es desarrollar la resiliencia climática en grandes áreas, promover un desarrollo sostenible resiliente al clima y desarrollar una economía sostenible basada en los recursos naturales. El proyecto consta de tres componentes principales: i) la restauración de 15.788 hectáreas de bosques, manglares, sabanas, zonas de vida silvestre y tierras de cultivo degradados con especies de plantas resilientes al clima que proporcionen bienes para el consumo o la venta, ii) la facilitación del establecimiento de 176 empresas basadas en los recursos naturales comercialmente viables gestionadas por las comunidades locales y que incluyen actividades como la apicultura, la fabricación de muebles y el procesamiento de alimentos, y iii) la prestación de recomendaciones estratégicas y apoyo técnico para fortalecer las políticas de gestión participativa y de distribución de beneficios.



Cosecha. © PNUMA





Actividades de restauración © PNUMA

Hasta la fecha, se han establecido 60 empresas apícolas, que emplean a 398 personas (121 mujeres), en su mayoría a tiempo parcial. En última instancia, se espera generar más de 500 empleos a partir del objetivo de 176 empresas basadas en recursos naturales. Además, las actividades de restauración de ecosistemas están creando oportunidades de trabajo en los viveros de árboles, así como en la plantación y el mantenimiento. Estos empleos son remunerados a un salario inferior al mínimo, sobre la base de que los empleados o voluntarios también se benefician de este trabajo. En los primeros dos años, se plantaron 10 millones de propágulos de manglar, que protegen a las aldeas costeras de las mareas de tormenta y proporcionan hábitats para muchas especies de peces.

Este proyecto ilustra el potencial de las SbN para generar un número significativo de empleos en las comunidades rurales. El mantenimiento de registros más detallados de los trabajos a tiempo parcial y completo creados por el proyecto permitirá una mejor comprensión del potencial de las SbN para generar trabajo.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Estudio de caso

Impulsando la resiliencia urbana en Freetown, Sierra Leona

La población urbana de Sierra Leona está creciendo rápidamente, con más del 40% de la población viviendo hoy en áreas urbanas. Freetown conoce una extensión periurbana rápida en las montañas grandemente arboladas que rodean la ciudad. En consecuencia, el área total de la cubierta arbórea ha disminuido en un 12% anual entre 2011 y 2018, afectando directamente las cuencas hidrográficas locales y los suministros de agua, y exacerbando los riesgos climáticos y de desastres, como el estrés térmico urbano, los deslizamientos de tierra, las inundaciones, la sequía y la erosión costera.

El Proyecto Resilient Urban Sierra Leone (Sierra Leona Urbana Resiliente) está apoyando al gobierno nacional, al Concejo Municipal de Freetown y a otros socios locales para lograr su “Estrategia de Transformación de Freetown” a través de la restauración y reforestación de la ciudad y las áreas circundantes. El proyecto opera con la cofinanciación del Banco Mundial y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial en el marco del Programa de Impacto de Ciudades Sostenibles, y con la asistencia técnica del Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación.

A través de reforestación comunitaria, el proyecto tiene como objetivo mejorar la gestión urbana integrada, la prestación de servicios y la gestión de emergencias en el país en caso de desastres al mitigar los riesgos de deslizamientos de tierra e inundaciones repentinas, así como el aumento del estrés térmico urbano. La plantación de árboles nativos, como especies

de manglares y especies locales de árboles frutales no invasivos de rápido crecimiento, tiene como objetivo aumentar la biodiversidad. La aplicación TreeTracker, disponible localmente en teléfonos inteligentes, incentiva a los plantadores de árboles a convertirse en “cultivadores” al monitorear el crecimiento de los árboles, por lo que reciben micropagos periódicos para mantener vivos los árboles.

En Freetown, el proyecto





consta de dos fases y hasta ahora ha generado 898 empleos, de los cuales el 99% son para trabajadores jóvenes. Veintidós trabajadores fueron empleados en ambas fases. Muchos de los empleos proporcionados se consideran empleos verdes innovadores, como los “cultivadores” (responsables de cultivar los árboles), que emplean a 372 jóvenes, y el personal técnico de los viveros, que emplea a 290 jóvenes. El proyecto también ha llevado a cabo capacitación e involucra a miembros de las comunidades locales como líderes de equipos de plantación de árboles, cuidadores de árboles, plantadores y cultivadores de árboles, plantadores de árboles diarios a corto plazo y trabajadores de apoyo al crecimiento, embajadores de la acción climática comunitaria, proveedores de viveros de árboles y plantas. Otros beneficios sociales y económicos esperados incluyen la mejora de la calidad del aire, la reducción de la contaminación acústica y el aumento del valor de las propiedades.

La selección de especies de árboles resultó ser un desafío, debido a la falta de conocimiento sobre las características de los árboles nativos, las tasas de crecimiento, las condiciones de cría adecuadas y la falta de viveros que propaguen plántulas de árboles nativos, entre otros factores.

Sin embargo, los factores relacionados con los mayores éxitos del proyecto incluyeron la participación generalizada y el desarrollo de capacidades en toda la ciudad y dentro de cada comunidad, la aplicación TreeTracker y un modelo de incentivos de micropagos, que condujo a una tasa de supervivencia de árboles muy alta.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Estudio de caso

Grain for Green (Grano por Verde, también conocido como Programa de Conversión de Tierras en Pendiente) en China

En la década de 1990, el desbroce extensivo de las tierras condujo a una mayor erosión de los suelos, sequías e inundaciones frecuentes y degradación de los ecosistemas en muchas áreas de China. Después de que en 1998 graves inundaciones se cobraran la vida de más de 3.000 personas, el gobierno chino reconoció la naturaleza como una solución crítica para la gestión del riesgo de desastres, el desarrollo económico y social y la degradación de los ecosistemas. En 1999, lanzó el programa Grain for Green / Grano por Verde (GfG, por sus siglas en inglés), uno de los programas de restauración más grandes del mundo¹. Aún en curso, GfG busca reducir la erosión de los suelos, mejorar la biodiversidad y conservar los recursos naturales mediante la conversión de tierras con pendientes pronunciadas, tierras de cultivo degradadas y tierras estériles en bosques y pastizales (Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cirera 2020). El programa también tiene como objetivo acelerar la transición de la economía hacia la sostenibilidad al tiempo que mejora los ingresos de los agricultores.

GfG incentiva a los agricultores a detener las actividades que causen una degradación de los ecosistemas y, en su lugar, plantar árboles o pasto para restaurar los ecosistemas. Esto se implementa principalmente en áreas ecológicamente importantes o vulnerables, o aquellas con erosión grave de los suelos, desertificación o rendimientos bajos e inestables. Los hogares participantes reciben un subsidio si sus esfuerzos de restauración cumplen con unos requisitos gubernamentales en cuanto a especies de árboles, densidad de plantaciones y tasas de supervivencia específicas, entre otros. La mano de obra necesaria para cumplir con estos requisitos se estima en 30-60 días-persona por hogar y por año, en promedio.

Árbol patrimonial protegido en un sitio de forestación, Township de Red Earth, Contado de Dongquan, Provincia de Yunnan, China. ©Louis Putzer/CIFOR



Entre 1999 y 2019, 41 millones de hogares participaron en el programa. Cada hogar participante recibió un total de 9.000 yuanes (CNY, alrededor de 1.300 USD) en promedio (NFGA 2020). A cambio, estos hogares proporcionaron colectivamente más de 36 millones de

¹ La restauración de ecosistemas significa prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas en todo el mundo para recuperar su funcionalidad ecológica y mejorar su productividad y capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad. (BMUV e UICN s.f.; véase también el caso del Barómetro de la restauración en este apéndice).



Las multas son importantes por cortar un árbol antiguo protegido como este. © Louis Putzel/CIFOR

años equivalentes de trabajo a tiempo completo durante este período. Dado que los pagos se realizan en tres tramos durante un período de cinco años, muchos agricultores formaron cooperativas para implementar el trabajo de restauración, y así recibir pagos más frecuentes. En 2021, China contaba con 23.000 cooperativas de forestación en 22 provincias, lo cual creó oportunidades de empleo para 1,6 millones de personas pobres y aumentó su ingreso anual per cápita en más de 3.000 CNY (435 USD).

Entre 1999 y 2019, 34,3 millones de hectáreas de tierras agrícolas se convirtieron en bosques o pastizales, lo que benefició enormemente a los ecosistemas al reducir la erosión de los suelos, conservar el agua, secuestrar carbono y prevenir la desertificación. El beneficio ecológico total anual se estima en 1,48 billones de CNY (220 mil millones de USD).

La clave del éxito de GfG son los subsidios y otros apoyos políticos para incentivar a los gobiernos locales y los agricultores a participar en la restauración. Sin embargo, se necesitarán medidas a largo plazo para garantizar los medios de vida de los agricultores después del período de subvención, mediante la creación de empleos verdes y la construcción de capacidad. La plantación de árboles autóctonos “ecológicos” en lugar de especies “comerciales” preferidas por los agricultores garantizaría que el programa siguiera más de cerca las normas de Sbn.

NOTA: Véase el Apéndice 3 para detalles completos sobre este estudio de caso.



Arrozales y plantaciones de bosque integradas en el paisaje en el Condado de Libo, Provincia de Guizhou. © Louis Putzel/CIFOR

CAPÍ
TULO
SIETE





Capítulo 7

Aprovechar todo el potencial de trabajo decente en las SbN

Para que las SbN se amplíen y contribuyan al logro de los objetivos climáticos y de biodiversidad a nivel nacional y mundial, es vital comprender sus dimensiones socioeconómicas, incluida la gama completa de beneficios que pueden ofrecer, así como los riesgos potenciales de su implementación inadecuada. Sin ese entendimiento no será posible establecer los marcos políticos adecuados, garantizar que se disponga de la financiación necesaria y obtener un amplio apoyo. Un elemento crítico en la construcción de esta comprensión es reconocer la importancia de la cantidad y calidad del trabajo y los empleos en SbN, tanto en la actualidad como en el futuro. Una transición justa es importante en este contexto, ya que puede ayudar a maximizar las oportunidades sociales y económicas asociadas con SbN al tiempo que minimiza los riesgos de transición para los trabajadores, las empresas y las comunidades. El objetivo principal de este primer informe sobre el trabajo decente en SbN es iniciar un compromiso sistemático sobre este tema, allanando el camino para un trabajo continuo y profundo en el futuro. Las futuras ediciones bienales de este informe abordarán estos aspectos.

7.1 Medición de la cantidad y calidad del trabajo en SbN

La evaluación de la cantidad y calidad del trabajo en SbN requiere conceptos claros de “trabajo” y actividades en “soluciones basadas en la naturaleza”, y la capacidad de conectar el primero con las segundas siguiendo normas y directrices estadísticas internacionales, así como mejores prácticas en la estimación. Existe una definición estándar estadística internacional del concepto de trabajo, que abarca diferentes formas de trabajo, como el empleo (o trabajo remunerado o con fines de lucro) y las formas no remuneradas de trabajo (como el trabajo voluntario), que se encuentran comúnmente en SbN. Existen acuerdos de trabajo a tiempo completo y parcial en SbN, y es posible producir estimaciones de trabajo por estado a tiempo completo y parcial, utilizando estimaciones de tiempo de trabajo en actividades de SbN. Del mismo modo, tanto el trabajo formal como el informal se encuentran comúnmente en actividades de SbN, y las normas estadísticas internacionales sobre medición del empleo informal, que se están actualizando actualmente, podrían ayudar a apoyar la medición y el desarrollo de indicadores del trabajo informal en SbN en el futuro. Además de dicha creación de trabajo directo en SbN, también existe trabajo generado a través de SbN por medio de efectos en las cadenas de suministro (indirectos), efectos de consumo (inducidos) y efectos secundarios debido a mejoras en el medio ambiente. El marco conceptual describe estos vínculos y sirve como herramienta para analizar y construir una mejor comprensión de estas relaciones.

También se dispone de una buena comprensión del concepto de SbN. La adopción de una definición acordada a nivel multilateral de las SbN en la resolución de la ANUMA (PNUMA 2022a), consistente con la definición anterior de la UICN que se basa no sólo en los gobiernos sino también en la sociedad civil, es un paso importante en este sentido. Sin embargo, la aplicación del concepto puede ser desafiante. Determinar si el concepto se aplica a una actividad en particular no siempre es sencillo, y esta cuestión es recurrente en este informe. Esto se debe principalmente a que las SbN, tal como se definen, debe proporcionar beneficios en materia de “bienestar humano” y de “biodiversidad”. Determinar si se cumplen estos requisitos requiere evaluaciones cuidadosas, casi caso por caso. Por lo tanto, actividades particulares en sectores como la agricultura o la silvicultura pueden o no calificarse como SbN. La necesidad de evaluaciones cuidadosas no desaparece ni siquiera cuando la atención se centra en actividades más específicas, como la agricultura regenerativa o la agroforestería. Surgen complicaciones adicionales en aquellos casos en los que unas SbN se combinan con otros

enfoques, como en el uso de SbN para proporcionar servicios relacionados con las infraestructuras. Si bien la naturaleza proporciona servicios relacionados con las infraestructuras por sí sola, en muchos casos, las soluciones de infraestructuras basadas en la naturaleza se integran en el diseño y la operación de infraestructuras “construidas” convencionales, una combinación a menudo llamada infraestructuras “verdes-gris”, y se implementan juntas, lo que dificulta la separación de las actividades de SbN de otras actividades.

Este “problema de aplicación”, como se puede denominar, hace que sea lejos de ser sencillo determinar si un tipo específico de trabajo constituye una instancia de trabajo en SbN. Esto, a su vez, crea dificultades para estimar el número de personas que trabajan en SbN, ya sea actualmente o en el futuro. Por lo tanto, si bien los conceptos de trabajo y SbN pueden ser relativamente claros, el problema de aplicación que existe para el segundo hace que las evaluaciones de la cantidad y calidad del trabajo en SbN sean desafiantes.

Este informe explora dos enfoques para evaluar la cantidad y la calidad del trabajo en SbN. El primer enfoque (establecido en el Capítulo 5) consiste en proponer un esfuerzo a más largo plazo sobre la base del marco del SCAE (SCAE s.f.) y otras normas y directrices estadísticas existentes, y luego aplicarlas y adaptarlas para la medición de SbN y resultados asociados en materia de ecosistemas y trabajo. Ese enfoque proporcionaría información sobre el trabajo en SbN a nivel nacional, que luego podría agregarse a los niveles regional o mundial, si participaran suficientes países. Sin embargo, se enfrenta a dos dificultades. En primer lugar, la obtención de resultados depende del número de países que se comprometan con el enfoque, así como del suministro de recursos suficientes para permitirles hacerlo. Esto significa que es poco probable que veamos un conjunto de resultados globales antes de 2030. En segundo lugar, todavía no está claro que este enfoque pueda superar las dificultades inherentes al problema de aplicación.

El segundo enfoque, explorado en el Capítulo 6, hace uso de fuentes de datos y herramientas de modelización existentes, y trata de encontrar formas de resolver el problema de aplicación centrándose en sectores donde es más fácil determinar la probabilidad de que un trabajo cuente como SbN, combinado con la posibilidad de hacer suposiciones cuando la información está incompleta. Por lo tanto, este enfoque es capaz de generar estimaciones sobre la cantidad de trabajo en SbN, tanto en la actualidad como en el futuro. Sin embargo, sus limitaciones son que el panorama es inevitablemente parcial (debido al enfoque en sectores particulares y la dependencia de datos disponibles, actualmente escasos) e incierto (porque los supuestos subyacentes están débilmente respaldados). El modelo utilizado en el Capítulo 6 no proporciona estimaciones futuras de pérdidas o desplazamientos de puestos de trabajo debido a un cambio a SbN, incluso con un escenario de

transición justa. Se podrían explorar modelos alternativos para proporcionar esas estimaciones.

Los dos enfoques son complementarios, y a medida que se disponga de mejores datos gracias al primer enfoque, se fortalecerán los resultados de la modelización utilizada en el segundo enfoque.

7.2 Cantidad de empleo en SbN

La aplicación del segundo enfoque proporcionó algunas estimaciones parciales, que se resumen a continuación junto con sus limitaciones.

- Sobre la base de la modelización de las inversiones públicas y privadas en SbN combinadas con los registros administrativos de PPE, se estima que casi 75 millones de personas en todo el mundo están empleadas directa o indirectamente en SbN. Gran parte de este empleo es a tiempo parcial, y el empleo total se sitúa alrededor de 14,5 millones de ETC. Esta cifra es parcial debido a las limitaciones de datos mencionadas anteriormente y al método utilizado, que podría no capturar el trabajo existente en SbN no vinculado a las cifras de gasto reportadas (por ejemplo, el empleo en granjas que hayan cambiado a agricultura regenerativa o el empleo de pueblos indígenas en la producción de alimentos). Es posible que se necesiten enfoques complementarios para elaborar un panorama más completo de todo el empleo relacionado con SbN, incluidas las cuestiones relacionadas con la paridad de género.
- Alrededor del 80% del empleo estimado (en ETC) en SbN se genera a través de PPE, y en particular a través de la Ley Nacional de Garantía de Empleo Rural Mahatma Gandhi de la India (MGNREGA; véase el Recuadro 3.2 en el Capítulo 3), que dedica alrededor del 65% de sus recursos a actividades de gestión de los recursos naturales. Si bien el empleo generado por los PPE está bien registrado, existen incertidumbres sobre el grado en que estos puestos de trabajo pueden considerarse acciones de SbN, ya que la mayoría no fueron diseñados para este propósito, incluida la respuesta a los desafíos sociales. Ofrecen principalmente trabajos que requieren habilidades elementales y salarios básicos, y esto debería fortalecerse para mejorar tanto sus resultados en materia de SbN como de trabajo decente.

- Existen fuertes indicios de que el voluntariado también es una fuente importante de trabajo en SbN. Además de los empleados en puestos de trabajo remunerados en SbN, se estima que alrededor de 16 millones de personas participan en varios tipos de trabajo en SbN como voluntarios. Sin embargo, esta estimación se basa en un conjunto de datos limitado que abarca sólo 61 países, con muy pocas estimaciones dentro de cada país.
- Triplicar la inversión en SbN para 2030 para lograr los objetivos de mitigación del cambio climático, biodiversidad y restauración de las tierras, como se pide en el Informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza (PNUMA 2021c) podría generar aproximadamente 20 millones de empleos adicionales (16 millones de ETC). Es probable que se generen alrededor de 12,6 millones de estos empleos en Asia, y 5,7 millones en África. Si bien se trata de un aumento de más de cinco veces respecto al empleo actual no relacionado con PPE en SbN, es probable que esto siga siendo una subestimación del potencial de empleo de las SbN, porque el financiamiento adicional solicitado en el informe sobre el Estado de la Financiación para la Naturaleza 2021 no incluye una mayor inversión en SbN para responder a la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la seguridad alimentaria u otros desafíos sociales y económicos.

Las conclusiones sugieren que la mayoría del trabajo y el gasto en SbN en Asia-Pacífico y África están en, o se relacionan con, el sector agrícola. Esto apunta a la contribución crucial de la naturaleza a la productividad agrícola (por ejemplo a través de la salud de los suelos, el riego, la biodiversidad). También muestra el potencial de las SbN como foco de políticas gubernamentales para lograr múltiples objetivos: crear empleos y aumentar la producción agrícola y la seguridad alimentaria, al tiempo que se aumenta el capital natural y los beneficios para el medio ambiente y la salud humana. La aplicación de medidas políticas para una transición justa en las zonas rurales es un medio para apoyar a los trabajadores y las empresas rurales en una transición hacia actividades de SbN, incluida la minimización de los riesgos y la maximización de las oportunidades de acciones ambientales como la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo.

La mayor parte del aumento solicitado de inversiones que se modelizó se concentra en la restauración de bosques y actividades silvopastorales y, como resultado, la mayoría de estos empleos se crearían en zonas rurales. Este empleo adicional en zonas rurales, si es decente, podría tener impactos importantes, dada la prevalencia de la pobreza y los déficits de trabajo decente en estas áreas. El gasto proyectado no incluye SbN para la adaptación

o las infraestructuras verdes-grises, que tenderá a tener un enfoque urbano mucho más fuerte, por lo que también se excluye el potencial de generación de empleo de esta inversión. Dado que es probable que esto sea sustancial en escala, este tema merece una exploración más profunda.

7.3 Calidad del trabajo en SbN

El análisis de la cantidad de trabajo en SbN no pudo arrojar mucha luz sobre la calidad del trabajo actual y futuro en SbN. En particular, reveló poco sobre qué proporción de ese trabajo califica como trabajo decente o cómo un escenario político para una transición justa podría afectar los resultados en materia de trabajo decente a través de una mayor adopción de SbN. Sin embargo, estas son cuestiones de importancia crítica. Si bien algunos trabajos actuales en SbN pueden calificarse como trabajo decente, existen déficits significativos de trabajo decente en esta área. Por lo tanto, será necesario aplicar el Programa de Trabajo Decente (OIT s.f.(a)) y el Marco para una Transición Justa (OIT 2015) para garantizar que la calidad del trabajo en SbN y el trabajo generado a partir de SbN mejore en el futuro.

Las SbN son particularmente importantes y potencialmente transformadoras para mejorar la calidad del trabajo en zonas rurales. Dado que el empleo, la productividad y los medios de vida en zonas rurales dependen en gran medida de los servicios de los ecosistemas, las inversiones en SbN pueden representar un motor para el desarrollo, la mejora del empleo y, potencialmente, la mejora de la calidad del empleo. Gran parte del trabajo relacionado con la implementación de SbN se genera a través de PPE y PSE (que a menudo contratan hogares en lugar de individuos), así como a través del voluntariado y el trabajo por cuenta propia en la agricultura. Esto a menudo resulta en un empleo no convencional o informal y conlleva riesgos relacionados con, entre otros, la seguridad y salud en el trabajo, el trabajo infantil y la seguridad social, y también dificulta la introducción de medidas para mejorar la productividad y las habilidades. Existe el riesgo de que al ampliar las SbN sin un enfoque de transición justa y apuntando a resultados en materia de trabajo decente, estos déficits también puedan aumentar.

Una mayor adopción de SbN conlleva las transiciones necesarias, en particular en la forma en que se utilizan los recursos terrestres y marinos, y con ello desafíos y riesgos para ciertos grupos y segmentos de la fuerza laboral. Es importante que estos se gestionen mediante medidas específicas de políticas para una transición justa para apoyar a los trabajadores y las empresas en la transición, incluidas, por ejemplo, políticas y programas sobre protección

social, desarrollo de capacidades, desarrollo empresarial y políticas activas del mercado laboral. Aquí, las políticas para apoyar tales transiciones son vitales, tanto para compensar cualquier pérdida como para proporcionar incentivos para la transición. Las Directrices de la OIT para una Transición Justa (OIT 2015) son un recurso valioso para ayudar a abordar los riesgos para la fuerza laboral y las empresas en relación con una ampliación de las SbN, al tiempo que se aprovechan las oportunidades emergentes para estos grupos.

Una toma de decisiones participativa y sensible al género, incluido un diálogo social significativo e inclusivo que incluya a las organizaciones de trabajadores, las organizaciones de empleadores y los gobiernos en diferentes niveles administrativos, es fundamental para la toma de decisiones y la implementación de SbN, así como para garantizar que se mitiguen los riesgos potenciales derivados de la adopción de SbN. La resolución de la ANUMA (PNUMA 2022a), el Estándar Global de la UICN para SbN (UICN 2020a) y las Directrices de la OIT para una Transición Justa (OIT 2015) subrayan la importancia de seguir enfoques participativos, y los tres marcos son complementarios en este sentido. Esos enfoques deberían promoverse e integrarse, no sólo para movilizar un amplio apoyo en favor de las SbN y su aplicación efectiva, sino también para asegurar que se identifiquen los efectos económicos y sociales negativos y se adopten medidas para mitigarlos. Es particularmente crítico involucrar a los hombres y mujeres locales y los pueblos indígenas, que pueden poseer y/o administrar tierras y recursos naturales, así como a las personas pobres en las áreas afectadas, que a menudo dependen directamente de los recursos naturales para su empleo y medios de vida.

7.4 Perspectivas de futuro

Varias áreas temáticas surgen como prioridades en este informe y ayudan a definir un camino a seguir con respecto al trabajo decente en SbN. Estas están relacionadas con políticas y prioridades temáticas de programa específicas, así como con lagunas en los datos, medición y prioridades relacionadas con la evaluación.

El informe destaca que la implementación de SbN junto con la combinación adecuada de políticas para una transición justa puede contribuir a resultados en materia de trabajo decente. Destaca en particular la pertinencia de las Directrices de la OIT para una Transición Justa como marco para aprovechar las oportunidades y mitigar los riesgos para el trabajo decente y los empleos verdes en SbN, al tiempo que proporciona una plataforma para permitir la

plena participación de los interlocutores sociales, las mujeres y los pueblos indígenas. En el futuro, será importante monitorear y aprender cómo los países están implementando las Directrices para una Transición Justa para apoyar acciones de SbN para el trabajo decente.

También se necesita más trabajo para comprender mejor cómo se pueden aprovechar los temas comunes identificados entre el Estándar Global de la UICN para SbN y las Directrices de la OIT para una Transición Justa para fomentar el trabajo decente en SbN. Estos temas identificados incluyen una toma de decisiones basada en evidencia, la participación inclusiva y significativa de las partes interesadas, la coherencia de las políticas para maximizar las oportunidades y mitigar los riesgos, y la defensa de los derechos y el fomento del empoderamiento. En futuros informes se podrían destacar algunos ejemplos concretos de sinergias centradas en estos temas, que tal vez podrían ampliarse o reproducirse en otros países y regiones.

Las estimaciones del gasto requerido en SbN utilizadas en este informe están impulsadas principalmente por objetivos de mitigación del cambio climático y reversión de la degradación de las tierras. Sin embargo, el potencial de las SbN va mucho más allá de estos desafíos. En particular, es probable que el potencial de las SbN para la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres y la mejora de la seguridad alimentaria tengan implicaciones importantes para el empleo y deberían investigarse con más detalle en futuros informes. Examinar cómo las SbN pueden contribuir de manera más efectiva a objetivos de biodiversidad, junto con objetivos en materia de empleo y otros, es otro desafío clave por abordar al ampliarlas.

El papel y las oportunidades de las empresas y el sector privado en la entrega de SbN también destacan varias vías por explorar en el futuro. Tres roles potenciales serían de particular interés. En primer lugar, las SbN se podrían adoptar e incorporar en los procesos de producción y las cadenas de suministro siempre que sea posible. En segundo lugar, los inversores privados en SbN podrían ser actores importantes en el aumento de la inversión y la creación de empleos decentes. Una cuestión que requiere mayor investigación es cómo tener en cuenta los múltiples beneficios de las SbN para que puedan cubrir el costo de la mano de obra y también ofrecer rendimientos a los inversores. En tercer lugar, es probable que la capacidad del sector privado también sea importante para ampliar la implementación de SbN. Esto requiere una mayor investigación de las oportunidades, los riesgos y las limitaciones para los actores del sector privado en esta área.

En el futuro, se recomienda que el marco de medición y los indicadores para medir el empleo, las formas de trabajo no remuneradas y los empleos decentes en SbN, como se describe en este informe, se desarrollen y se pongan a prueba en unos pocos países a corto plazo. Esto allanaría el camino

para establecer un sistema de medición más amplio a mediano y largo plazo, que se integre con los marcos internacionales de estadísticas económicas, ambientales y laborales existentes, como las normas del SCN, el SCAE y la CIET.

Sin un sistema tan completo, la capacidad de medir los empleos en SbN, incluidos los empleos de calidad por sexo y edad, seguirá siendo limitada. Esto representa una barrera para una comprensión profunda de los vínculos entre trabajo decente y SbN, incluidos los impactos y resultados relacionados con el género, lo que limita la efectividad de la formulación de políticas sobre cómo gestionar mejor los riesgos y oportunidades que surgirían de un aumento de la inversión en SbN. Abordar esta brecha de información es quizás más urgente para los esquemas de restauración y las actividades de PPE actuales. Si bien existen indicios de que estas iniciativas pueden generar cantidades sustanciales de trabajo remunerado, al tiempo que empoderan a las poblaciones más pobres, las mujeres y otros grupos de riesgo a través de contratos basados en los resultados, pocas de ellas monitorean o miden la generación de empleo o la calidad de esos empleos.

Aunque las SbN tengan impactos económicos más allá de la creación de empleo, los marcos de planificación y monitoreo macroeconómicos construidos en torno al SCN aún no miden ni incorporan sistemáticamente el capital natural y el valor de los servicios ecosistémicos. Esto limita la forma en que se miden los rendimientos de las inversiones en SbN y, por lo tanto, infravalora las SbN. Esto se manifiesta no sólo en una inversión insuficiente en SbN, sino también en la prevalencia relativa del voluntariado y el trabajo de bajos salarios en SbN. En el futuro, también debería darse prioridad a la elaboración de metodologías para estimar los efectos a largo plazo de las SbN en los servicios ecosistémicos y los posibles vínculos con la creación de empleo.

Otra área de interés es un estudio adicional de los requisitos de habilidades y las demandas anticipadas para ampliar las SbN. Especialmente en casos que requieren habilidades y conocimientos especializados, esto podría convertirse en una oportunidad para la creación de nuevos empleos decentes o, al contrario, en un posible cuello de botella para aumentar la inversión en SbN.

Si una inversión en SbN puede ayudar a construir capital natural y mejorar los servicios ecosistémicos, es probable que las SbN tengan importantes efectos secundarios en el empleo en sectores que dependen de estos servicios. Aquí también tienen el potencial de prevenir la pérdida de empleo haciendo que el empleo sea sostenible, aumentando la productividad y, potencialmente, conduciendo a un aumento del empleo en general. Será necesario seguir investigando los efectos secundarios a largo plazo de las SbN en el empleo,

ya que éstos podrían ser muy significativos.

En las siguientes ediciones de este informe esperamos profundizar muchas de estas cuestiones.

Glosario

Biodiversidad, diversidad biológica

La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte, incluyendo la diversidad dentro de las especies, entre las especies y de ecosistemas (CDB 1992, para. 1)

Conservación

La protección, el cuidado, la gestión y el mantenimiento de los ecosistemas, hábitats, especies silvestres y poblaciones, dentro o fuera de sus entornos naturales, con el fin de salvaguardar las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo. (Definiciones de la UICN)

Economía azul

Un análogo marino y costero de la economía verde. La economía azul apoya medidas específicas para ampliar la definición de los recursos oceánicos, para reconocer los beneficios y servicios fundamentales que sustentan la vida proporcionados por los ecosistemas marinos y costeros. (PNUMA)

Empleos azules

Un subconjunto de empleos verdes, alineados con la definición de economía azul. (Nota: no existe una definición oficial de la OIT de “empleos azules”, pero los responsables de la OIT entienden el concepto como se indica anteriormente).

Trabajo decente

Definido por la Organización Internacional del Trabajo y avalado por la comunidad internacional como trabajo productivo para mujeres y hombres en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. El trabajo decente implica oportunidades de trabajo productivo y con ingresos justos, proporciona seguridad en el lugar de trabajo y protección social para los trabajadores y sus familias, ofrece perspectivas de desarrollo personal y fomenta la integración social, da a las personas la libertad de expresar sus preocupaciones, organizarse y participar en las decisiones que afectan sus vidas, y garantiza la igualdad de oportunidades y la igualdad de trato para todos. El trabajo decente es visto como la síntesis de cuatro objetivos estratégicos: (1) lograr el respeto universal de los principios y derechos

fundamentales en el trabajo, (2) la creación de oportunidades de empleo y mayor ingreso para mujeres y hombres, (3) ampliar la protección social, y (4) promover el diálogo social. (OIT, 1999)

Trabajo decente

El Marco de Indicadores de Trabajo Decente (alternativamente, Marco de Medición del Trabajo Decente) se refiere a un marco de indicadores estadísticos y jurídicos destinados a apoyar la medición y el seguimiento del trabajo decente a nivel de los países. El marco fue preparado por una reunión tripartita de expertos y respaldado por la 18ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. El marco abarca diez elementos sustantivos correspondientes a los cuatro pilares estratégicos del Programa de Trabajo Decente (empleo pleno y productivo, derechos en el trabajo, protección social y promoción del diálogo social), a saber:

1. oportunidades de empleo
2. ingresos adecuados y trabajo productivo
3. horario de trabajo decente
4. compaginar la vida laboral, familiar y personal
5. formas de trabajo que deben ser eliminadas
6. estabilidad y seguridad del trabajo
7. igualdad de oportunidades y de trato en el empleo
8. ambiente seguro de trabajo
9. seguridad social
10. diálogo social, representación de los empleadores y los trabajadores (OIT. s.f(f); 2013a)

Ganancias

Remuneración en efectivo y en especie pagada a los empleados, por regla general a intervalos regulares, por el tiempo trabajado o el trabajo realizado junto con la remuneración por el tiempo no trabajado, como por vacaciones anuales, otros permisos pagados o días festivos. Las ganancias excluyen las cotizaciones de los empleadores con respecto a sus empleados pagados a los regímenes de seguridad social y pensiones, así como las prestaciones recibidas por los empleados en virtud de estos regímenes. Las ganancias también excluyen la indemnización por despido y terminación. (OIT, 1973)

Ecosistema

Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales o de microorganismos y su entorno no vivo interactuando como una unidad funcional. (CDB 1992)

Enfoque ecosistémico

Estrategia para la gestión integrada de las tierras, el agua y los recursos vivos que promueva la conservación y el uso sostenible de manera equitativa.

Adaptación basada en los ecosistemas

Uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático (CDB 2009)

Empleo

Las personas empleadas se definen como todas las personas en edad de trabajar que, durante un breve período de referencia, se dedicaron a cualquier actividad para producir bienes o prestar servicios con fines de lucro o remuneración. Comprenden: a) las personas empleadas “en el trabajo”, es decir, que trabajaron en un puesto de trabajo durante al menos una hora, b) las personas empleadas “fuera del trabajo” debido a una ausencia temporal de un puesto de trabajo, o a disposiciones relativas al tiempo de trabajo (como el trabajo por turnos, los horarios flexibles y las compensaciones por horas extraordinarias). Nota: Las personas empleadas pueden estar ocupadas en múltiples puestos de trabajo durante un período de referencia determinado. (Véase la definición de “puesto de trabajo” a continuación.) (OIT 2013c)

Empleo en el sector medioambiental (o sector de bienes y servicios medioambientales, EGSS por sus siglas en inglés)

El concepto de empleo en el sector ambiental consta de dos grupos: (1) empleo en la producción de productos ambientales y (2) empleo en procesos ambientales. (Estos conceptos se definen a continuación.) (OIT 2013d)

Empleo en la producción de productos ambientales

Definido como empleo en la producción de bienes y servicios ambientales para el consumo fuera de la unidad productora. Puede existir en unidades económicas especializadas o no especializadas. (OIT 2013d)

Empleo en procesos ambientales

Definido como empleo en la producción de bienes y servicios ambientales para el consumo dentro de la unidad productora. Puede existir en unidades económicas especializadas y en unidades económicas que no sean de naturaleza ambiental (es decir, productores no especializados o por cuenta propia). Estos son puestos de trabajo en los que las funciones de los trabajadores incluyen la producción de bienes y servicios ambientales para su uso dentro de la unidad económica, pero también el uso de métodos, procedimientos, prácticas o tecnologías que hacen

que los procesos de producción de su unidad económica sean más sostenibles desde el punto de vista ambiental. Esto incluye métodos, procedimientos, prácticas, o tecnologías que, por ejemplo, reducen o eliminan la contaminación, reducen el consumo de agua y energía, minimizan los residuos o protegen y restauran los ecosistemas. Este tipo de empleo también incluye trabajos en los que los trabajadores estén empleados para investigar, desarrollar, mantener o utilizar tecnologías y prácticas para reducir el impacto ambiental de su unidad económica, o para capacitar a los trabajadores o contratistas de la unidad en estas tecnologías y prácticas. (OIT 2013d)

Ingresos relacionados con el empleo

Pagos, en efectivo, en especie o en servicios, recibidos por individuos, para sí mismos o con respecto a sus familiares, como resultado de su participación actual o anterior en trabajos remunerados o por cuenta propia. Los ingresos relacionados con el empleo excluyen los ingresos derivados de otras fuentes, como la propiedad, la asistencia social, las transferencias, etc., no relacionados con el empleo. (OIT 1998)

Formas de trabajo

Se definen cinco formas de trabajo mutuamente excluyentes. Estas formas de trabajo se distinguen sobre la base del destino previsto de la producción (para uso final propio o para uso por terceros, es decir, otras unidades económicas) y la naturaleza de la transacción (es decir, transacciones monetarias o no monetarias y transferencias), de la siguiente manera:

- a. **trabajo de producción de uso propio** que comprende la producción de bienes y servicios para uso final propio (incluye a los productores de productos alimenticios de subsistencia definidos a continuación);
- b. **trabajo asalariado** que comprende el trabajo realizado para otros a cambio de remuneración o beneficios (puede denominarse “empleo” según se define anteriormente);
- c. **trabajo en prácticas no remuneradas** que comprende el trabajo realizado para otros sin remuneración para adquirir experiencia o habilidades en el lugar de trabajo (en un oficio o profesión);
- d. **trabajo voluntario** que comprende el trabajo no obligatorio realizado para otros sin remuneración;
- e. **otras actividades laborales** que incluyen actividades tales como el servicio comunitario no remunerado y el trabajo no remunerado por parte de los presos, cuando lo ordene un tribunal o una autoridad similar, y el servicio civil militar o alternativo no remunerado, que puede tratarse como una forma distinta de trabajo para la medición (como el trabajo obligatorio realizado sin remuneración para otros).

(Nota: La mayoría de las actividades productivas en el marco de las formas de trabajo corresponden al límite de producción del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de 2008. Las excepciones son (1) Trabajo de producción de uso propio que produce servicios y (2) Trabajo voluntario en hogares que producen servicios. En estos casos, la actividad productiva corresponde al límite general de producción del SCN.) (OIT 2013c)

Economía verde

Una economía que resulta en bienestar humano mejorado y equidad social, al tiempo que se reducen considerablemente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas. En su forma más básica, una economía verde sería aquella que tiene bajas emisiones de carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente. En una economía verde, el aumento de los ingresos y la creación de empleo deben ir impulsados por inversiones públicas y privadas destinadas a reducir las emisiones de carbono y la contaminación, a promover la eficiencia energética y en el uso de los recursos, y a evitar la pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos. Dichas inversiones han de catalizarse y respaldarse con gasto público selectivo, reformas políticas y cambios en la reglamentación. El camino hacia el desarrollo debe mantener, mejorar y, donde sea necesario, reconstruir el capital natural como activo económico fundamental y fuente de beneficios públicos, especialmente para las personas desfavorecidas cuyo sustento y seguridad dependen de la naturaleza. (PNUMA 2011)

Empleos verdes (definición política)

Los empleos verdes son empleos decentes que contribuyen a preservar o restaurar el medio ambiente, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en nuevos sectores verdes emergentes como las energías renovables y la eficiencia energética. Los empleos verdes ayudan a (a) mejorar la eficiencia energética y de las materias primas, (b) limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, (c) minimizar la contaminación y los desechos, (d) proteger y restaurar los ecosistemas, y (e) fomentar la adaptación a los efectos del cambio climático. A nivel empresarial, los empleos verdes pueden producir bienes o proporcionar servicios que beneficien al medio ambiente, por ejemplo, edificios verdes o transporte limpio. Sin embargo, estos resultados verdes (productos y servicios) no siempre se basan en procesos y tecnologías de producción verdes. Por lo tanto, los empleos verdes también se pueden distinguir por su contribución a procesos más respetuosos con el medio ambiente. Por ejemplo, los empleos verdes pueden contribuir a reducir el consumo de agua o mejorar los sistemas de reciclaje. Sin embargo, los empleos verdes definidos en base a procesos de producción no producen necesariamente bienes o servicios ambientales. (OIT s.f.(g))

Empleos verdes (definición estadística)

Un subconjunto del empleo en el sector ambiental que cumple con los requisitos de trabajo decente (es decir, salarios adecuados, condiciones seguras, derechos de los trabajadores, diálogo social y protección social). La dimensión de trabajo decente de los empleos en el sector ambiental puede medirse de acuerdo con algunos indicadores relevantes del manual de la OIT sobre indicadores de trabajo decente (OIT 2013a, OIT 2013d).

Trabajo verde

Todo trabajo (como se define a continuación) involucrado en la producción de bienes y servicios ambientales. Incluye el empleo, el trabajo voluntario y el trabajo de producción de uso propio para producir bienes y servicios ambientales. (OIT 2013d)

Obras verdes

Las “obras verdes”, tal y como promovidas por la OIT, se refieren a desarrollos intensivos en empleo en la restauración y el mantenimiento de la infraestructura pública, los activos comunitarios, las áreas naturales y los paisajes que tienen como objetivo contribuir a objetivos ambientales, como la adaptación al cambio climático y los desastres naturales, la rehabilitación ambiental, la restauración de los ecosistemas y la conservación de la naturaleza. La conservación de los suelos y el agua, la forestación y la reforestación, el riego y la protección contra inundaciones son ejemplos comunes de obras verdes.

Ecologización

Se utiliza en referencia a estrategias, intervenciones políticas, acciones u objetivos utilizados para transformar economías, empresas y lugares de trabajo que pueden caracterizarse como ambientalmente sostenibles, apoyando objetivos sociales y ambientales. (OIT 2013e)

Ecologización de la economía

Una estrategia que los países están considerando para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible. La transformación de las economías tradicionales en economías verdes se basa en realizar inversiones en tecnologías, sistemas e infraestructuras que mejoren las actividades económicas productivas al tiempo que optimizan la utilización de los recursos naturales y minimizan los impactos ambientales. El objetivo es fomentar inversiones que apoyen objetivos sociales y ambientales que actúen como impulsores, en lugar de barreras, para un crecimiento económico sostenible. (OIT 2013e)

Infraestructura híbrida

Infraestructura que combina elementos de infraestructura construida convencional e infraestructura natural.

Puesto de trabajo

Un conjunto de tareas y funciones realizadas, o destinadas a ser realizadas, por una persona para una sola unidad económica. Un puesto de trabajo está asociado con un trabajo remunerado o con beneficios, es decir, un empleo. (OIT 2013c)

Transición justa

Un proceso que implica maximizar las oportunidades sociales y económicas de la acción ambiental (incluida la acción por el cambio climático, la gestión y restauración de los ecosistemas, el apoyo a la biodiversidad) al tiempo que minimiza y gestiona cuidadosamente cualquier desafío relacionado con los impactos en el mundo del trabajo, incluidos los impactos de género, en un esfuerzo por facilitar resultados de trabajo decente, garantizando el diálogo social y el respeto por las normas internacionales del trabajo en el proceso. Las Directrices de la OIT para una Transición Justa son tanto un marco de políticas (que abarca nueve áreas de políticas que se refuerzan mutuamente) como una herramienta práctica para ayudar a los países, en todos los niveles de desarrollo, a gestionar la transición hacia economías ambientalmente sostenibles. (OIT, 2015).

Fuerza laboral

El concepto de fuerza laboral se refiere a la oferta actual de mano de obra para la producción de bienes y servicios a cambio de pago o beneficio. La suma de personas empleadas y desempleadas equivale a la fuerza laboral. (OIT 2013c)

Naturaleza

Los fenómenos del mundo físico colectivamente, incluidas las plantas, los animales, los paisajes y otras características y productos de la tierra, a diferencia de los humanos o las creaciones humanas.

Capital natural

Activos naturales en su papel de proporcionar insumos de recursos naturales y servicios ambientales para la producción económica (ONU 1997)

Infraestructura natural

Redes estratégicamente planificadas y gestionadas de tierras naturales, agua y suelo, como bosques y humedales, paisajes de trabajo y otros espacios

abiertos que conservan o mejoran los valores y funciones de los ecosistemas y proporcionan beneficios asociados a las poblaciones humanas (PNUMA 2022b).

Empresa basada en la naturaleza

“Una empresa, dedicada a la actividad económica, que utiliza la naturaleza de manera sostenible como un elemento central de su oferta de productos o servicios”, según definido por Kooijman et al. (2021). Las empresas basadas en la naturaleza pueden utilizar SbN directamente, cultivando, aprovechando, cosechando o restaurando de manera sostenible los ecosistemas naturales, y/o indirectamente contribuyendo a la planificación, entrega o administración de soluciones basadas en la naturaleza. Sin embargo, no se espera que todas estas empresas califiquen como SbN.

Soluciones basadas en la naturaleza

Acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad. (PNUMA 2022b)

Profesión

El tipo de trabajo que se realiza en un puesto de trabajo. El concepto de profesión se define como un “conjunto de puestos de trabajo cuyas principales tareas y funciones se caracterizan por un alto grado de similitud”. Una persona puede estar asociada con una profesión a través del trabajo principal que ocupa actualmente, un segundo trabajo, un trabajo futuro o un trabajo previamente ocupado. (OIT 2010)

Área protegida

Un espacio geográfico claramente definido que es reconocido, dedicado o administrado por medios legales y otros de carácter efectivo para lograr, en el largo plazo, la conservación de la naturaleza, sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados. (Definición de la UICN 2008)

Tonos de verde

Se refiere a los diferentes grados en que se puede decir que las tecnologías, los productos, las empresas y las prácticas comerciales son ecológicas, e incluye desde medidas reactivas y correctivas por un lado hasta medidas proactivas por el otro. La siguiente tabla da una indicación de esta graduación, de enfoques más limitados a más transformadores, para algunos segmentos de la economía.

Podría ser beneficioso desarrollar aún más este concepto para apoyar un análisis de políticas más refinado relacionado con los empleos verdes.

Tonos de verde: MEDIDAS A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS PRINCIPALES SEGMENTOS DE LA ECONOMÍA

SEGMENTO DE LA ECONOMÍA	MEDIDAS A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE
Suministro de energía	<ul style="list-style-type: none"> Gasificación integrada/secuestro de carbono Co-generación (calor y energía combinados) Energías renovables (eólica, solar, biocombustibles, geotérmica, hidroeléctrica en pequeña escala); pilas de combustible
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> Vehículos con menos consumo de combustible Vehículos híbridos, eléctricos y con pilas de combustible Coche compartido Transporte público Transporte no motorizado (bicicleta, caminar) y cambios en las políticas de uso de las tierras y asentamientos
Manufactura	<ul style="list-style-type: none"> Control de la contaminación (depuradores y otras tecnologías de depuración) Eficiencia energética y de materiales Técnicas de producción limpia (evitación de tóxicos) De la cuna a la cuna (sistemas de circuito cerrado)
Edificios	<ul style="list-style-type: none"> Iluminación, electrodomésticos y equipos de oficina energéticamente eficientes Calefacción/refrigeración solar, paneles solares Reequipamiento Edificio ecológico (ventanas energéticamente eficientes, aislamiento, material de construcción, climatización)
Gestión de materiales	<ul style="list-style-type: none"> Reciclaje Responsabilidad ampliada del productor/devolución del producto y remanufactura Desmaterialización Durabilidad y reparabilidad de los productos

SEGMENTO DE LA ECONOMÍA	MEDIDAS A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE
Venta minorista	<ul style="list-style-type: none"> Promoción de productos eficientes/ecoetiquetas Ubicación de las tiendas más cercanas a las zonas residenciales Minimización de las distancias de envío (desde el origen de los productos hasta la ubicación de la tienda) Nueva economía de servicios (venta de servicios, no de productos)
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> Conservación de los suelos Eficiencia hídrica Métodos de cultivo orgánico Reducción de la distancia de la granja al mercado
Silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de reforestación y forestación Agroforestería Sistemas sostenibles de gestión y certificación forestal Detener la deforestación

(OIT, PNUMA, CSI, OIE, 2008)

Habilidad

La capacidad de llevar a cabo una actividad manual o mental, adquirida a través del aprendizaje y la práctica. El término “habilidades” se usa como un término general para el conocimiento, la competencia y la experiencia necesarios para realizar una tarea o trabajo específico. (OIT, PNUMA, CSI, OIE, 2008)

Desarrollo de habilidades

Entendido en términos generales como educación básica, formación inicial y aprendizaje permanente. (OIT 2019c)

Habilidades para empleos verdes

Habilidades necesarias para realizar con éxito tareas para empleos verdes (véase definición de empleos verdes arriba) y para hacer que cualquier trabajo

sea más verde. El término incluye tanto habilidades básicas como técnicas, y abarca todo tipo de ocupaciones que contribuyen al proceso de ecologización de productos, servicios y procesos, no sólo en actividades ambientales sino también en otros sectores. (OIT 2019c)

Productores de alimentos de subsistencia (o agricultores de subsistencia)

Un subgrupo importante de personas en el trabajo de producción de uso propio (véase la definición en “formas de trabajo” más arriba). Se definen como:

- a. todos aquellos que hayan realizado actividades relacionadas con la producción de “bienes” (dentro de los límites de producción del Sistema de Cuentas Nacionales de 2008) que produzcan y/o transformen para almacenamiento específicamente productos agrícolas, pesqueros, de caza y recolección con el fin de producir alimentos que contribuyan al sustento del hogar o la familia;
- b. quedan excluidas las personas que se dediquen a dicha producción como actividades recreativas o de ocio.

(OIT 2013c)

Infraestructura sostenible

Sistemas y activos de infraestructura que se planifican, diseñan, construyen, operan y desmantelan de manera que garanticen la sostenibilidad económica y financiera, social, ambiental (incluida la resiliencia climática) e institucional durante todo el ciclo de vida de la infraestructura. Las infraestructuras sostenibles pueden incluir infraestructura construida, infraestructura natural o infraestructura híbrida que contienen elementos de ambos. (PNUMA 2021d)

Gestión sostenible

Gestión a través de la cual el potencial actual del recurso se utiliza de la mejor manera posible, y no reduce la disponibilidad del mismo.

Uso sostenible

Utilización de componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras (CDB 1992)

Desempleo

Las personas en situación de desempleo se definen como todas las personas en edad de trabajar que no han estado empleadas (definido anteriormente), que realizaron actividades para buscar empleo durante un período reciente determinado y que actualmente están disponibles para ocupar un empleo si se les ofreciera la oportunidad. (OIT 2013c)

Salarios

Remuneración o ganancia, sea cual sea su designación o cálculo, susceptible de ser expresada en dinero y fijada de un común acuerdo o por leyes o reglamentos nacionales, pagada en virtud de un contrato de trabajo escrito o no escrito de un empleador a una persona empleada por el trabajo realizado o por realizar o por servicios prestados o por prestar. (OIT 1949)

Trabajo

Cualquier actividad realizada por personas de cualquier sexo y edad para producir bienes o para proporcionar servicios para uso de terceros o para uso propio. (Nota: el trabajo es un concepto amplio que incluye formas de trabajo remuneradas y no remuneradas). (OIT 2013c)

Horario de trabajo

El tiempo asociado a las actividades productivas y la disposición de este tiempo durante un periodo de referencia especificado. El tiempo de trabajo se determina en referencia a las actividades productivas dentro de los límites generales de producción definidos en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). El tiempo de trabajo incluye el tiempo dedicado a la producción de todos los bienes y servicios, ya sean pagados o no pagados. El tiempo de trabajo no tiene en cuenta la legalidad de la actividad, el tipo de contrato que la cubre o la edad de las personas que la realizan. (OIT 2008b)

Referencias

- Africa Regenerative Agriculture Study Group. 2021. Regenerative Agriculture: An opportunity for businesses and society to restore degraded land in Africa.
- Ahearn, Ariell., Martin Oelz, and Rishabh Kumar Dhir. 2019. "Seeing Like the Herder: Climate Change and Pastoralists' Knowledge: Insights from Turkana Herders in Northern Kenya" In Indigenous Peoples and Climate Change: Emerging Research on Traditional Knowledge and Livelihoods. Ginebra: OIT.
- Ajayi, Olu Clifford, Festus K. Akinnifesi, G. Sileshi, y W. Kanjipite. 2009. "Labour Inputs and Financial Profitability of Conventional and Agroforestry-Based Soil Fertility Management Practices in Zambia". *Agrekon* 48, no. 3 (2009): 276-292.
- Aleksynska, Mariya, Janine Berg, David Foden, Hannah Johnston, Agnès Parent-Thirion, y Julie Vanderleyden. 2019. Working Conditions in a Global Perspective. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound).
- Armengot, Laura, Pietro Barbieri, Christian Andres, Joachim Milz, and Monika Schneider. 2016. "Cacao Agroforestry Systems Have Higher Return on Labor Compared to Full-Sun Monocultures". *Agronomy for Sustainable Development* 36, no. 4 (2016): 1-10.
- Banco de Guatemala. 2019. "Employment". <https://www.banguat.gob.gt/es/page/empleo>
- Boedeker, Wolfgang, Meriel Watts, Peter Clausing, y Emily Marquez. 2020. "The Global Distribution of Acute Unintentional Pesticide Poisoning: Estimations Based on a Systematic Review ". *BMC public health* 20, no. 1 (2020): 1-19.
- Boulanger, Pierre, Emanuele Ferrari, Alfredo Mainar Causapé, Martina Sartori, Mohammed Beshir, Kidanemariam Berhe Hailu, y Solomon Tsehay. 2019. Policy Options to Support the Rural Job Opportunity Creation Strategy in Ethiopia. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2019.
- Brancalion, Pedro HS, Ludmila Pugliese de Siqueira, Nino T. Amazonas, Mayte B. Rizek, Alex F. Mendes, Edson L. Santiami, Ricardo Ribeiro Rodrigues et al. 2022. "Ecosystem Restoration Job Creation Potential in Brazil." *People and Nature*, 00, 1– 9.
- Breil, Margaretha, Marianne Zandersen, Petya Pishmisheva, Anders Branth Pedersen, Linda Romanovska, Ingrid Coninx, Magdalena Rogger, y Katie Johnson. 2021. 'Leaving No One Behind' in Climate Resilience

- Policy and Practice in Europe. Overview of knowledge and Practice for Just Resilience. European Topic Centre on Climate Change impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA), Bolonia.
- CDB (Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica). 1992. Artículo 2 Términos utilizados.
- . 2014. Decisión adoptada por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. COP 12 Decisión XII/5 Biodiversidad para la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible.
- . 2019b. Directrices voluntarias para el diseño e implementación efectiva de enfoques basados en ecosistemas para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres e información complementaria. Serie técnica: No. 93. Montreal.
- . s.f.(a). “Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011-2020, incluidas las Metas de Aichi para la Biodiversidad”. <https://www.cbd.int/sp/CBD.2019a>. Outreach into Sectors. Integrating Ecosystem-Based Approaches to Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal.
- . s.f.(b). “Preparations for the Post-2020 Biodiversity Framework”. <https://www.cbd.int/conferences/post2020>
- Chianese, Francesca. 2016. The Traditional Knowledge Advantage: Indigenous Peoples’ Knowledge in Climate Change Adaptation and Mitigation Strategies. IFAD Advantage Series. Roma: IFAD.
- Cohen-Shacham, Emmanuelle, Gretchen Walters, Christine Janzen, y Stewart Maginnis, eds. 2016. Nature-Based Solutions to Address Global Societal Challenges. Gland: UICN.
- Comisión Europea. 2022. The Vital Role of Nature-Based Solutions in a Nature Positive Economy. Comisión Europea.
- Comisión Europea. s.f. “Pacto Verde Europeo”. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es
- Commonwealth Secretariat. 2021. Accelerating Financing for Nature-based Solutions to Support Action Across the Rio Conventions. Secretaría del Commonwealth, Londres.
- Congreso Mundial de la Naturaleza de la UICN. 2020. 073 - Promoción del Estándar Mundial de la UICN para Soluciones basadas en la Naturaleza.
- Conservation International. 2022. Global Green-Gray Community of Practice. Costella, Cecilia, Anna McCord, Maarten van Aalst, Rebecca Holmes, Jonathan Ammoun, y Valentina Barca. 2021. “Social Protection and Climate Change: Scaling up Ambition.” Social Protection Approaches to COVID-19 Expert Advice Service (SPACE), DAI Global UK Ltd, Reino Unido.
- Cull, Michelle. 2020. “Value Beyond Money: Australia’s Special Dependence on Volunteer Firefighters, the Conversation”. The Conversation. 22 de enero de 2020.

- Dasgupta, Partha. 2021. The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. Londres: HM Treasury.
- Edwards, Peter, Ariana Sutton-Grier, y G.E. Coyle. 2013. "Investing in Nature: Restoring Coastal Habitat Blue Infrastructure and Green Job Creation", Marine Policy, Volume 38, 2013, Pages 65–71, ISSN 0308-597X. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.020>
- Engin, E. Murat. 2018. Bipartite, Tripartite, Tripartite-Plus Social Dialogue Mechanisms and Best Practices in the EU Member States. OIT.
- Eskander, Shaikh, Paul Steele, Mamunur Rashid, Nuzhat Imam, y Sirazoom Munira. 2022. "Still Bearing the Burden: How Poor Rural Women in Bangladesh Are Paying Most for Climate Risks". Documento de trabajo del IIED, IIED, Londres.
- España, Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico. 2021. El Gobierno destina 144 millones a la restauración ambiental de zonas con minas de carbón en Asturias y Castilla y León. <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-destina-144-millones-a-la-restauracion-ambiental-de-zonas-con-minas-de-carbon-en-asturias-y-castilla-y-leon/tcm:30-530253>
- European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. 2017. User Guide to the SME Definition. Oficina de Publicaciones.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. 2022. The vital role of Nature-Based Solutions in a Nature Positive Economy. Comisión Europea, Bruselas.
- European Union. 2013. European System of Accounts: ESA 2010. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- European Union, FAO, UN-Habitat, ILO, OECD, y World Bank. 2021. Applying the Degree of Urbanisation: A Methodological Manual to Define Cities, Towns and Rural Areas for International Comparisons (2021 Edition).
- Eurostat. 2022. "Employees by Sex, Age and Economic Activity (From 2008 Onwards, NACE Rev. 2)", base de datos Eurostat. Consultada el 30 de noviembre de 2022.
- Expanded Public Works Programme Head Office. 2018. Expanded Public Works Programme, South Africa.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2002. The State of Food Insecurity in the World 2001. Roma.
- FAO/WHO Codex Alimentarius Commission. 1999. Guidelines for the Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods.
- Ferrer Márquez, Antonio, Begoña Maria-Tomé Gil, y Olga López Maeztu. 2019. The Contribution of Social Dialogue to the 2030 Agenda - Promoting a Just Transition Towards Sustainable Economies and Societies for All. Research Paper 2019 1. TUDCN.
- Finley, Lynn, M. Jahi Chappell, Paul Thiers, y James Roy Moore. 2018. "Does Organic Farming Present Greater Opportunities for Employment and

- Community Development Than Conventional Farming? A Survey-Based Investigation in California and Washington". *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42:5, 552-572
- FONAFIFO (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal). 2022. Estadísticas de PSE. <https://www.fonafifo.go.cr/es/servicios/estadisticas-de-psa>
- FPP (Forest Peoples Programme) y IPRI (Indigenous Peoples' Rights International). 2022. Taking Stock: A Rapid Review and Critical Analysis of UNFCCC COP26 Outcomes and Potential Implications for Indigenous Peoples' Rights. FPP y IPRI.
- France, Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2018. Le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2).
- France, Office international de l'eau. 2020. 'Restauration fonctionnelle de la vallée de Saint Ruph-Glière-Eau Morte (74)'.
- Friends of the Earth International (FOEI). 2021. Nature Based Solutions: A Wolf in Sheep's Clothing. FOEI.
- Gann, George D., Tein McDonald, Bethanie Walder, James Aronson, Cara R. Nelson, Justin Jonson, James G. Hallett et al. 2019. "International Principles and Standards for the Practice of Ecological Restoration". *Restoration Ecology*. 27 (S1): S1-S46. 27, no. S1 (2019): S1- S46.
- Garrett-Peltier, Heidi. 2017. "Green Versus Brown: Comparing the Employment Impacts of Energy Efficiency, Renewable Energy, and Fossil Fuels Using an Input-Output Model". *Economic Modelling* 61 (2017): 439-447.
- GCA (Global Commission on Adaptation). 2019. *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience*. Róterdam.
- Gobierno de España. 2020. *Estrategia para una transición justa*.
- Gobierno de la República del Ecuador. 2022. *Socio Bosque*. <https://sociobosque.ambiente.gob.ec/>
- Györi, Mario, Katharina Diekmann, y Elena Kühne. 2021. The Importance of Social Protection for Climate Change Mitigation in LMICS: Success Stories and Opportunities for the Future. *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Bonn*.
- Hagedoorn, Liselotte C., Mark J. Koetse, Pieter JH van Beukering, y Luke M. Brander. 2021. "Reducing the Finance Gap for Nature-Based Solutions With Time Contributions". *Ecosystem Services*, 52, p. 101371.
- Herweijer, Celine, Will Evison, Samra Mariam, Akanksha Khatri, Marco Albani, Alexia Semov, Euan Long. 2020. *Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy*. New Nature Economy series, World Economic Forum.
- Howard, Pippa, Tom Stevens, Nicky Jenner, José Rubio, Thomas Maddox, Robin Smale, y James Newland. 2021. *Forest-Smart Mining: Guidance to Applying Nature-Based Solutions in the Large-Scale Mining Sector (English)*. 171290. Washington DC: Banco Mundial Grupo.
- IISD (International Institute for Sustainable Development). 2019. "Second Bonn Challenge Barometer Report Highlights Forest Restoration Co-

- benefits, Lessons Learned”. 23 de julio de 2019. SDG Knowledge Hub – A project by IISD.
- Inserm (French National Institute for Health and Medical Research). 2022. Effects of pesticides on health: New data. Summary. Collection Expertise collective. Montrouge: EDP Sciences.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) 1989. Convenio sobre pueblos indígenas y tribales núm. 169.
- . 1949. C095 - Convenio sobre la protección del salario (núm. 95).
- . 1973. Resolución relativa a un sistema integrado de estadísticas salariales. 12ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- . 1998. Resolución relativa a la medición de los ingresos relacionados con el empleo. 16ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- . 1999. Informe del Director General: Trabajo decente. Ginebra: Conferencia Internacional del Trabajo.
- . 2000. Seguridad y salud en la agricultura.
- . 2001a. Convenio C184 – Seguridad y salud en la agricultura.
- . 2001b. Recomendación R192 – Recomendación sobre seguridad y salud en la agricultura.
- . 2008a. “Medición del trabajo decente: documento de debate para la reunión tripartita de expertos sobre la medición del trabajo decente”.
- . 2008b. Resolución relativa a la medición del tiempo de trabajo. 18ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- . 2010. International Standard Classification of Occupations. <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/>
- . 2011. Local Investments for Climate Change Adaptation: Green Jobs Through Green Works. Oficina Regional de la OIT para Asia y el Pacífico, Bangkok
- . 2013a. Indicadores de trabajo decente: directrices para productores y usuarios de indicadores del marco estadístico y jurídico.
- . 2013b. Comprender el Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989 (núm. 169): Manual para los mandantes tripartitos de la OIT.
- . 2013c. Resolución relativa a las estadísticas del trabajo, el empleo y la infrutilización de la mano de obra. 19ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- . 2013d. Directrices relativas a una definición estadística del empleo en el sector del medio ambiente.
- . 2013e. Propuestas para la definición estadística y medición de empleos verdes. 19ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- . 2013f. Resolución sobre el desarrollo sostenible, el trabajo decente y el empleo verde. Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo en su 102ª sesión.

- . 2015. Directrices de la OIT para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos
- . 2016. “¿Qué es un empleo verde?” https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_325253/lang--es/index.htm
- . 2017a. Los pueblos indígenas y el cambio climático: de víctimas a agentes de cambio a través del trabajo decente. Documento de política de la Iniciativa Verde.
- . 2017b. “Género, trabajo y una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos”. https://www.ilo.org/global/topics/equality-and-discrimination/publications/WCMS_592348/lang--es/index.htm
- . 2017c. Cómo medir y modelizar los resultados sociales y de empleo de las políticas climáticas y de desarrollo sostenible. Greening with jobs the Green Jobs Programme. GAIN (Green Jobs Assessment Institutions Network) Guía de formación.
- . 2018a. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2018: ecologización del empleo.
- . 2018b. Resolución relativa a las estadísticas sobre las relaciones de trabajo.
- . 2018c. Estadísticas del trabajo rural-urbano.
- . 2019a. Habilidades para un futuro más verde: una perspectiva mundial.
- . 2019b. Informe de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones. Conferencia Internacional del Trabajo 108ª sesión, informe 3, parte A (2019).
- . 2019c. Habilidades para un futuro más verde: una perspectiva mundial.
- . 2021a. “Comunicado de prensa: El Secretario General de las Naciones Unidas pide una acción acelerada en materia de empleo y protección social”. 28 de septiembre de 2021. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_821167/lang--es/index.htm
- . 2021b. La contribución del diálogo social a la igualdad de género. The Global Deal for Decent Work and Inclusive Growth Nota temática.
- . 2021c. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: tendencias 2021.
- . 2022a. Just Transition: An Essential Pathway to Achieving Gender Equality and Social Justice. UNFCCC Submission in Response to Mandate Table 4, D.5, Annex to 3/CP.25. OIT.
- . 2022b. Declaración de la OIT de 1998 sobre los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento. OIT. 2022. Un entorno de trabajo seguro y saludable es un principio fundamental y un derecho en el trabajo. Folleto.
- . 2022c. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: tendencias 2022. Informe.
- . 2022d. Observatorio de la OIT sobre el mundo del trabajo. 9ª edición.

- . 2022e. Déficit de trabajo decente entre los trabajadores rurales.
- . 2022c. Informe de Diálogo Social 2022: Negociación Colectiva para una Recuperación Inclusiva, Sostenible y Resiliente. Informe.
- . s.f. (a) “Trabajo decente”. <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang-es/index.htm>
- . s.f.(b). Conferencia final sobre el proyecto OIT-UE “Seguimiento y evaluación de los progresos en materia de trabajo decente”. https://www.ilo.org/brussels/meetings-and-events/WCMS_227487/lang-es/index.htm
- . s.f.(c). “Economía informal” <https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/themes/informal-economy/lang-es/index.htm>
- . s.f.(d). “Convenios y recomendaciones” <https://www.ilo.org/global/standards/introduction-to-international-labour-standards/conventions-and-recommendations/lang-es/index.htm>
- . s.f.(e) “Empleo por sexo y actividad económica – ISIC nivel 2 (miles) | Anual”, Base de datos ILOSTAT. Consultada el 30 de noviembre de 2022.
- . s.f.(f). “18ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, 2008”. <https://ilostat.ilo.org/about/standards/icls/icls-documents/#icls18>
- . s.f.(g). “¿Qué es un empleo verde?” https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang-es/index.htm
- ILO, UNEP, ITUC, IOE. 2008. Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world.
- India, Ministry of Rural Development. 2022. Employment Generated during the year 2021–2022. https://mnregaweb4.nic.in/netnrega/citizen_html/demregister.aspx?lflag=eng&fin_year=2021-2022&source=national&labs=labels&Digest=HNrisV4bhHnb7Gve3mAKYQ
- Instituto para la Transición Justa. 2022. Spain, towards a just energy transition. Informe Ejecutivo.
- IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission). 2019. United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021–2030): Update on Preparations, Call for a Review of Draft Implementation Plan and for Joining the Global Ocean Decade Alliance. Circular del IOC. IOC/CL-2798.
- IOE (International Organisation of Employers). 2020. “Make transitions work: climate change and employment”. Documento de política.
- . 2022. Guidance report on climate change, employment and just transition.
- IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). 2019. Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, y H. T. Ngo (editores). Secretaría de la IPBES, Bonn, Alemania. 1148 páginas.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2014. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.

- . 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.
- . 2018. *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson- Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, y T. Waterfield (eds.)]. En prensa.
- ITUC (International Trade Union Confederation). 2021. “Social Justice Enables Climate Ambition: Unions Set Course for COP 26”. COP26 Frontline Briefing.
- IUCN 2020. “Restoration Pledges”. https://www.bonnchallenge.org/pledges?field_related_regions_target_id=11
- . 2020a. *Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza*. Gland, Suiza. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.08.es>
- . 2020b. *Orientación para usar el Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza: un marco fácil de usar para la verificación, diseño y ampliación de las soluciones basadas en la naturaleza*. Primera edición. UICN, Gland, Suiza. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.es>
- . 2021. *Restoration Barometer Progress Tracking Protocol*.
- . 2022a. “The Restoration Barometer”. <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/restoration-barometer>
- . 2022b. *IUCN Restoration Intervention Typology for Terrestrial Ecosystems*. UICN.
- Jaeger, Joel, Ginette Walls, Ella Clarke, Juan-Carlos Altamirano, Arya Harsono, Helen Mountford, Sharan Burrow, Samantha Smith, y Alison Tate. 2021. “The Green Jobs Advantage: How Climate Friendly Investments are Better Job Creators”. Documento de trabajo. Washington, DC.
- JTRC (Just Transition Research Collaborative). 2018. *Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World*. Ginebra, Suiza: UNRISD.
- JTRC (Just Transition Research Collaborative), Rosa-Luxemburg- Stiftung, y UNRISD (United Nations Research Institute for Social Development), eds. 2019. *Climate Justice from Below: Local Struggles for Just Transition(s)*. Informe de investigación. Erscheinungsort nicht ermittelbar: s.n.
- Keith, David A., Jose R. Ferrer-Paris, Emily Nicholson, y Richard Kingsford. 2020. *IUCN Global Ecosystem Typology 2.0: Descriptive Profiles for Biomes and Ecosystem Functional Groups*. Gland, Suiza: UICN.
- Kelmenson, Sophie, Todd BenDor, y T. William Lester. 2016. “The Economic Impacts of the US Ecological Restoration Sector”. Federal Reserve Bank of Boston.
- Kooijman, Esmee D., Siobhan McQuaid, Mary-Lee Rhodes, Marcus J. Collier, y Francesco Pilla. 2021. “Innovating with Nature: From Nature-Based

- Solutions to Nature-Based Enterprises”. Sustainability (13): 1263.
- KPMG, 2021. Building Resilience in Local Communities: The Well-Being Benefits of Participating in Landcare.
- Landcare Australia. 2021. Annual Report 2020/2021.
- Lieuw-Kie-Song, Maikel. 2009. “Green Jobs for the Poor, A public Employment Approach”. Documento de trabajo, Programa de las Naciones Unidas para la Desarrollo, Nueva York.
- Lieuw-Kie-Song, Maikel. 2011. “Integrating Public Works and Cash Transfers in Ethiopia: Implications for Social Protection, Employment and Decent Work”. Documento de trabajo, International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG).
- Lieuw-Kie-Song, Maikel, y Vanessa Pérez-Cirera. 2020. Nature Hires: How Nature-Based Solutions Can Power a Green Jobs Recovery. Publicación conjunta del Fondo Mundial para la Naturaleza y de la OIT, Gland Suiza.
- Lieuw-Kie-Song, Maikel, Patricia Richter, Monica Marino y Fernando Messineo Libano. 2020. Employment Effects in Impact Investments: Key Insights Emerging Across Studies in Tanzania and in Zimbabwe. AATIF Employment Effect Studies, OIT Ginebra.
- Liu, Zhen, Qiuming Li, Jing Lan, y Assem Abu Hatab. 2020. “Does participation in the sloping land conversion program reduce the sensitivity of Chinese farmers to climate change?”. Land Use Policy 99 (2020): 105021.
- McElwee, Pamela, Hue Thi Van Le, Tuyen Nghiem, y Huong Thi Dieu Vu. 2022. “The Challenges of Collective PES: Insights from Three Community-Based Models in Vietnam”. Ecosystem Services 56 (2022): 101438.
- McQuaid, Siobhan, Esmee D. Kooijman, Mary-Lee Rhodes, y Sheila M. Cannon. 2021. “Innovating with Nature: Factors Influencing the Success of Nature-Based Enterprises”. Sustainability 13 (22). Multidisciplinary Digital Publishing Institute: 12488.
- MGNREGA (Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act). s.f. Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act 2005. https://nrega.nic.in/Nregahome/MGNREGA_new/Nrega_home.aspx
- Mexico, Secretaría de Bienestar. 2020. Programa Sembrando Vida. <http://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas/programa-sembrando-vida>
- Mongabay. s.f. “Deforestation statistics for Guatemala”. <https://rainforests.mongabay.com/deforestation/archive/Guatemala.htm>
- Morrison. 2021. “Joe Biden wants to revive FDR's Conservation Corps”. The Economist.
- Mueller, Bernd. 2021, “Rural Youth Employment in Sub-Saharan Africa: Moving Away From Urban Myths and Towards Structural Policy Solutions”. in Is the Future Ready for Youth? Youth Employment Policies for Evolving Labour Markets, Juan Chacaltana y Sukti

- Dasgupta Eds. 2021, OIT.
- Muradian, Roldan, Esteve Corbera, Unai Pascual, Nicolás Kosoy, y Peter H. May. 2010. "Reconciling Theory and Practice: An Alternative Conceptual Framework for Understanding Payments for Environmental Services". *Ecological Economics*, 69(6), 1202–1208.
- Mureithi, Stephen M., Ann Verdoodt, Jesse T. Njoka, Charles KK Gachene, y Eric Van Ranst. 2014. "Benefits Derived from Rehabilitating a Degraded Semi-Arid Rangeland in Communal Enclosures, Kenya". *Land Degradation & Development* 27, no. 8 (2016): 1853-1862.
- Nair, C.T.S. y Rebecca Rutt. 2009. "Creating Forestry Jobs to Boost the Economy and Build a Green Future". FAO.
- NAP Global Network. s.f. "Nature-based Solutions". <https://napglobalnetwork.org/themes/nature-based-solutions/>
- Nature-Based Solutions Initiative. 2022. "What are Nature-based Solutions?". <https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/what-are-nature-based-solutions>
- NDC Partnership. s.f. "About Us | NDC Partnership". <https://ndcpartnership.org/about-us>
- Nello, T., C. Enriquez y G. Putzeys. 2022. Restoration Barometer Measuring Progress in Guatemala. UICN-ORMACC, San José, Costa Rica.
- New York State, Governors Office of Storm Recovery (GOSR). 2022. Living Breakwaters Project Background and Design.
- New Zealand, Ministry for the Environment. 2022. About Mahi mō te Taiao – Jobs for Nature, Ministry for the Environment.
- Noon, Monica L., Allie Goldstein, Juan Carlos Ledezma, Patrick R. Roehrdanz, Susan C. Cook-Patton, Seth A. Spawn-Lee, Timothy Maxwell Wright, et al. 2022. "Mapping the Irrecoverable Carbon in Earth's Ecosystems". *Nature Sustainability* 5 (1). Nature Publishing Group: 37–46.
- Norton, Andrew, Nathalie Seddon, Arun Agrawal, Clare Shakya, Nanki Kaur, y Ina Porras. 2020. "Harnessing Employment-Based Social Assistance Programmes to Scale Up Nature-Based Climate Action". *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, Vol. 375, Issue 1794.
- O'Callaghan, Brian J., y Em Murdock. 2021. "Are We Building Back Better? Evidence from 2020 and Pathways for Inclusive Green Recovery Spending." UNEP.
- Oberč, B. P., y A. Arroyo Schnell. 2020. "Approaches to Sustainable Agriculture". Exploring the pathways towards the future of farming. Bruselas, Bélgica: UICN EURO.
- ONU. 2015. Acuerdo de París.
———. s.f. "Los 17 objetivos". <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Orsini, Stefano, Susanne Padel, y Nic Lampkin. 2018. "Labour use on organic farms: a review of research since 2000." *Organic farming* 4, no. 1 (2018): 7-15. DOI: 10.12924/of2018.04010007, ISSN: 2297–6485.
- Payen, J., y Maikel Lieuw-Kie-Song. 2020. "Desk Review Study on Employment Impact Assessment (EmpIA) Potential of Natural

- Resource Management (NRM) Investments on Employment Creation.” Documento de trabajo de la OIT.
- PNUD. s.f. Nuestros donantes y socios Climate Promise del PNUD. <https://climatepromise.undp.org/es/what-we-do/our-donors-and-partners>
- PNUMA. 2021c. Estado de la Financiación para la Naturaleza 2021. Nairobi.
- . 2022a. Soluciones basadas en la naturaleza para apoyar el desarrollo sostenible. UNEP/EA.5/Res.5. Resolución aprobada por la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente el 2 de marzo de 2022.
- . 2022b. Infraestructura sostenible y resiliente UNEP/EA.5/Res.9. Resolución aprobada por la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente el 2 de marzo de 2022.
- Porras, Ina T, David N Barton, Miriam Miranda, y Adriana Chacón-Cascante. 2013. Learning from 20 Years of Payments for Ecosystem Services in Costa Rica. IIED.
- Qi, Jeffrey. 2021. How Timor-Leste Is Using the National Adaptation Plan (NAP) Process to Scale Up Ecosystem-Based Adaptation (EbA). IIED.
- Regional Observatory on Planning for Development in Latin America and the Caribbean. 2014. Plan Nacional de Desarrollo: K'atun Nuestra Guatemala 2032.
- Reid, Hannah, y Maikel Lieuw-Kie-Song. 2022. “Green Works to Support a Just Transition”. Publicaciones de la OIT, Ginebra.
- Reid, Hannah y Victor Orindi. 2018. Ecosystem-based approaches to adaptation: strengthening the evidence and informing policy. Research results from the Supporting Counties in Kenya to Mainstream Climate Change in Development and Access Climate Finance project, Kenya. Informe de proyecto. IIED, Londres.
- Reid, Hannah, Emanuele Brancati, Monica Castillo, Moustapha Kamal Gueye, Marek Harsdorff, Jean-Louis Lambeau, Maikel Lieuw-Kie-Song, y Mito Tsukamoto. 2021. ‘Jobs’ in State and Trends in Adaptation Report 2021: How Adaptation can make Africa Safer, Greener and more Prosperous in a Warming World. Global Center on Adaptation, Róterdam.
- Reid, Hannah, Xiaoting Hou-Jones, Ina Porras, Charlotte Hicks, Sylvia Wicander, Nathalie Seddon, Val Kapos, Ali Raza Rizvi, y Dilys Roe. 2019. Is ecosystem-based adaptation effective? Perceptions and lessons learned from 13 project sites. Informe de investigación de IIED. Londres: IIED.
- Republic of Uganda. 2016. National Biodiversity Strategy and Action Plan II (2015–2025).
- République Française. 2021. Offre des solutions d’adaptation fondées sur la Nature (SafN).
- Riamit, Kimaren Ole, y Doris Borna Mae Esteban. 2022. Nature-based Solutions: A Synopsis of Indigenous Peoples’ Experiences, Gaps in Practice and Potential for Action. Lessons from case studies: Africa, Latin America and Asia. Tebtebba; ELATIA.
- Seddon, Nathalie, Sandeep Sengupta, María García-Espinosa, Irina

- Hauler, Dorothée Herr, y Ali Raza Rizvi. 2019. Nature-Based Solutions in Nationally Determined Contributions: Synthesis and Recommendations for Enhancing Climate Ambition and Action by 2020. Gland, Suiza y Oxford, Reino Unido: UICN y Universidad de Oxford.
- Seddon, Nathalie, Elizabeth Daniels, Rowan Davis, Alexandre Chausson, Rian Harris, Xiaoting Hou-Jones, Saleemul Huq et al. 2020. "Global recognition of the importance of nature-based solutions to the impacts of climate change." *Global Sustainability* 3 (2020).
- Seddon, Nathalie, Alexandre Chausson, Pam Berry, Cécile A. J. Girardin, Alison Smith, y Beth Turner. 2020. "Understanding the Value and Limits of Nature-Based Solutions to Climate Change and Other Global Challenges". *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 375 (1794). Royal Society: 20190120.
- Seddon, Nathalie, Alison Smith, Pete Smith, Isabel Key, Alexandre Chausson, Cécile Girardin, Jo House, Shilpi Srivastava, y Beth Turner. 2021. "Getting the Message Right on Nature-Based Solutions to Climate Change". *Global Change Biology* 27 (8): 1518–1546.
- SEEA (United Nations System of Environmental Economic Accounting). s.f. <https://seea.un.org>
- Segeplán. 2014. Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Guatemala City, Guatemala.
- SIFGUA (Sistema de información general de Guatemala). s.f.(a) PROBOSQUE. <https://www.sifgua.org.gt/SIFGUADData/PaginasEstadisticas/Recursos-forestales/probosque.aspx> Consultado el 30 de noviembre de 2022 .
- . s.f.(b) PINPEP. <https://www.sifgua.org.gt/SIFGUADData/PaginasEstadisticas/Recursos-forestales/pinpep.aspx> . Consultado el 30 de noviembre de 2022 .
- South Africa, Department Forest, Fisheries and the Environment. s.f. Working for Water (WfW) programme | Department of Environmental Affairs.
- Stenek, Vladimir, Richenda Connell, John Firth, y Michelle Colley. 2010. Climate Risk and Business: Practical Methods for Assessing Risk. IFC (International Finance Corporation).
- Stavis, Dimitris, Dunja Krause, y Edouard Morena. 2019. "Reclaiming the Role of Labour Environmentalism in Just Transitions". *International Union Rights* 26, no. 4 (2019): 3-4.
- . 2021. "Towards a Just Transition for All: Lessons from the Pandemic". *International Journal of Labour Research* 10 (1–2): 52-64.
- Terton, Anika, Christian Ledwell, y Shivanal Kumar. 2021. "How Fiji Is Using the National Adaptation Plan (NAP) Process to Scale Up Ecosystem-Based Adaptation (EbA)". Nota de país. NAP Global Network.
- Thomas, Catherine Cullinane, Christopher Huber, Kristin Skrabis, y Joshua Sidon. 2016. Estimating the Economic Impacts of Ecosystem

- Restoration: Methods and Case Studies. US Department of the Interior, US Geological Survey.
- Timmermann, Cristian, y Georges F. Félix. 2015. "Agroecology as a Vehicle for Contributive Justice". *Agriculture and Human Values* 32 (3): 523–538.
- Tour du Valat, Research Institute for the Conservation of Mediterranean Wetlands. 2022. Adaptive Restoration of the Former Saltworks in Camargue, Southern France – English. Estudio de caso.
- Tugendhat, Helen. 2021. Re-thinking nature-based solutions: seeking transformative change through culture and rights: A briefing for the post-2020 Global Biodiversity Framework.
- Uchida, E., Xu, J., Rozelle, S. 2005. Grain for Green: Cost-Effectiveness and Sustainability of China's Conservation Set-Aside Program. *Land Economics* vol. 81, issue 2, 247-264 <https://doi.org/10.3368/le.81.2.247>
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2016. Resolución 069, del Congreso Mundial de la Naturaleza, Definición de las Soluciones basadas en la naturaleza". WCC-2016-Res-069-ES.
- UNDP (United Nations Development Programme). 2019. Pathway for Increasing Nature-based Solutions in NDCs: A Seven-Step Approach for Enhancing Nationally Determined Contributions through Nature-based Solutions. PNUD, Nueva York
- UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). 2020. Progress Report on the Implementation of the UN Plan of Action on DRR for Resilience. UNDRR, Ginebra.
- . 2021. Nature-based Solutions for Disaster Risk Reduction: Words into Action. UNDRR, Ginebra.
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2011. Towards a Green Economy Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication.
- . 2017. "Indigenous Peoples: The Unsung Heroes of Conservation". UNEP.
- . 2021a. International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure. PNUMA, Nairobi.
- . 2021b. Becoming #GenerationRestoration: Ecosystem Restoration for People, Nature and Climate. Nairobi.
- . 2021d. International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure.
- UNEP y IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2021. Nature-based Solutions for Climate Change Mitigation. Nairobi y Gland.
- UNESCO e Instituto de Estadísticas de la UNESCO. 2012. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) 2011. Montreal, Quebec
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). 2016. Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs. Documento técnico. CMNUCC, Bonn.
- . 2021a. Glasgow Climate Pact. Draft decision -/CMA.3. FCCC/PA/

- CMA/2021/L.16.
- . 2021b. Nationally Determined Contributions Under the Paris Agreement. FCCC/PA/CMA/2021/8/Rev.1. Informe de síntesis revisado por la secretaría.
- UN (United Nations). 1997. Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods. Series F, No. 67. Nueva York: Naciones Unidas.
- . 2008. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev.4. Naciones Unidas. Nueva York.
- . 2021a. Secretary-General's Policy Brief: Investing in Jobs and Social Protection for Poverty Eradication and a Sustainable Recovery. Naciones Unidas.
- . 2021b. System of Environmental-Economic Accounting: Ecosystem Accounting, white cover version prior to official editing. Naciones Unidas.
- . 2022. Introduction to ISIC. <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/isic>
- United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, y The World Bank. 2014. System of Environmental-Economic Accounting 2012: Central Framework.
- US National Park Service. 2022. National Volunteer Week (U.S. National Park Service). <https://www.nps.gov/getinvolved/national-volunteer-week.htm>
- Veit, Peter and Katie Reytar. 2017. "By the Numbers: Indigenous and Community Land Rights". World Resources Institute (WRI). 20 de marzo de 2017.
- Vivid Economics. 2021. Fund Nature, Fund the Future. Londres.
- WEDO (Asia Pacific Forum on Women, Law and Development, Women's Environment and Development Organization), The Africa Women's Development and Communication Network, y FOS Feminista. 2022. Toward a Gender-Transformative Agenda for Climate and Environmental Action.
- World Economic Forum. 2020a. The Future of Nature and Business, Ginebra. Disponible en: WEF_The_Future_Of_Nature_And_Business_2020.pdf (weforum.org)
- . 2020b. New Nature Economy Report II: The Future Of Nature And Business. World Economic Forum.
- Weller, Jürgen, Gerhard Reinecke, y Carina Lupica. 2016. Recent Improvements and Persistent Gaps in Rural Employment. Santiago: Naciones Unidas.
- Wetlands International. 2009. The Global Peatland CO2 Picture. Proyecto.
- Willer, Helga, Jan Trávníček, Claudia Meier, y Bernhard Schlatter. 2022. The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2022. Bonn: Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, y IFOAM –

REFERENCIAS

- Organics International.
- World Bank. 2008. Social Dimensions of Climate Change. Informe de taller 2018.
- . 2022. Ethiopia Rural Productive Safety Net Project. World Bank. <https://projects.worldbank.org/es/projects-operations/project-detail/P163438>
- Wunder, Sven. 2015. "Revisiting the Concept of Payments for Environmental Services". *Ecological economics* 117 (2015): 234-243.
- WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/UN-Water. 2018. The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water. París, UNESCO.

**APPÉ-
NÉ-
DICES**



Apéndice 1

Informe de las principales conclusiones de la encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza

Resumen

La Cumbre de Acción Climática del Secretario General de las Naciones Unidas en 2019 y, más recientemente, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) han colocado el trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza (SbN)¹ a la vanguardia de las ambiciones en materia de desarrollo sostenible. Las SbN están presente en las tres Convenciones de Río y son fundamentales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, la implementación de SbN presenta importantes desafíos y oportunidades para ciertos sectores de la economía. Un cambio hacia economías ambientalmente sostenibles implicará una transición para los trabajadores y las empresas en estos sectores, enfatizando la importancia de garantizar una transición justa.

Reconociendo ese cambio y la transición resultante para los trabajadores y las

¹ La definición de SbN de las Naciones Unidas (contenida en una resolución sobre SbN aprobada en la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en marzo de 2022) define las SbN como “acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad”.

empresas, la OIT adoptó las [Directrices para una Transición Justa](#) en 2015. Estas son tanto un marco de políticas como una herramienta práctica para ayudar a los países, en todos los niveles de desarrollo, a gestionar la transición hacia economías ambientalmente sostenibles. Las Directrices también pueden ayudar a los países a lograr sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), Planes Nacionales de Adaptación y los ODS 2030.

A pesar de la literatura existente sobre el tema de los empleos en SbN, actualmente no existe un esfuerzo sistemático a largo plazo para analizar, modelizar, pronosticar y seguir la cantidad y dimensión de trabajo decente de los empleos generados por las inversiones en SbN o para monitorear las formas de trabajo no remuneradas en SbN. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) están codirigiendo la publicación de una serie de informes bienales mundiales sobre el trabajo decente en SbN, en colaboración con otros asociados, con el objetivo de llenar este vacío en los conocimientos y la abogacía.

El primer informe de la OIT, el PNUMA y la UICN sobre el trabajo decente en SbN contiene un capítulo (Capítulo 4) que trata de proponer un marco conceptual para definir y medir los resultados en materia de trabajo decente en las SbN. Para apoyar el desarrollo de este marco, se realizó una encuesta a las partes interesadas durante el período de mayo a junio de 2022. El objetivo de la encuesta era ayudar a comprender las principales cuestiones y preocupaciones en materia de políticas, así como los tipos de información y datos estadísticos que se podrían utilizar para estudios de políticas, así como para la planificación, implementación y monitoreo del empleo, el trabajo decente y el desarrollo empresarial en SbN, como resultado de actividades de SbN en términos de empleo directo, indirecto e inducido y creación de trabajo decente.

Este informe presenta las conclusiones principales de la encuesta, de acuerdo con las tres secciones principales de la misma: (1) información sobre el encuestado y su organización, (2) prioridades e intereses políticos y (3) necesidades de información y datos. Algunos de los aspectos más destacados del informe se presentan a continuación.

La mayoría de los encuestados eran altos directivos o personas que trabajan en el diseño e implementación de políticas, investigación o entrega de proyectos. Por lo general, trabajaban en un departamento o una agencia gubernamental nacional, una institución de investigación o educativa o una organización no gubernamental (ONG) ambiental. Las organizaciones de los encuestados se centraban principalmente en la gestión ambiental, la restauración y la conservación, incluidas las SbN y los servicios gubernamentales y comunitarios, con un enfoque regional en África

subsahariana o Europa occidental, Europa oriental y central, EE. UU., Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Las áreas o marcos de políticas más citados, que mejor reflejan los principales puntos de entrada a los temas relacionados con el trabajo decente en SbN, fueron los ODS y el desarrollo sostenible, la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo, las SbN, la transición justa y los empleos verdes, y el trabajo decente.

La mayoría de las organizaciones encuestadas indicaron una participación moderadamente alta o moderada tanto en asuntos de trabajo decente como de políticas para una transición justa, y cuestiones de políticas relacionadas con SbN. Además, en general, existe un interés relativamente alto por todos los temas relacionados con el trabajo decente y las cuestiones de políticas para una transición justa, siendo los temas más citados la creación de empleo, el desarrollo de habilidades y el diálogo social. Del mismo modo, para los temas relacionados con SbN, existe un interés relativamente alto en todos los temas enumerados, siendo los más citados la participación de las comunidades y las partes interesadas en SbN, las SbN y el empleo, los ingresos y medios de vida, y las SbN por tipo de ecosistema. El alcance geográfico de la labor de las organizaciones que respondieron corresponde principalmente a la escala nacional.

Los usos más comunes de los datos y la información entre los encuestados fueron la comunicación de las tendencias y el desempeño a partes interesadas externas, la presentación de informes internos y los indicadores clave de desempeño, y el análisis de escenarios y las proyecciones. En general, las diez áreas temáticas presentadas relacionadas con el trabajo decente y/o las soluciones basadas en la naturaleza fueron relevantes en cuanto a necesidades de datos de la gran mayoría de los encuestados.

La categoría más relevante relacionada con **“Empleo/Formas de trabajo”** en cuanto a necesidades de datos de los encuestados fue el empleo. Con respecto a las necesidades de datos relacionadas con el **“Trabajo decente”**, los encuestados seleccionaron principalmente las oportunidades de empleo, unos ingresos adecuados y un trabajo productivo, un entorno de trabajo seguro, y la igualdad de oportunidades y trato en el empleo. En cuanto al tema de **“Ingresos y medios de vida”**, la categoría preferida fue los sueldos y salarios, seguidos de los ingresos y el consumo de los hogares.

En cuanto al tema de **“Producción económica”**, las categorías de productividad y valor añadido se encuentran entre las más relevantes en cuanto a necesidades de datos de los encuestados. Las necesidades de datos más citadas en relación con el **“Desarrollo empresarial”** se refieren a los temas del desarrollo empresarial sostenible y/o el desarrollo empresarial en SbN, seguidos del empleo ocupacional y de las necesidades de habilidades.

Considerando el tema de **“Resultados ambientales y sostenibilidad de los resultados”**, la sostenibilidad ambiental, social y económica de los resultados de las intervenciones políticas, inversiones, etc. fue el tema más relevante en cuanto a necesidades de datos. Entre los temas propuestos relacionados con **“Actividades ambientales”**, los más relevantes en cuanto a necesidades de datos para los encuestados fueron el gasto en protección y restauración ambiental, y los impactos distributivos relacionados con los costos y beneficios de las actividades ambientales.

En cuanto al tema de **“Datos sociales, incluidas estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes”**, las estadísticas sobre mujeres y género fueron citadas como muy pertinentes, al igual que los datos demográficos, seguidos de los datos sobre desigualdad de ingresos y educación. Entre los temas de **“Datos relacionados con la gobernanza”**, las “medidas legislativas” fueron el más relevante.

Las categorías generales y no exhaustivas de los tipos de datos o información relacionados con **“Finanzas e inversión”** en apoyo del trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza de mayor importancia para los encuestados proporcionaron información valiosa. Estas incluyeron las categorías de actores del ecosistema de financiación de SbN (incluidos reguladores y proveedores de capital), demanda, oferta y uso de los fondos (por ejemplo, opciones de inversión disponibles y según el tipo de actividad alineada con SbN, disponibilidad de financiamiento verde, actividades financiadas y distribución geográfica), el costo de los fondos (costo de acción e inacción), condiciones de financiamiento, e impactos de los fondos y eficiencia de su uso para abordar los déficits de trabajo decente y otros objetivos de desarrollo sostenible.

Además, según los encuestados, los diez temas de información clave mencionados anteriormente en relación con el trabajo decente y/o las SbN se caracterizan por tener lagunas en los datos o los indicadores. El tema de los resultados ambientales y la sostenibilidad de los resultados fue el más citado. Más de la mitad de los encuestados encontraban lagunas en los datos e indicadores relacionados con los datos sociales, incluidas las estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes, así como en los datos relacionados con la gobernanza. Un poco menos de la mitad de los encuestados informaron de lagunas en los datos de empleo/formas de trabajo, trabajo decente, finanzas e inversiones. El tema menos citado fue la producción económica.

Contenido

Apéndice 1. Informe de las principales conclusiones de la encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza	290
Resumen	290
Agradecimientos.....	296
Introducción.....	297
Objetivos y alcance de la encuesta	299
Metodología	300
Elaboración del cuestionario.....	301
Selección de los participantes en la encuesta/desarrollo de la muestra	303
Análisis y recopilación de datos.....	304
Limitaciones y desafíos.....	304
Resultados de la encuesta.....	305
Resumen de los resultados de la encuesta	305
1. Información sobre el encuestado y su organización.....	305
2. Prioridades e intereses en materia de políticas	306
3. Necesidades en cuanto a información y datos.....	307
Análisis detallado de los resultados de la encuesta.....	310
1. Información sobre el encuestado y su organización.....	310
2. Prioridades e intereses en materia de políticas	315
3. Necesidades en cuanto a información y datos.....	321
Conclusión	341
Anexo A.1 Número de participantes en la encuesta por país	342
Anexo A.2 Enlaces a informes e información pertinentes sobre trabajo decente y/o soluciones basadas en la naturaleza	343

Agradecimientos

Deseamos agradecer a los participantes en la encuesta, de diferentes regiones del mundo, que proporcionaron respuestas perspicaces a la encuesta basadas en sus perspectivas únicas como partes interesadas seleccionadas involucradas o con interés en el trabajo decente y/o las soluciones basadas en la naturaleza.

La encuesta mundial de la OIT, el PNUMA y la UICN sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza fue organizada y coordinada por Monica Castillo, Especialista Técnica Superior en Empleos Verdes, Programa de Empleos Verdes, Organización Internacional del Trabajo (OIT), con el apoyo de diferentes colaboradores cuyas valiosas contribuciones son debidamente reconocidas.

Este informe sobre las principales conclusiones de la encuesta a las partes interesadas sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza fue preparado y revisado por un pequeño equipo. Devora Levakova (investigadora y analista de datos, consultora de la OIT) preparó partes de la sección de metodología sobre recopilación y análisis de datos y limitaciones y desafíos, así como el cuerpo principal del informe, que contiene los resultados de la encuesta. Monica Castillo supervisó la preparación del informe y preparó las secciones sobre los objetivos y el alcance de la encuesta, así como sobre la metodología (cuestionario y selección de los participantes a la encuesta/ desarrollo de la muestra), y fue coautora de la introducción con Maikel Lieuw-Kie-Song (experto en inversiones intensivas en empleo, DEVINVEST, OIT). Leander Raes (Economista, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y Dominic MacCormack (Equipo de Inversión en Infraestructura Sostenible, Unidad de Política Económica y Comercial, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA) proporcionaron insumos para el análisis de las respuestas a la pregunta sobre temas/áreas de SbN de mayor interés para las organizaciones de los encuestados. Ekaterina Chubarova (Programa de Empleos Verdes de la OIT) analizó las respuestas relacionadas con la cuestión de la financiación y la inversión para el trabajo decente en SbN.

Carl Obst, Director del Instituto para el Desarrollo de la Contabilidad Ambiental y Económica (Grupo IDEEA), preparó el cuestionario de la encuesta y proporcionó valiosas aportaciones al informe de la misma. El cuestionario recibió aportaciones de miembros del equipo principal del informe Trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza, entre ellos Monica Castillo (OIT), Juha Siikamäki (Economista Jefe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), Maikel Lieuw-Kie-Song (OIT) y Rowan Palmer

(Líder del Equipo de Inversión en Infraestructura Sostenible de la Dependencia de Política Económica y Comercial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). Valentina Poggio (Traductora, consultora de la OIT) prestó servicios de traducción del cuestionario del inglés al español, mientras que Brigitte Macé (Traductora, OIT) tradujo el cuestionario al francés.

La organización de la muestra de la encuesta recibió el apoyo de varios miembros del equipo del informe principal y otros colaboradores, entre ellos Maikel Lieuw-Kie-Song (OIT) y Dominic MacCormack (PNUMA). Devora Levakova (OIT) fue responsable de publicar y formatear las encuestas en tres idiomas en SurveyMonkey, así como de monitorear la recopilación de datos.

Introducción

Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN)² han ganado atención internacional desde la Cumbre de Acción Climática del Secretario General de las Naciones Unidas en 2019 y, más recientemente, en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Están presentes en las tres Convenciones de Río y son fundamentales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El aumento de la inversión en SbN tendrá implicaciones importantes para ciertos sectores de la economía, especialmente entre los trabajadores y las empresas de esos sectores.

Reconociendo que un cambio hacia economías ambientalmente sostenibles implicará una transición para los trabajadores y las empresas, la OIT adoptó las [Directrices para una Transición Justa](#) en 2015. Estas son tanto un marco de políticas como una herramienta práctica para ayudar a los países, en todos los niveles de desarrollo, a gestionar la transición hacia economías ambientalmente sostenibles, y también pueden ayudar a los países a lograr sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), Planes Nacionales de Adaptación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El Acuerdo de París sobre el cambio climático, adoptado a finales de 2015, señala los imperativos de una transición justa, con el objetivo de garantizar

² La definición de SbN de las Naciones Unidas (contenida en una resolución sobre SbN aprobada en la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en marzo de 2022) define las SbN como "acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad".

que los trabajadores y las empresas afectadas por la transformación hacia economías neutras en carbono y resilientes reciban el apoyo adecuado, y que se aprovechen plenamente las oportunidades para la creación de empleos decentes y verdes. Las SbN formarán parte integral de dicha transición y, por lo tanto, es esencial que sus implicaciones para el empleo se comprendan y capturen mejor.

La OIT, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) codirigen la publicación de una serie de informes bienales mundiales sobre el empleo decente y el trabajo en SbN, en estrecha colaboración con otros asociados, entre ellos la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Grupo de Tareas del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas (dirigido por el Banco Mundial) y la Red de Instituciones de Evaluación de Empleos Verdes (GAIN). Este informe bienal abordará lagunas en el conocimiento sobre cómo las inversiones en SbN pueden crear trabajo decente en apoyo de una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos.

Mucho ya se ha publicado sobre el tema de los empleos en SbN, incluso por la OIT y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), (por ejemplo, [Nature Hires](#) en 2020), el PNUMA ([Green Recovery](#), 2021 y el [Foro Económico Mundial \(2020\)](#)). Sin embargo, actualmente no existe un esfuerzo sistemático a largo plazo para analizar, modelizar, pronosticar y seguir la cantidad y la dimensión de trabajo decente de los empleos generados por las inversiones en SbN o para monitorear las formas de trabajo no remuneradas en SbN. Esta serie de informes tiene como objetivo llenar este vacío en el conocimiento y la abogacía. Al hacerlo, la serie aumentará gradualmente en profundidad y alcance con el tiempo, a medida que se disponga de mejores datos. Otra laguna es que la mayoría de los estudios existentes se centran en SbN en todos los ecosistemas terrestres, mientras que falta un inventario sistemático de oportunidades de empleo ecológico en los ecosistemas de agua dulce, marinos y costeros. El presente informe tiene por objetivo subsanar esta laguna.

Objetivos y alcance de la encuesta

El informe de la OIT, el PNUMA y la UICN sobre el trabajo decente en SbN contiene un capítulo (Capítulo 4) que propone un marco conceptual para definir y medir los resultados en materia de trabajo decente en las SbN. Para apoyar el desarrollo de este marco, así como informar el desarrollo del informe, se realizó una encuesta a las partes interesadas durante el período de mayo a junio de 2022. El objetivo de la encuesta era ayudar a comprender las principales cuestiones y preocupaciones en materia de políticas, así como los tipos de información y datos estadísticos que se podrían utilizar para estudios de políticas, y para la planificación, implementación y monitoreo del empleo, el trabajo decente y el desarrollo empresarial en SbN como resultado de actividades de SbN, en términos de empleo directo, indirecto e inducido y creación de trabajo decente.

La encuesta fue dirigida a las principales partes interesadas de las SbN, que representan diferentes regiones del mundo y grupos de población. El alcance de la encuesta consideró cómo se utilizarán los datos recopilados sobre la base del marco conceptual (por ejemplo, para fines de informes, diseño de SbN, participación de las partes interesadas, priorización de inversiones, etc.) y qué escala de datos se requerirán (por ejemplo, nivel de proyecto, escala de paisajes, escala nacional). La intención explícita era obtener información de las partes interesadas con respecto a las necesidades de políticas e información sobre los posibles grupos de población de riesgo, como las mujeres, los jóvenes y las poblaciones indígenas, e incluirlos en el marco de muestreo de la encuesta. También se tenía la intención de cubrir una variedad de temas de políticas sobre trabajo decente, transición justa y SbN, y temas de datos/información relacionados que pudieran atraer a diferentes partes interesadas y permitir a los encuestados la libertad de añadir información adicional.

Este informe presenta y analiza los resultados de la encuesta para informar el desarrollo del marco conceptual incluido en el informe de la OIT, el PNUMA y la UICN sobre el trabajo decente en SbN, así como para apoyar la redacción general del informe al proporcionar un resumen de las prioridades políticas y las necesidades en materia de datos de las partes interesadas seleccionadas con respecto al trabajo decente y las SbN.

El informe presenta primero la metodología utilizada, incluido el diseño del cuestionario, la selección de la muestra de participantes en la encuesta, la recopilación de datos y las limitaciones/desafíos encontrados. Los resultados de la encuesta se presentan de acuerdo con las tres secciones principales de la

misma: (1) información sobre el encuestado y su organización, (2) prioridades e intereses en materia de políticas, (3) necesidades en cuanto a información y datos.

Metodología

La planificación, implementación y análisis de la encuesta se llevó a cabo durante el período de mayo a junio de 2022. La encuesta se realizó en tres idiomas (inglés, español y francés) utilizando SurveyMonkey como herramienta de software de recopilación de datos. Este software facilitó el envío de cuestionarios a los participantes seleccionados para la encuesta por correo electrónico y proporcionó tabulaciones de resumen iniciales y gráficos de respuestas para cada pregunta de la encuesta (conjuntamente para los tres idiomas), que se habían formulado utilizando categorías de respuesta predefinidas y abiertas.

La metodología consistió en tres fases principales: (1) desarrollo del cuestionario, (2) desarrollo de la muestra y (3) recopilación y análisis de datos. El proceso general de desarrollo de la encuesta se muestra en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Proceso de desarrollo de la encuesta



FUENTE: OIT

Elaboración del cuestionario

El cuestionario³ se desarrolló de acuerdo con el alcance y los objetivos de la encuesta, como se describe en la sección anterior. La cobertura global de la encuesta y la amplia gama de partes interesadas de diferentes ámbitos profesionales o laborales dentro del ámbito del trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza fue una consideración igualmente importante en el desarrollo de la encuesta.

En la sección introductoria del cuestionario se proporcionó información sobre las instituciones responsables (OIT, PNUMA y UICN) y los objetivos de

³ Consulte el Apéndice 1 para una versión completa del cuestionario en los tres idiomas.

la encuesta, y se explicó por qué se había seleccionado al encuestado para participar. Contenía definiciones de los tres conceptos clave de referencia utilizados en la encuesta, a saber: trabajo decente, transición justa y soluciones basadas en la naturaleza. Proporcionó información sobre las tres secciones principales del cuestionario, a saber:

1. *Información sobre el encuestado y su organización:* para obtener información resumida sobre el encuestado y su organización.
2. *Prioridades e intereses en materia de políticas:* para comprender el punto de entrada de la organización encuestada en la discusión sobre el trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza, su nivel de participación en las cuestiones políticas y sus principales prioridades y áreas de enfoque.
3. *Necesidades en cuanto a información y datos:* para identificar los tipos de información y datos sobre trabajo decente y soluciones basadas en la naturaleza que el encuestado requiere en su rol actual.

A los encuestados se les dio información sobre los tipos de respuestas a las preguntas, es decir, opciones de una lista predefinida y respuestas breves por escrito.

La encuesta contenía un total de 27 preguntas y cada encuestado tardó una media de 25 minutos en completarla. Los conjuntos de categorías de respuesta predefinidas se desarrollaron, siempre que fue posible, de acuerdo con categorías estándar internacionales, por ejemplo, sobre la base de clasificaciones utilizadas en marcos de políticas o indicadores (por ejemplo, Transición Justa, trabajo decente y soluciones basadas en la naturaleza) o clasificaciones estándar estadísticas internacionales abreviadas (por ejemplo, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas, CIIU). Las opciones de respuesta abierta permitieron a los encuestados proporcionar respuestas breves por escrito con sus propias palabras.

El cuestionario se probó cognitivamente y la retroalimentación se incorporó para mejorar la formulación de las preguntas y el contenido. El cuestionario se tradujo del inglés al español y al francés y se publicó en el software SurveyMonkey. Las tres versiones de idiomas se probaron en el software SurveyMonkey para detectar cualquier problema técnico.

Selección de los participantes en la encuesta/desarrollo de la muestra

El método de muestreo implicó un enfoque de muestreo de red. Específicamente, el desarrollo de la lista de participantes de la encuesta implicó identificar los tipos de grupos meta de partes interesadas cuyos datos de contacto podrían proporcionarse a través de las redes profesionales del equipo principal de la OIT, el PNUMA y la UICN, que coordina el informe sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza.

Los tipos de encuestados de referencia incluyeron los siguientes grupos⁴:

- Organizaciones de trabajadores
- Organizaciones de empleadores
- Ministerios de trabajo
- Ministerios de medio ambiente
- Ministerios de agricultura, silvicultura y pesca
- Comunidad de la investigación (incluida la adaptación al clima, la evaluación de empleos verdes)
- Construcción/infraestructura/obras públicas
- Representantes de la participación en SbN (incluso a nivel nacional, subnacional, urbano/rural y a nivel de proyectos/sitios)
- Partes interesadas de los pueblos indígenas
- Mujeres interesadas
- Trabajadores voluntarios
- Jóvenes trabajadores

Un objetivo clave del enfoque de muestreo era obtener información de contacto e idioma para un conjunto de participantes potenciales (incluidas las poblaciones de riesgo potencial) de una variedad de países en diferentes regiones del mundo, y particularmente países en desarrollo.

Los miembros del equipo principal de la OIT, el PNUMA y la UICN utilizaron

⁴ Si bien esta fue la población de muestreo de referencia, el equipo no pudo obtener información de contacto para algunos de estos grupos que, por lo tanto, fueron excluidos de la muestra final de la encuesta. Entre ellos se encontraban representantes de los Ministerios de Agricultura, Silvicultura y Pesca, trabajadores voluntarios y jóvenes trabajadores. Los resultados sugieren que algunos de los temas representados por estos grupos (por ejemplo, agricultura, silvicultura y pesca o juventud) eran de interés para los encuestados finales incluidos en la muestra de la encuesta.

sus redes profesionales para obtener información de contacto (direcciones de correo electrónico) y preferencias de idioma (inglés, español o francés) para un objetivo de 200 posibles participantes en la encuesta. Se envió una carta de invitación oficial a los posibles participantes de la encuesta informándoles de que habían sido seleccionados para participar en la encuesta, del propósito de la misma y de la confidencialidad de las respuestas. La información de contacto de los participantes se integró en el software SurveyMonkey, junto con las preferencias de idioma para recibir el cuestionario en inglés, español o francés.

Análisis y recopilación de datos

La recopilación de datos tuvo lugar entre el 12 de mayo y el 8 de junio de 2022. Se administró a través de la herramienta de encuestas en línea SurveyMonkey. En total, se enviaron tres recordatorios para completar la encuesta a los participantes de habla inglesa, que representaban la mayor proporción de los encuestados (70%). Los encuestados hispanófonos (19%) y francófonos (11%) recibieron dos recordatorios, debido a problemas técnicos que retrasaron el envío de la encuesta en estos idiomas.

La encuesta se cerró el 8 de junio y el análisis de los resultados y la redacción del informe se llevó a cabo en el período del 9 al 23 de junio.

Limitaciones y desafíos

Ciertas limitaciones/características del software SurveyMonkey impusieron una ligera adaptación del cuestionario original, específicamente las preguntas 13–23, que originalmente se concibieron como preguntas de opciones múltiples, pero tuvieron que dividirse en preguntas separadas.

Del mismo modo, dadas las especificidades de publicación de las traducciones al francés y al español, se tuvo que ajustar el calendario para enviar dichos cuestionarios, lo que limitó ligeramente el tiempo asignado a los encuestados de habla francesa y española. Sin embargo, las tasas de respuesta fueron bastante buenas entre estos grupos lingüísticos, como se puede observar en la siguiente sección.

Resultados de la encuesta

La encuesta se envió a un total de 201 participantes elegibles⁵ y en total, 69 encuestados completaron total o parcialmente la encuesta, lo que produce una tasa de respuesta del 34%. Estos incluyeron 47 participantes de habla inglesa (de los 141 elegibles, o una tasa de respuesta del 33%), 11 participantes de habla hispana (de los 38 elegibles, o una tasa de respuesta del 29%) y 11 de habla francesa (de los 22 elegibles, o una tasa de respuesta del 50%).

Resumen de los resultados de la encuesta

A continuación se presenta un resumen de los resultados de la encuesta, de acuerdo con las tres secciones principales de la misma: (1) Información sobre el encuestado y su organización, (2) Prioridades e intereses en materia de políticas, (3) Necesidades en cuanto a información y datos.

1. Información sobre el encuestado y su organización

Más de la mitad de los encuestados fueron hombres. La mayoría de los encuestados eran altos directivos, seguidos por los encuestados que trabajaban en el diseño e implementación de políticas, investigación o entrega de proyectos. La mayoría de los encuestados trabajaban en un departamento o agencia gubernamental nacional, una institución de investigación o educativa o una ONG con enfoque ambiental. Una pequeña proporción de los encuestados representaba a organizaciones de trabajadores/sindicatos, grupos indígenas/de las Primeras Naciones, comunidades locales u organizaciones de mujeres/igualdad de género. En cuanto al sector en el que se centra la organización de los encuestados, los principales eran la gestión ambiental, la restauración y la conservación, incluidas las SbN, y los servicios gubernamentales y comunitarios, mientras que aproximadamente una quinta parte de los encuestados indicó que su organización se centraba en todos los sectores. La mayoría de las organizaciones regionales encuestadas

⁵ Los participantes elegibles de la encuesta se refieren aquí a aquellos de la muestra seleccionada para la encuesta con una dirección de correo electrónico válida.

se centraban en África subsahariana o Europa occidental, Europa oriental y central, Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda. El diez por ciento de los encuestados representaba una organización centrada en todas las regiones.

2. Prioridades e intereses en materia de políticas

Las áreas/marcos de políticas más citados, que mejor reflejan el principal punto de entrada de las organizaciones encuestadas a las cuestiones relacionadas con el trabajo decente en SbN, fueron los ODS y el desarrollo sostenible, la mitigación y adaptación al cambio climático, las SbN, la transición justa y los empleos verdes, y el trabajo decente. También se prestaba gran atención a la restauración de ecosistemas y paisajes, la conservación de la biodiversidad, el desarrollo empresarial sostenible y las mujeres/el género. Los pueblos indígenas y las Primeras Naciones, y el trabajo humanitario representaron los puntos de entrada de temas de políticas menos citados entre los encuestados.

La mayoría de las organizaciones encuestadas indicaron una participación moderadamente alta o moderada en asuntos de trabajo decente y políticas para una transición justa. Además, en general existía un interés relativamente alto en todos los temas relacionados con el trabajo decente y las cuestiones de políticas para una transición justa, siendo los temas más citados la creación de empleo y el desarrollo de habilidades, y el diálogo social. Estos temas también fueron subrayados por los encuestados cuando se les pidió que proporcionaran detalles adicionales al final de la encuesta.

Al igual que el trabajo decente y las cuestiones de políticas para una transición justa, la mayoría de las organizaciones encuestadas indicaron una participación moderadamente alta o moderada en cuestiones de políticas relacionadas con soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Del mismo modo, al examinar los temas de SbN o las áreas de mayor interés entre las organizaciones de los encuestados, se indicó un fuerte interés en todos los temas enumerados, con un mayor interés en la participación de las comunidades y las partes interesadas en SbN, las SbN y el empleo, los ingresos y los medios de vida, las SbN por tipo de ecosistema, seguido de la influencia de las políticas de SbN y las actividades relacionadas con SbN (por ejemplo, restauración), incluidos los costos y gastos.

En cuanto a la escala geográfica de mayor interés, la gran mayoría de las organizaciones que respondieron se centraban en la escala nacional. A esta le siguen las áreas administrativas subregionales (por ejemplo, provincias, ciudades), las áreas urbanas o rurales, el nivel de comunidades o aldeas, el nivel regional (múltiples países), y las áreas costeras y marinas.

3. Necesidades en cuanto a información y datos

Los usos más comunes de los datos y la información entre los encuestados fueron: comunicar tendencias y desempeño a partes interesadas externas, informes internos/indicadores clave de desempeño, y análisis de escenarios y proyecciones, con una proporción relativamente alta que también utiliza datos para evaluaciones de riesgos. Los usos menos comunes fueron las decisiones de inversión y la evaluación de compensaciones.

La categoría más relevante relacionada con **“Empleo/Formas de trabajo”** en cuanto a necesidades de datos de los encuestados fue el empleo, citado por la gran mayoría de los encuestados. Poco más de una cuarta parte de los encuestados consideró que todas las categorías eran igualmente relevantes para sus necesidades de datos. La menos relevante entre las categorías enumeradas fue el trabajo en prácticas no remunerado.

Con respecto a las necesidades de datos relacionadas con el **“Trabajo decente”**, los encuestados seleccionaron principalmente las oportunidades de empleo, unos ingresos adecuados y un trabajo productivo, un entorno de trabajo seguro, y la igualdad de oportunidades y trato en el empleo. Poco más de una cuarta parte de los encuestados consideró que todas las categorías eran igualmente relevantes para sus necesidades de datos. La categoría menos relevante en cuanto a necesidades de datos entre los encuestados fueron las formas de trabajo que se deben eliminar.

Al considerar el tema de **“Ingresos y medios de vida”**, un poco menos de la mitad de los encuestados indicó que todas las categorías eran de alta relevancia para sus necesidades de datos. Entre las categorías preferidas sobre este tema, los sueldos y salarios ocuparon el primer lugar, seguidos por los ingresos y el consumo de los hogares. Los precios al consumidor fueron los menos relevantes.

En cuanto al tema de la **“Producción económica”**, las categorías de productividad y valor añadido se encuentran entre las más relevantes en cuanto a necesidades de datos de los encuestados, mientras que la propiedad de activos representa un tema de menor importancia. Alrededor de un tercio de todos los encuestados consideraron que todos los temas eran igualmente relevantes para sus necesidades de datos.

En cuanto al **“Desarrollo empresarial”**, casi la mitad de los encuestados consideró el desarrollo empresarial sostenible y/o el desarrollo empresarial en SbN entre los temas más relevantes para sus necesidades de datos, con un poco menos de la mitad considerando las necesidades de empleo

y habilidades ocupacionales como más relevantes. Una cuarta parte de los encuestados consideraron que todos los temas eran relevantes para sus necesidades de datos.

En cuanto al tema de **“Resultados ambientales y sostenibilidad de los resultados”**, poco menos de la mitad de los encuestados consideró que todos los temas presentados eran relevantes para sus necesidades de datos. Una proporción igual indicó que la sostenibilidad ambiental, social y económica de los resultados de las intervenciones políticas, las inversiones, etc. era altamente relevante.

Todos los temas enumerados relacionados con **“Actividades ambientales”** se consideraron relevantes en cuanto a necesidades de datos para un poco menos de la mitad de los encuestados. Entre los temas propuestos, los más relevantes en cuanto a necesidades de datos para los encuestados fueron el gasto en protección y restauración ambiental, y los impactos distributivos relacionados con los costos y beneficios de las actividades ambientales.

En cuanto al tema de **“Datos sociales, incluidas estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes”**, las estadísticas sobre mujeres y género fueron citadas como muy pertinentes para la mitad de los encuestados. Casi la mitad citó los datos de población entre los más relevantes, seguidos por los datos sobre desigualdad de ingresos y educación. Más de un tercio consideró que todos los datos sociales enumerados se encontraban entre los más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

Entre los temas de **“Datos relacionados con la gobernanza”**, las medidas legislativas se encuentran entre las más relevantes, según lo indicado por más de la mitad de los encuestados. Más de un tercio consideró que todos los temas eran relevantes para sus necesidades de datos. Los resultados fueron similares para los derechos de propiedad, la tenencia de la tierra y los datos de propiedad.

Las categorías generales y no exhaustivas de los tipos de datos o información relacionados con **“Finanzas e inversión”** en apoyo del trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza de mayor importancia para los encuestados proporcionaron información valiosa. Estas incluyeron las categorías de actores del ecosistema de financiación de SbN (incluidos reguladores y proveedores de capital), demanda, oferta y uso de los fondos (por ejemplo, opciones de inversión disponibles y según el tipo de actividad alineada con SbN, disponibilidad de financiamiento verde, actividades financiadas y distribución geográfica), el costo de los fondos (costo de acción e inacción), las condiciones de financiamiento, e los impactos de los fondos y la eficiencia de su uso para abordar los déficits de trabajo decente y otros objetivos de desarrollo sostenible.

En general, todos los temas propuestos relacionados con el trabajo decente y/o las soluciones basadas en la naturaleza fueron relevantes para las necesidades de datos de la gran mayoría de los encuestados. Además, según los encuestados, los diez temas de información clave mencionados anteriormente relacionados con el trabajo decente y/o las SbN se caracterizan por presentar lagunas en cuanto a datos o indicadores. El tema de los resultados ambientales y la sostenibilidad de los resultados fue el más citado en este sentido. Más de la mitad de los encuestados encontraban lagunas en los datos e indicadores relacionados con los datos sociales, incluidas las estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes, así como en los datos relacionados con la gobernanza.

Un poco menos de la mitad de los encuestados informaron de lagunas en los datos de empleo/formas de trabajo, trabajo decente, finanzas e inversiones. El tema menos citado fue la producción económica.

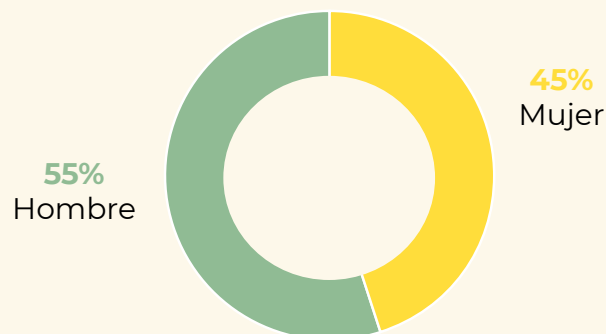
Análisis detallado de los resultados de la encuesta

Esta sección presenta un análisis más detallado de los resultados de la encuesta para las tres secciones principales de la misma: (1) información sobre el encuestado y su organización, (2) prioridades e intereses en materia de políticas, (3) Necesidades en cuanto a información y datos. Dentro de cada una de estas secciones, se presentan los números de las preguntas y las preguntas correspondientes con los resultados de cada una.

1. Información sobre el encuestado y su organización

Pregunta 1. Indique su sexo

(Porcentaje del total de respuestas)

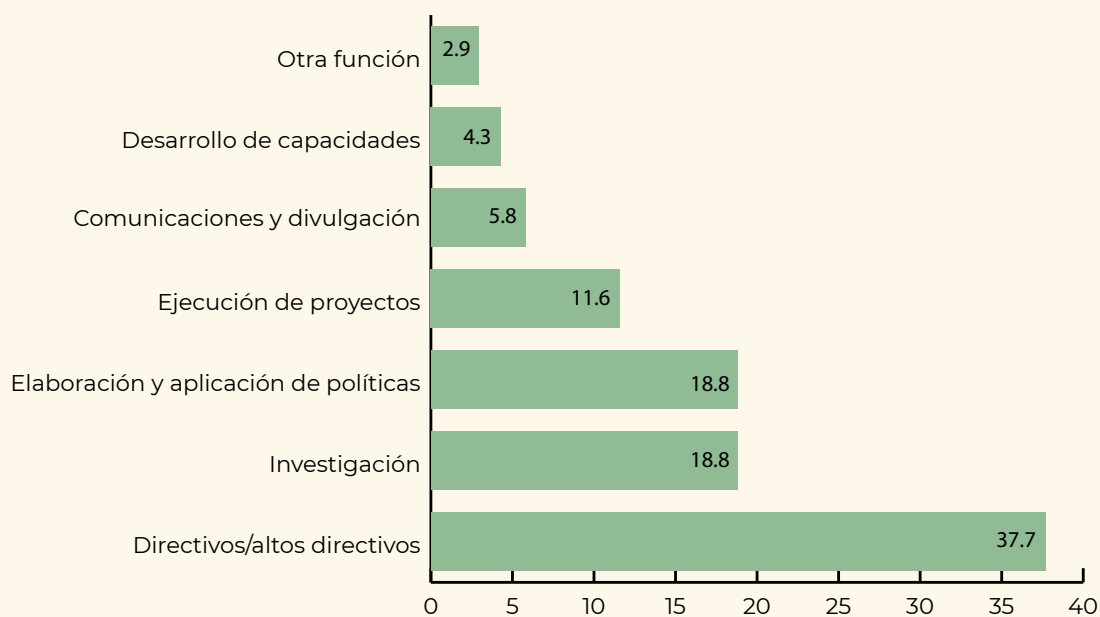


Total de respuestas: 69 de 69

Existe una diferencia de 10 puntos porcentuales en la desagregación por sexo entre los encuestados, con poco más de la mitad de hombres y poco menos de la mitad de mujeres.

Pregunta 2. ¿Cuál es su función principal dentro de su organización?

(Porcentaje del total de respuestas)



Total de respuestas: 69 de 69

La mayoría de los encuestados eran altos directivos (38%), seguidos por los encuestados que trabajan en el diseño e implementación de políticas (19%), investigación (19%) y entrega de proyectos (12%). Alrededor del 6% indicó tener un papel en las comunicaciones y la divulgación, y el 4% estar involucrado en el desarrollo de capacidades. Cabe señalar que la investigación incluyó el papel asociado de las “estadísticas”, que se observó entre las respuestas de la encuesta. Entre las respuestas de texto proporcionadas en “otra función”, una de las funciones destacadas fue la planificación de proyectos de SbN, que se debe distinguir de la ejecución de proyectos. Ninguno de los encuestados seleccionó la opción de “participación de las comunidades y las partes interesadas”.

Pregunta 3. ¿En qué grupo encaja mejor su organización o lugar de trabajo?

(Porcentaje del total de respuestas)

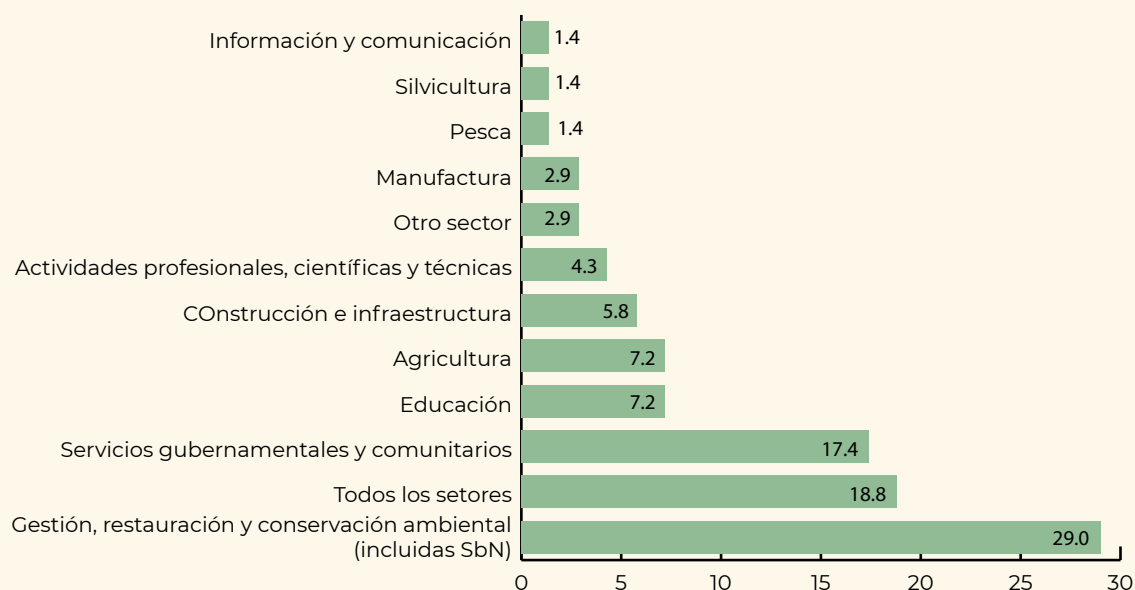


Total de respuestas: 69 de 69

La mayoría de los encuestados trabajaban en un departamento o agencia gubernamental nacional (25%), una institución de investigación o educativa (17%) o una ONG con enfoque ambiental (13%). Aproximadamente el 9% representaba un gobierno subnacional o municipal, y una proporción igual trabajaba en el sector privado. Alrededor del 7% de todos los encuestados representaban organizaciones de empleadores, mientras que el 4% representaba organizaciones de trabajadores/sindicatos, y una proporción igual (4%) un grupo indígena/de las Primeras Naciones. Alrededor del 3% estaba afiliado a una comunidad local, y una proporción igual participaba en organizaciones de mujeres/igualdad de género. El 6% restante de los encuestados se dividía en partes iguales entre representantes de organizaciones de juventud, organizaciones internacionales, ONG con enfoque laboral u otras funciones, por ejemplo, una ONG asociada con el sector privado. Entre los encuestados, no había representantes de organizaciones de voluntarios ni representantes de asociaciones de propietarios de tierras.

Pregunta 4. ¿En qué sector se enfocan principalmente las actividades de su organización?

(Porcentaje del total de respuestas)

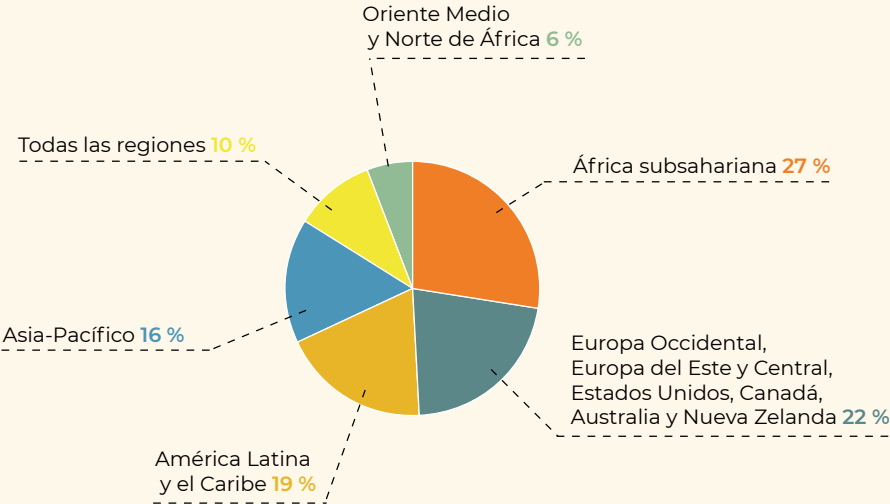


Total de respuestas: 69 de 69

La gestión ambiental, la restauración y la conservación, incluyendo las SbN (29%), y los servicios gubernamentales y comunitarios (17%) se encontraban entre los principales sectores en los que se centraba el trabajo de las organizaciones de los encuestados. Alrededor del 19% de los encuestados indicaron que sus organizaciones se centraban en todos los sectores. La educación y la agricultura fueron cada uno el foco del 7% de las organizaciones de los encuestados. Alrededor del 6% se centraba principalmente en la construcción y la infraestructura, mientras que el 4% se centraba en actividades profesionales, científicas y técnicas. Los sectores menos representados fueron la manufactura (3%), la silvicultura, la pesca y la información y comunicación (1% cada uno). Ninguna de las organizaciones representadas tenía un enfoque principal en el suministro de agua, la gestión de residuos y actividades de remediación, actividades financieras y de seguros, o el sector inmobiliario. Entre los otros sectores identificados por los encuestados, es importante destacar el sector energético.

Pregunta 5. ¿Qué región es el foco principal de las actividades de su organización?

(Porcentaje del total de respuestas)



Total de respuestas: 69 de 69

La mayoría de las organizaciones encuestadas se centran en África subsahariana (27%), Europa occidental, Europa del Este y Central, Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda (22%), seguido por América Latina y el Caribe (19%), y Asia-Pacífico (16%). El 10% de los encuestados representaban una organización centrada en todas las regiones, mientras que sólo el 6% de los participantes de la encuesta trabajaban en una organización con un enfoque regional en Oriente Medio y el norte de África.

2. Prioridades e intereses en materia de políticas

Pregunta 6. En su opinión, ¿cuál de las siguientes áreas/marcos de políticas refleja mejor el punto de entrada de su organización a las cuestiones asociadas con el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza?

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)



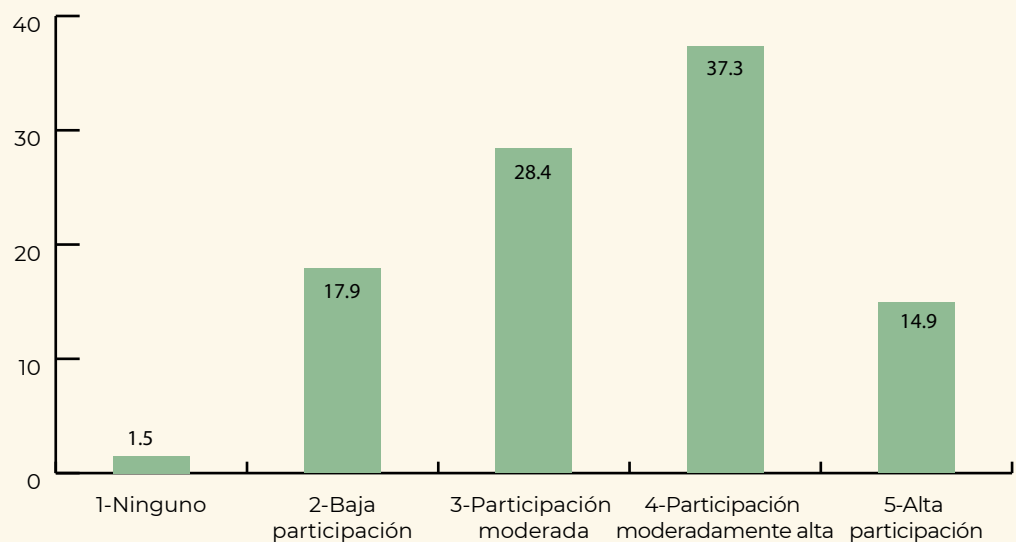
Total de respuestas: 69 de 69

Las áreas/marcos de políticas más citados, que mejor reflejan el principal punto de entrada de las organizaciones encuestadas a las cuestiones relacionadas con el trabajo decente en SbN, fueron los ODS y el desarrollo sostenible en general (55%), la mitigación y adaptación al cambio climático (52%), las SbN (46%), la transición justa y los empleos verdes (45%), y el trabajo decente (43%). También se indicó un enfoque importante en la conservación de la biodiversidad (37%), la restauración de ecosistemas y paisajes (37%), el desarrollo empresarial sostenible (36%) y las mujeres/el género (33%). En el rango medio se encontraban las áreas políticas relacionadas con la juventud (28%), la sostenibilidad a nivel industrial/sectorial (24%), la economía circular, verde o bioeconomía (22%) y la reducción del riesgo de desastres (19%). El acceso a los servicios gubernamentales y comunitarios (15%), las finanzas sostenibles (15%) y los derechos humanos (12%) se citaron con menos

frecuencia como puntos de entrada, mientras que los pueblos indígenas y las Primeras Naciones (9%) y el trabajo humanitario (3%) representaron los puntos de entrada de políticas menos citados para cuestiones relacionadas con el trabajo decente en SbN entre las organizaciones de los encuestados.

Pregunta 7. En su opinión, ¿cuál es el nivel de participación de su organización en el trabajo decente y las políticas para una transición justa?

(Porcentaje del total de respuestas)

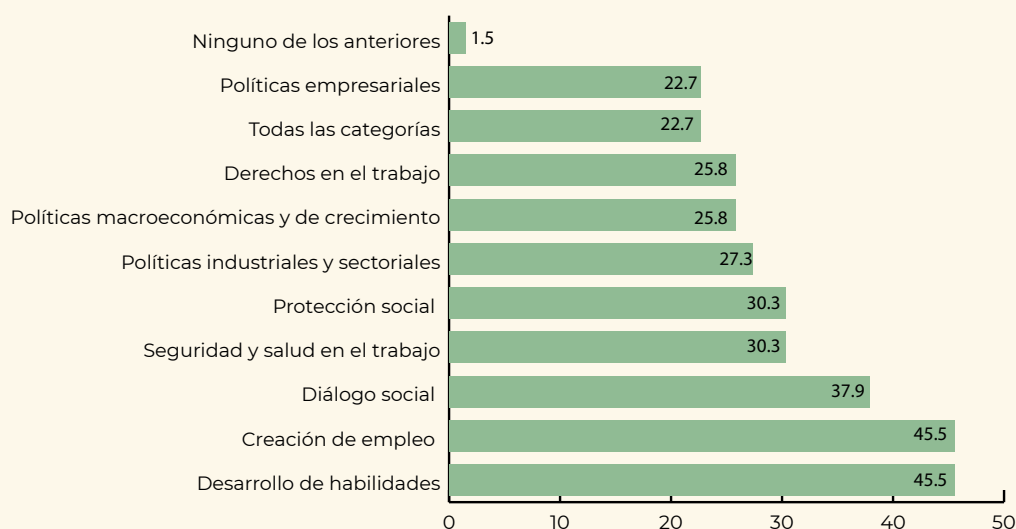


Total de respuestas: 67 de 69

La mayoría de las organizaciones encuestadas tenían una participación moderadamente alta (37%) o moderada (28%) en asuntos de trabajo decente y políticas para una transición justa. El 15% de los encuestados indicó una alta participación de sus organizaciones. Alrededor de una quinta parte de las organizaciones encuestadas tenían poca o ninguna participación.

Pregunta 8. Indique los temas de políticas de trabajo decente y transición justa de mayor interés para su organización.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

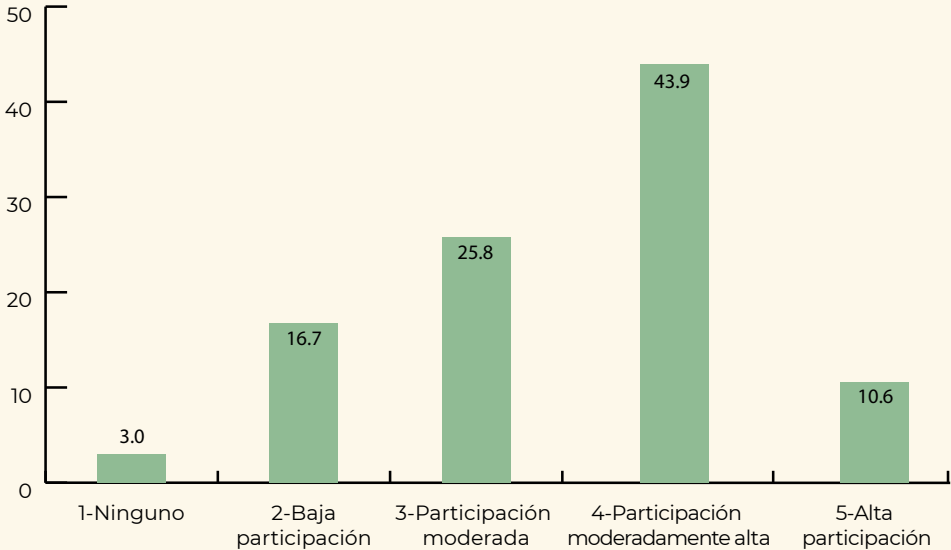


Total de respuestas: 66 de 69

Los temas de políticas de trabajo decente y transición justa de mayor interés para las organizaciones de los encuestados fueron la creación de empleo y el desarrollo de habilidades (cada uno 46%), seguidos por el diálogo social (38%). Las respuestas indicaron un nivel de interés algo más moderado en cuanto a protección social y seguridad y salud en el trabajo (30% cada una), políticas industriales y sectoriales (27%), derechos en el trabajo y políticas macroeconómicas y de crecimiento (26% cada una). Las políticas empresariales correspondieron a un nivel de interés ligeramente inferior (23%). Del mismo modo, el 23% de los encuestados indicó que todos los temas relacionados con las políticas de trabajo decente y transición justa eran de interés para sus organizaciones.

Pregunta 9. En su opinión, ¿cuál es el nivel de participación de su organización en las cuestiones de políticas relacionadas con soluciones basadas en la naturaleza (SbN)?

(Porcentaje del total de respuestas)

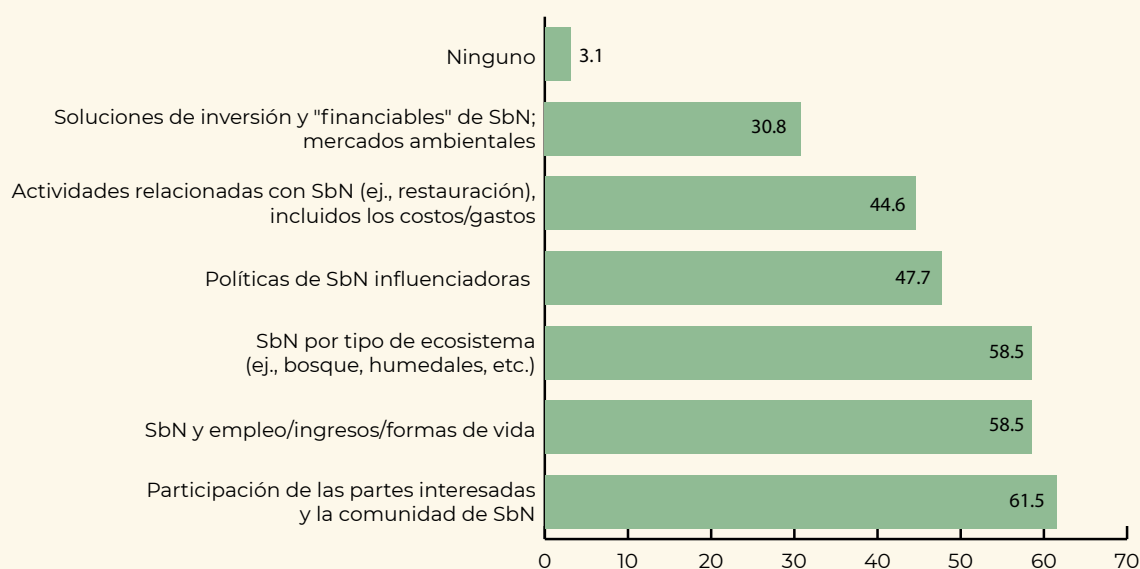


Total de respuestas: 66 de 69

Alrededor del 11% de las organizaciones representadas indicaron una alta participación en cuestiones de política relativas a las SbN, mientras que la mayoría tenían una participación moderadamente alta (44%) o moderada (26%). Alrededor del 17% indicaron una baja participación y el 3% ninguna participación.

Pregunta 10. Indique los temas/áreas relacionados con SbN de mayor interés para su organización.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

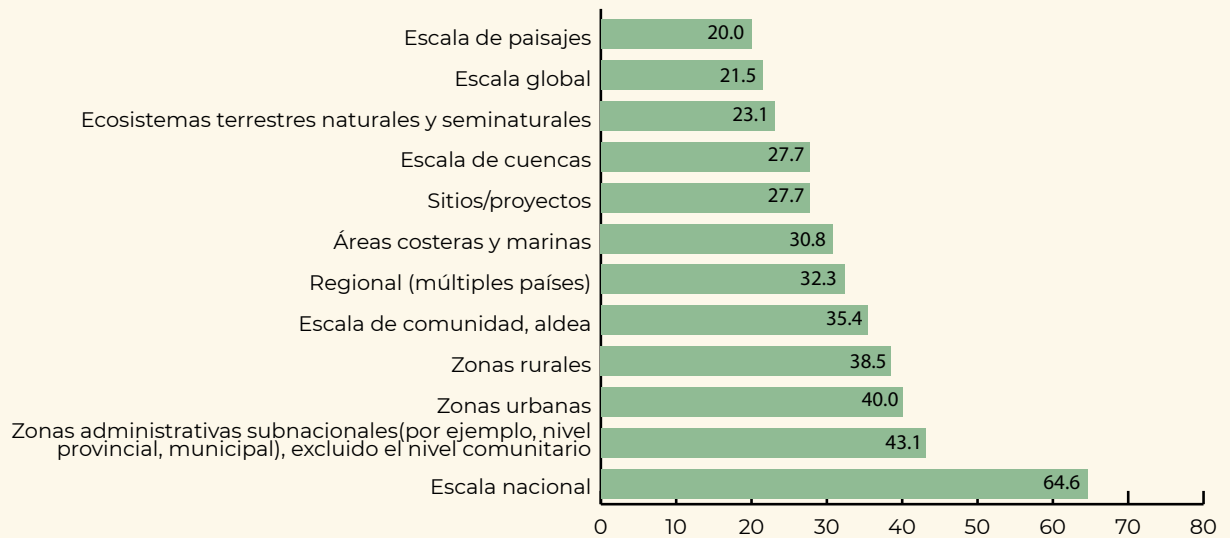


Total de respuestas: 65 de 69

Los temas o áreas de mayor interés en cuanto a SbN entre las organizaciones de los encuestados fueron la participación de las comunidades y partes interesadas en SbN (62%), las SbN y el empleo, los ingresos y los medios de vida (59%), y las SbN por tipo de ecosistema (59%). Para el 48% de las organizaciones encuestadas, el tema de la influencia de políticas relacionadas con SbN también era de gran interés, y para el 45%, el tema de las actividades relacionadas con SbN (por ejemplo, restauración), incluidos los costos y gastos, era de mayor interés. El 31% de los encuestados indicó que el interés de su organización radicaba en las inversiones en SbN y las soluciones "financiables" y/o los mercados ambientales. Sólo el 3% indicó que su organización no tenía interés en los temas de SbN, lo que corresponde a la proporción de encuestados que indicaron no estar involucrados en SbN en la pregunta anterior.

Pregunta 11. En su opinión, ¿a qué escala/área geográfica se relaciona principalmente el interés de su organización?

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)



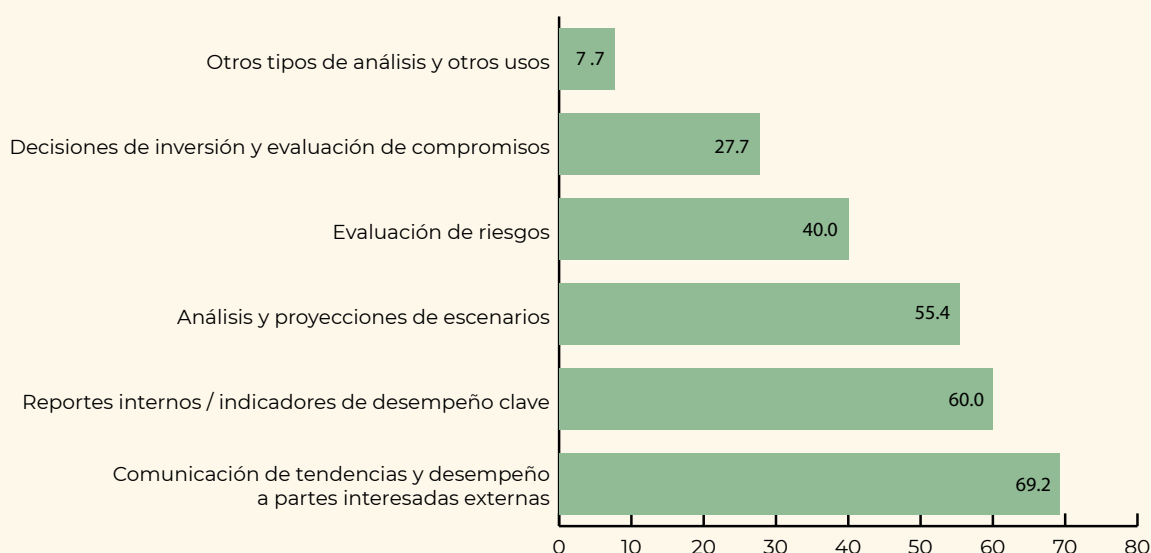
Total de respuestas: 66 de 69

En cuanto a la escala geográfica de mayor interés, la gran mayoría de las organizaciones que respondieron (65%) se centraban en la escala nacional. El 43% indicó tener un interés principal en áreas administrativas subnacionales (por ejemplo, nivel provincial o municipal), el 40% en áreas urbanas, el 39% en áreas rurales, el 35% en la escala de comunidades o aldeas, el 32% en el nivel regional (múltiples países) y el 31% en áreas costeras y marinas. Alrededor del 28% expresó interés tanto en el nivel de sitios/proyectos como en la escala de cuencas. La escala de paisajes (20%) y el nivel global (22%) representaron escalas geográficas o áreas de interés relativamente menor para las organizaciones de los participantes encuestados.

3. Necesidades en cuanto a información y datos

Pregunta 12. En su función profesional actual, ¿para qué utiliza más comúnmente los datos y la información?

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)



Total de respuestas: 65 de 69

Los usos más comunes de los datos y la información entre los encuestados fueron la comunicación de las tendencias y el desempeño a partes interesadas externas (69%), la presentación de informes internos y los indicadores clave de desempeño (60%), y el análisis de escenarios y las proyecciones (55%). Una proporción relativamente alta (40%) también utilizaba datos para evaluaciones de riesgos. Los usos menos comunes fueron las decisiones de inversión y la evaluación de compromisos (28%). El 8% de los encuestados indicó otros usos de los datos o tipos de análisis, como la evaluación de impacto y el monitoreo para informar la toma de decisiones y la toma de decisiones basada en datos, la investigación y enseñanza académicas, y las publicaciones de investigación para mejorar el estado de conocimiento.

Pregunta 13. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Empleo / Formas de trabajo (incluidas las formas de trabajo no remuneradas)” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

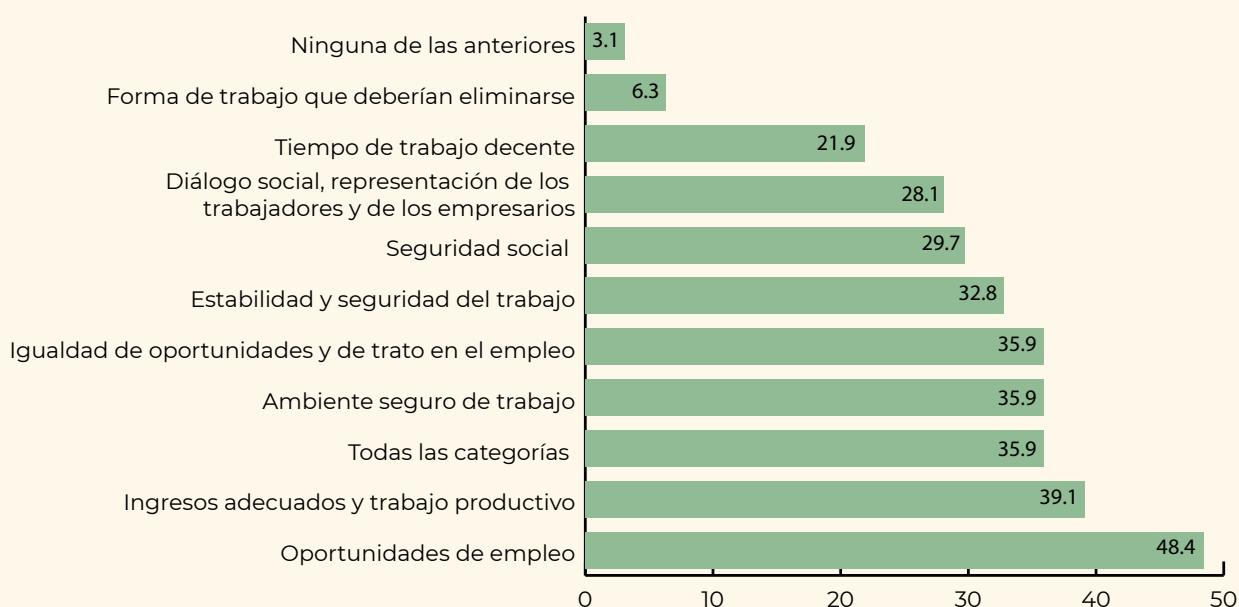


Total de respuestas: 65 de 69

La categoría más relevante relacionada con “Empleo/Formas de trabajo” en cuanto a necesidades de datos de los encuestados fue el empleo, citado por el 60% de los encuestados. Alrededor del 28% consideró que todas las categorías eran igualmente relevantes para sus necesidades de datos. El 22% indicó que las actividades de producción de uso propio eran las más relevantes, mientras que el trabajo voluntario, ya sea basado en organizaciones o directo, se consideró relevante en un 17% y un 15%, respectivamente. La menos relevante entre las categorías enumeradas fue el trabajo en prácticas no remuneradas (12%). El 6% de los encuestados consideró que ninguna de las categorías era relevante en cuanto a sus necesidades de datos.

Pregunta 14. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Trabajo decente” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

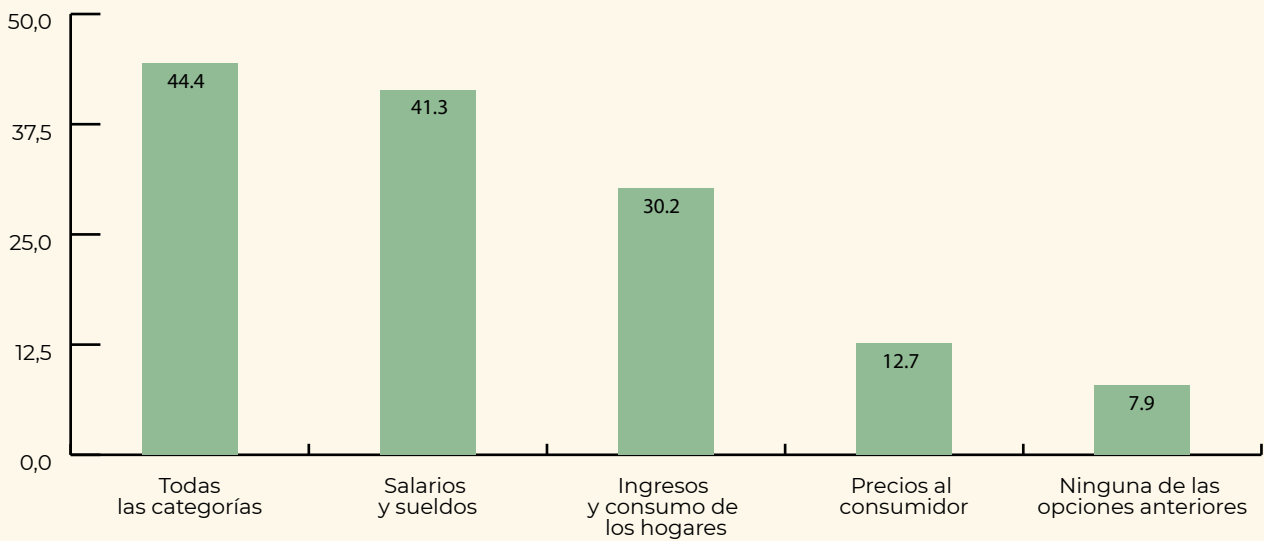


Total de respuestas: 65 de 69

Las categorías más relevantes relacionadas con el “Trabajo decente” en cuanto a necesidades de datos de los encuestados fueron las oportunidades de empleo, según indicado por el 48% de los encuestados, unos ingresos adecuados y el trabajo productivo (39%), un entorno de trabajo seguro (36%) y la igualdad de oportunidades y trato en el empleo (36%). El 36% de los encuestados consideró que todas las categorías eran igualmente relevantes en cuanto a sus necesidades de datos. Las categorías moderadamente relevantes entre los encuestados fueron la estabilidad y la seguridad del trabajo, la seguridad social y el diálogo social, que oscilaban entre el 28% y el 33%. La categoría menos relevante en cuanto a necesidades de datos entre los encuestados fueron las formas de trabajo que se deben eliminar (6%). Sólo el 3% de los encuestados consideró que ninguna de las categorías era relevante para sus necesidades de datos.

Pregunta 15. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Ingresos y medios de vida” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

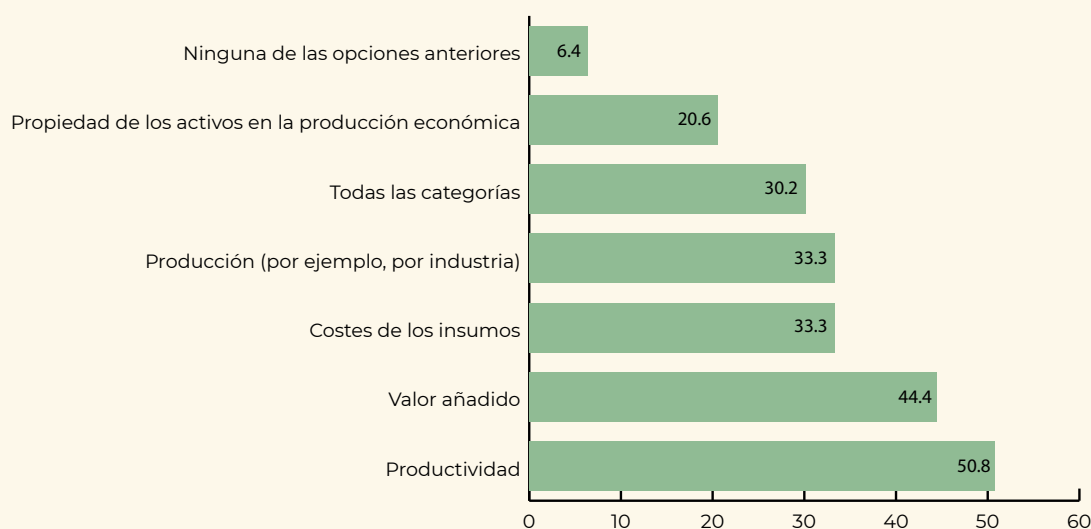


Total de respuestas: 66 de 69

Al considerar el tema de “Ingresos y medios de vida”, el 44% de los encuestados indicó que todas las categorías era igualmente relevantes para sus necesidades de datos. Para los encuestados que prefirieron seleccionar categorías sobre este tema, los salarios y sueldos fueron citados con más frecuencia (41%), seguidos por los ingresos y el consumo de los hogares (30%). Los precios al consumidor fueron los menos relevantes, seleccionados por el 13% de los participantes de la encuesta. Alrededor del 8% consideró que ninguna de las categorías enumeradas era relevante para sus necesidades de datos.

Pregunta 16. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Producción económica” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

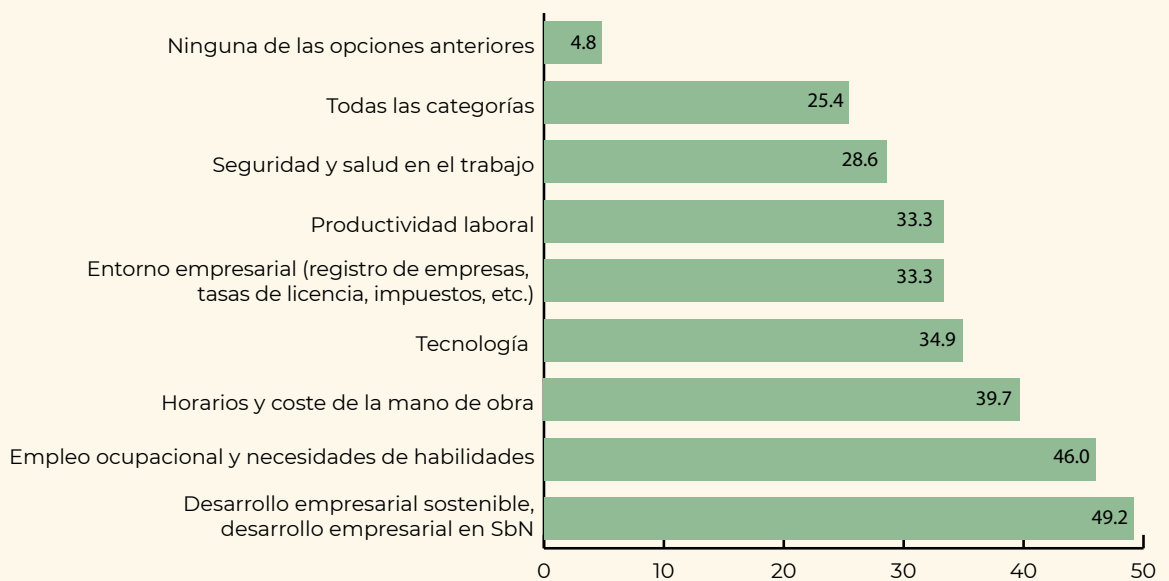


Total de respuestas: 63 de 69

En cuanto al tema de la “Producción económica”, las categorías de productividad (51%) y valor añadido (44%) se encontraron entre las más relevantes en cuanto a necesidades de datos de los encuestados. La producción (incluida la producción por industria) y los costes de los insumos fueron de igual relevancia entre los encuestados (33%). La propiedad de los activos representó un tema de menor importancia (21%). El 6% de todos los encuestados consideró que todos los temas era igualmente relevantes en cuanto a sus necesidades de datos, mientras que el 6% no encontró relevancia en ninguno de estos temas.

Pregunta 17. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Desarrollo empresarial” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

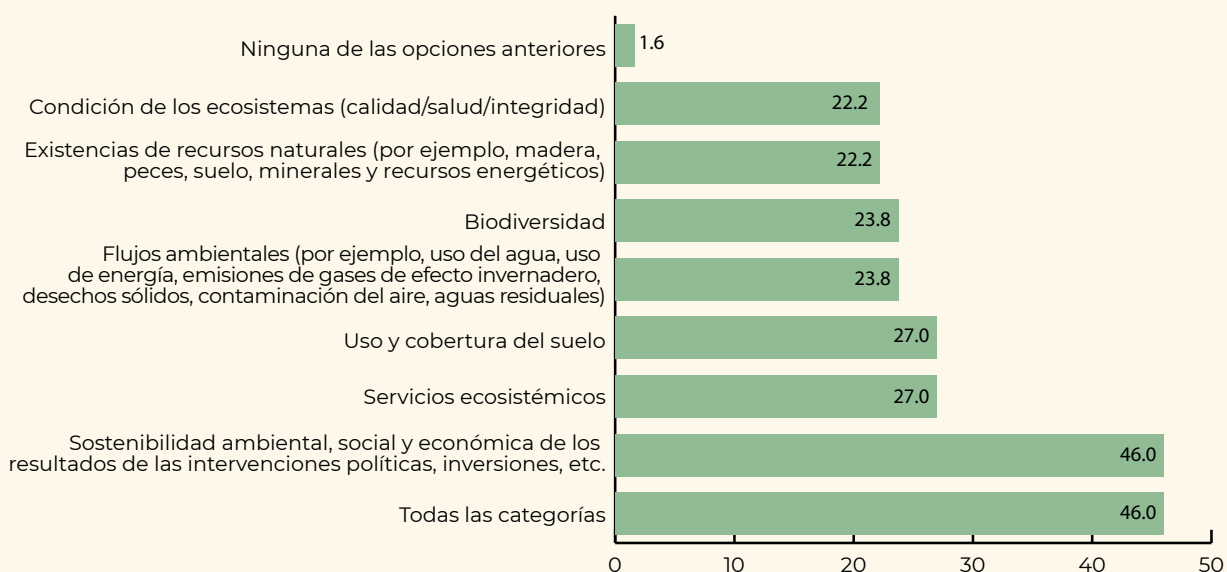


Total de respuestas: 63 de 69

En cuanto al “desarrollo empresarial”, casi la mitad de los encuestados (49%) consideró el desarrollo empresarial sostenible y/o el desarrollo empresarial en SbN como el tema más relevante para sus necesidades de datos. El segundo lugar en relevancia se encontraba el empleo ocupacional y las necesidades de habilidades (46%), mientras que el 40% de los encuestados expresó interés en los horarios y el costo de la mano de obra y el 35% en la tecnología. El entorno empresarial y la productividad laboral fueron considerados igualmente relevantes por el 33% de los encuestados. La seguridad y salud en el trabajo se consideró relevante entre el 29% de los encuestados. Una cuarta parte de los encuestados consideró que todos los temas eran relevantes en cuanto a sus necesidades de datos, mientras que alrededor del 5% indicó que ninguno de los temas era relevante para ellos.

Pregunta 18. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Resultados ambientales y sostenibilidad de los resultados” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

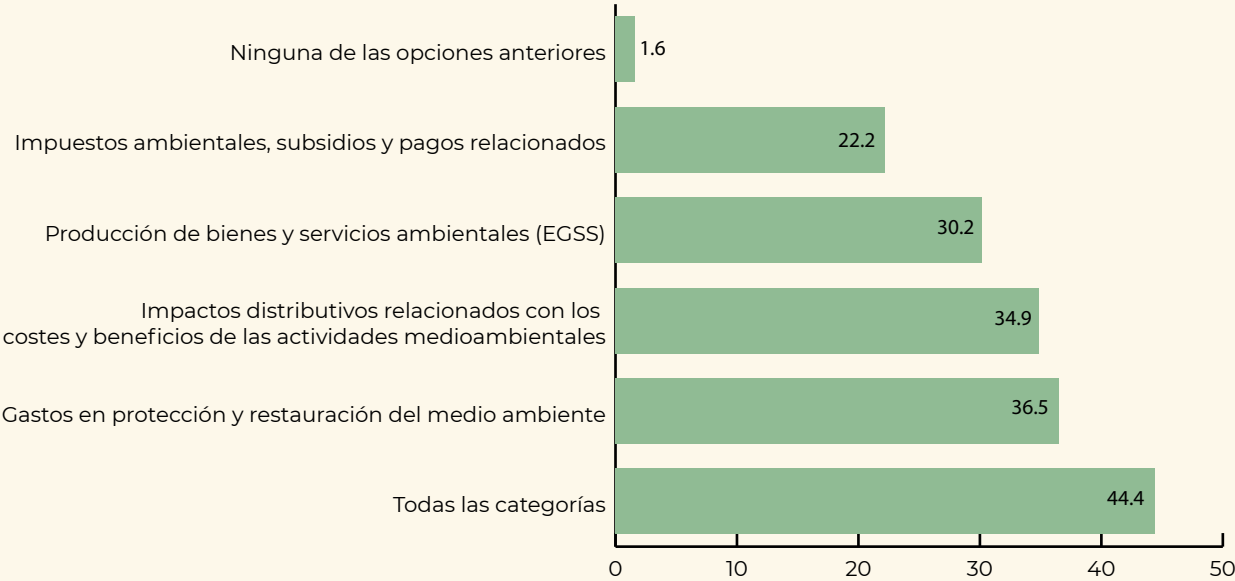


Total de respuestas: 63 de 69

En cuanto al tema de “Resultados ambientales y sostenibilidad de los resultados”, el 46% de los encuestados consideró que todos los temas presentados eran relevantes para sus necesidades de datos. Una proporción igual indicó que la sostenibilidad ambiental, social y económica de los resultados de las intervenciones políticas, las inversiones, etc. era altamente relevante. Los servicios ecosistémicos, así como el uso y la cobertura del suelo fueron relevantes en cuanto a necesidades de datos del 27% de los encuestados, mientras que los flujos ambientales y la biodiversidad fueron citados por el 24%, y la condición de los ecosistemas y las existencias de recursos naturales por el 22% cada uno. Alrededor del 2% indicó que ninguno de estos temas era relevante para sus necesidades de datos.

Pregunta 19. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Actividades ambientales” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

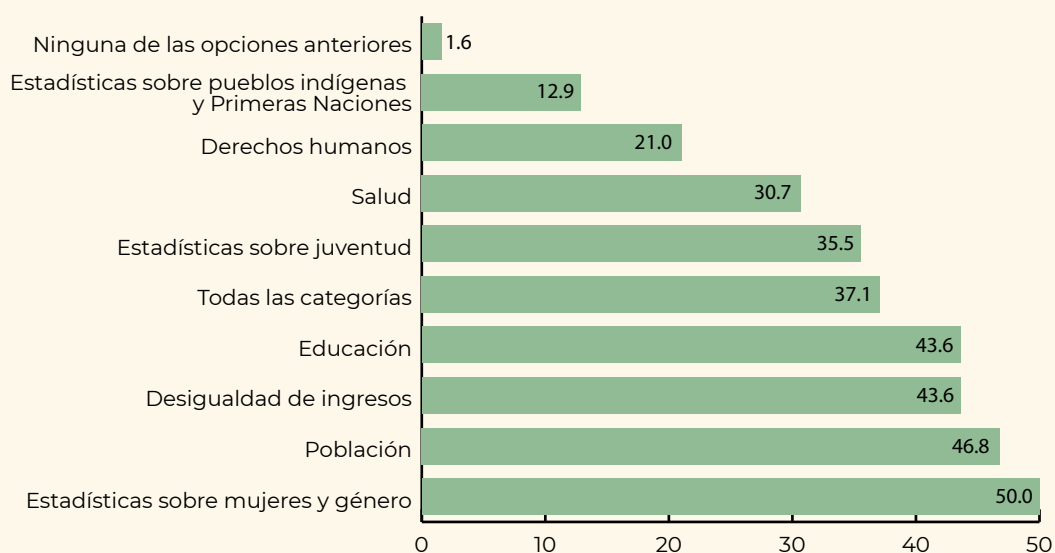


Total de respuestas: 63 de 69

Todos los temas enumerados relacionados con “Actividades ambientales” fueron considerados relevantes en cuanto a necesidades de datos del 44% de los encuestados. El 35% identificó el gasto en protección y restauración ambiental como altamente relevante, y el 35% señaló la importancia de los impactos distributivos relacionados con los costos y beneficios de las actividades ambientales. La producción de bienes y servicios ambientales (EGSS) fue relevante para el 30% de los encuestados, mientras que poco más de una quinta parte indicó que el tema de los impuestos ambientales, subsidios y pagos relacionados era el más relevante. Alrededor del 2% no encontró relevancia en estos temas en cuanto a sus necesidades de datos.

Pregunta 20. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Datos sociales, incluidas estadísticas de género, indígenas y juveniles” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)

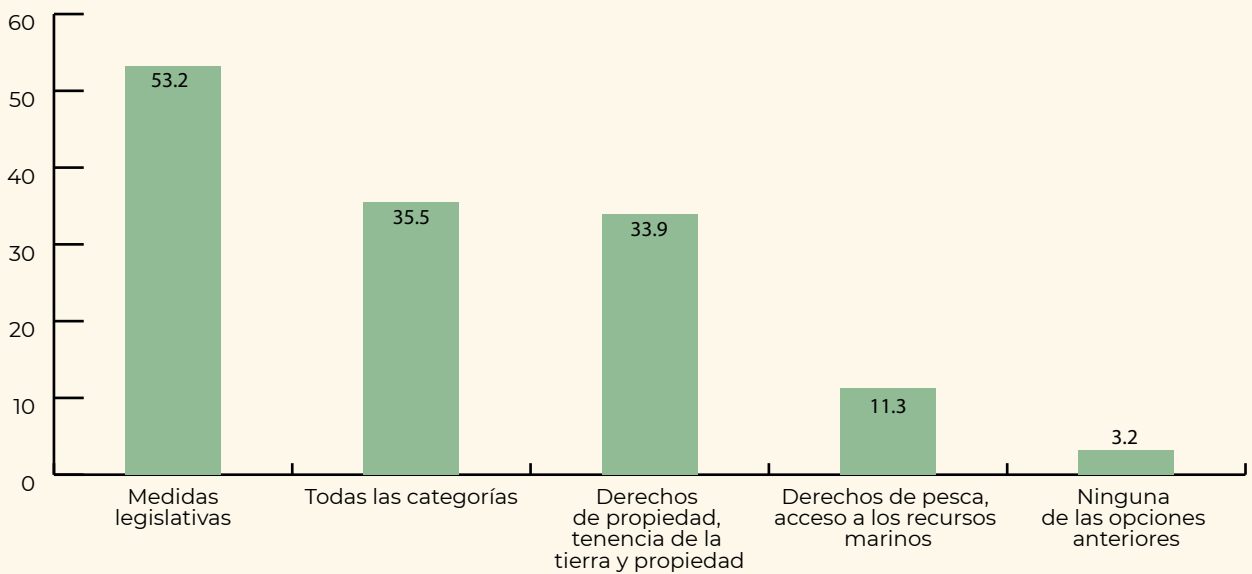


Total de respuestas: 63 de 69

En cuanto al tema de “Datos sociales, incluidas estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes”, las estadísticas sobre mujeres y género fueron citadas como muy pertinentes para la mitad de los encuestados. Casi la mitad (47%) citó los datos de población entre los más relevantes, seguidos por los datos sobre desigualdad de ingresos y educación (44%). El 37% consideró que todos los datos sociales indicados eran igualmente relevantes en cuanto a sus necesidades de datos. Las estadísticas sobre juventud fueron más relevantes para el 36% de los encuestados, mientras que el 31% consideró que los datos de salud eran los más relevantes. Del conjunto de categorías presentadas, las estadísticas sobre pueblos indígenas y Primeras Naciones fueron las menos relevantes en cuanto a necesidades de datos de los encuestados. Ninguna de las categorías relacionadas con los datos sociales fue relevante para las necesidades de datos de aproximadamente el 2% de los encuestados.

Pregunta 21. Seleccione las categorías a continuación relacionadas con “Datos relacionados con la gobernanza” más relevantes en cuanto a sus necesidades de datos.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)



Entre los temas de “datos relacionados con la gobernanza”, las medidas legislativas se encuentran entre las más relevantes, según lo indicado por más de la mitad de los encuestados (53%). El 36% consideró que todos los temas eran relevantes para sus necesidades de datos. Los derechos de propiedad, la tenencia de la tierra y los datos de propiedad fueron muy relevantes para el 34% de los encuestados. Sólo el 11% encontró relevancia en los derechos de pesca y el acceso a los recursos marinos. El 3% de los encuestados consideró que ninguno de los temas de datos relacionados con la gobernanza eran relevante en cuanto a sus necesidades de datos.

Pregunta 22. En su función profesional o trabajo actual, ¿cuáles serían las categorías específicas de datos o información de mayor importancia en relación con “Finanzas e inversión” en apoyo del trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza?

Los encuestados se refirieron a los siguientes tipos de datos o categorías de información relacionados con “Finanzas e inversión” en apoyo del trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza de mayor importancia para ellos:

- **Actores del ecosistema de financiamiento de SbN**
 - * Reguladores
 - * Fuentes de financiación
- **Demanda de fondos/necesidades de inversión y/o uso real de los fondos**
 - * Opciones de inversión disponibles
 - * Por actividad financiada
 - * Por geografía
- **Suministro de fondos**
 - * Disponibilidad de finanzas verdes y proporción que representan en la inversión global
 - * Distribución geográfica
- **Coste de la financiación**
 - * Coste de la acción (costes para financiar proyectos impulsados por SbN)
 - * Coste de la inacción
 - Costos de los servicios ecosistémicos que deben incluirse en los presupuestos de proyectos
 - Beneficios de las SbN que deben incluirse en los presupuestos de proyectos
- **Condiciones de financiamiento**
 - * Mecanismos de financiación
 - * Niveles de financiación
 - * Aplicación

■ **Indicadores relacionados con el impacto producido**

- * Problemas pendientes de abordar y poblaciones vulnerables/de referencia
- * Impacto/eficiencia del uso de los fondos
 - Cohesión social, salud y bienestar, medio ambiente
 - Indicadores particulares relacionados con el trabajo decente (p. ej. cantidad y calidad de empleos y otros parámetros de trabajo decente)

■ **Otros**

- * Modelos de negocios para SbN

Esta clasificación de respuestas destaca el conjunto diverso de respuestas a esta pregunta abierta, que refleja el conjunto diverso de encuestados. Se recibieron un total de 28 respuestas a esta pregunta, por lo que las categorías no deben considerarse exhaustivas.

La categoría de **actores del ecosistema de financiamiento de las SbN** se refiere a reguladores y diferentes tipos de proveedores de capital. Las respuestas se centraron en los actores que representan las fuentes de financiamiento, citando en particular fuentes públicas (por ejemplo, presupuestos gubernamentales, instituciones financieras internacionales, fondos climáticos). Los encuestados no se refirieron a actores del sector privado (por ejemplo, empresas, instituciones financieras del sector privado o filantropía).

La **demanda, la oferta y el uso de los fondos** es otro conjunto de categorías señaladas por los encuestados. La demanda de fondos incluyó respuestas con respecto a las opciones de inversión disponibles y de acuerdo con el tipo de actividad alineada con SbN. Las respuestas de oferta de fondos identificaron la disponibilidad de financiamiento verde y su proporción en las inversiones globales, así como la distribución geográfica (por ejemplo, país/región/internacional/economía emergente o desarrollada). El uso de los fondos responde a las actividades financiadas, así como al desglose geográfico, por ejemplo, nivel y tipo de inversión por país/región en diferentes sectores de las actividades económicas basadas en la naturaleza (edificios verdes, restauración de ecosistemas, agricultura regenerativa, etc.). Si bien los encuestados no señalaron específicamente estas actividades, podrían clasificarse aún más, por ejemplo, por tipo de destinatario.

Los encuestados se refirieron al **costo de los fondos**, tanto en términos de costo de acción (para financiar los proyectos impulsados por SbN) como del costo de la inacción (costos de pérdida de biodiversidad, costos de

carbono) que deberían incluirse en el diseño de proyectos para que estos reflejen adecuadamente los costos y beneficios asociados para una toma de decisiones financieras eficiente, así como para abordar cualquier externalidad negativa del proyecto. Para captar mejor el panorama de los costos de los fondos, la clasificación podría haber incluido las categorías por actividad, geografía, fuente de fondos o tipo de instrumentos financieros. Sin embargo, tales respuestas no se capturaron en la encuesta.

Se señalaron las **condiciones de financiación** en relación con los niveles y fuentes de financiación, los mecanismos de financiación y los criterios y procesos de solicitud.

Las necesidades de datos e información incluyeron además indicadores relativos a los **impactos de los fondos y la eficiencia de su utilización** para hacer frente a los déficits de trabajo decente y otros objetivos de desarrollo sostenible. Incluían referencias a la identificación de poblaciones vulnerables/ de referencia, así como al impacto de los proyectos financiados en la cantidad y calidad de los empleos y otros parámetros de trabajo decente.

Finalmente, se mencionaron los modelos de negocio de las SbN entre las respuestas a las necesidades de información, lo que sugiere la necesidad de conocer más sobre los modelos de negocio existentes, viables e invertibles en esta área.

Pregunta 23. En su función profesional o trabajo, describa cualquier otro tema de datos e información relacionado con el trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza (no enumeradas anteriormente) que sean relevantes para sus necesidades actuales o futuras.

Los encuestados señalaron los siguientes otros temas de datos e información relacionados con el trabajo decente y las soluciones basadas en la naturaleza que no se enumeran en las preguntas anteriores (13–22) y que serían relevantes para sus necesidades actuales o futuras. Estos se clasifican según su relevancia temática en relación con el empleo/trabajo decente o el medio ambiente/las SbN o, cuando se relacionan con ambas áreas temáticas, como transversales/contextuales. Además, se desglosan en función de si no están incluidos en las categorías enumeradas en las preguntas anteriores (13 a 22) o si tienen cierto grado de solapamiento con determinadas categorías.

■ **Empleo/Trabajo decente**

* **Nuevo (no listado anteriormente):**

- Modelo de evaluación de empleos verdes
- Capacitación en habilidades para empleos verdes

* **Existente (solapamiento con las categorías enumeradas):**

- Sectores informales (residuos en particular)
- Trabajo por cuenta propia en zonas rurales
- Creación de empleos
- Vida laboral sostenible
- Empleo de los jóvenes
- Habilidades deficitarias
- Número de empleos verdes y escala salarial en comparación con otros sectores

■ **Medio ambiente/SbN**

* **Nuevo (no listado anteriormente):**

- Diversificación agrícola basada en conocimientos ancestrales
- Uso de los recursos naturales por las poblaciones locales e indígenas para mejorar sus vidas
- Categorías de SbN en el sector medioambiental

- Influencia de los organismos de conservación
- Elitismo en el trabajo de conservación
- Datos meteorológicos y climáticos

* **Existente (solapamiento con las categorías enumeradas):**

- Reforestación

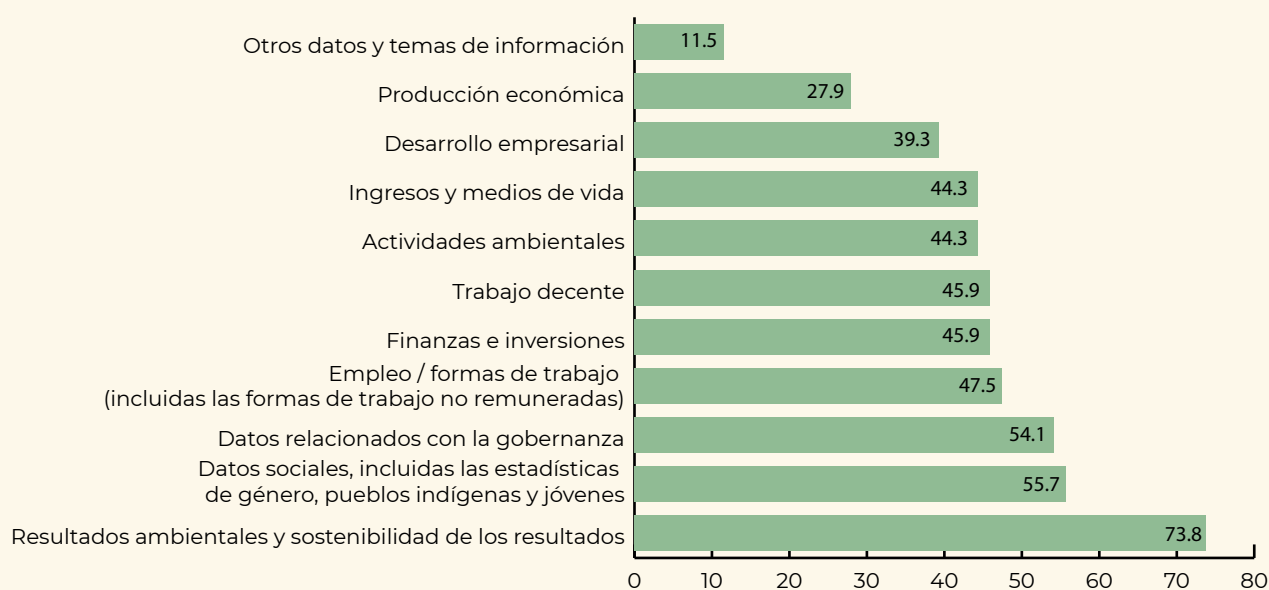
■ **Transversal/Contextual**

- Seguridad jurídica en las tierras comunitarias
- Mercados sostenibles
- Datos de salud y bienestar – causas y efectos
- Seguimiento de movimientos/migraciones por género y edad
- Contribución de las soluciones basadas en la naturaleza al PIB
- Datos de hogares a nivel subnacional
- Cooperación entre el sector privado, el sector público y la sociedad civil (por ejemplo, grupos de jóvenes)
- Datos específicos de industrias sobre actividades basadas en la naturaleza (por ejemplo, números empleados por ciudad, región, país, en la UE, en diferentes sectores de la actividad económica basada en la naturaleza, como edificios verdes, restauración de ecosistemas, agricultura regenerativa)
- Instituciones/trabajadores que no transmiten información a las comunidades (falta de transparencia)
- Creación o pérdida de empleo por soluciones basadas en la naturaleza, por tipo de soluciones, por país/ubicación, por tiempo
- Contabilidad nacional
- Medidas de economía digital
- Factores políticos y estabilidad política
- Cuestiones legales (no seguir políticas establecidas)
- Inflación
- Cadenas de valor climáticamente inteligente para SbN en trabajo decente
- Interés de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en y contribución al mantenimiento de SbN
- Contribución de las SbN al impulso de las economías locales (PYME)

- Valor de los servicios ecosistémicos para el pago de servicios ambientales, incluidos los costos y beneficios monetarios relacionados con el trabajo que se beneficia de los servicios ecosistémicos
- Intercambio de metodologías existentes entre países sobre tarifas hídricas para apoyar la gestión de riesgos
- Reportes sobre los informes de inspección agrícola (locales por ley)

Pregunta 24. Para los 10 temas de datos generales enumerados en el conjunto anterior de preguntas (13–23), señale los temas para los que ha identificado lagunas en los datos o los indicadores.

(Pregunta de opciones múltiples, porcentaje de respuestas por opción de respuesta sobre el total de respuestas)



Total de respuestas: 61 de 69

Según los encuestados, los diez temas de información clave relacionados con el trabajo decente y las SbN se caracterizan por tener lagunas en cuanto a datos o indicadores. El tema de los resultados ambientales y la sostenibilidad de los resultados fue identificado por el 74% de los encuestados. Más de la mitad de los encuestados encontraban lagunas en los datos e indicadores relacionados con los datos sociales, incluidas las estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes (56%), así como en los datos relacionados con la gobernanza (54%). Un poco menos de la mitad de los encuestados informaron de lagunas en los datos de empleo/formas de trabajo (48%), trabajo decente (46%), y finanzas e inversiones (46%). Se identificaron lagunas en los datos o indicadores para los temas de actividades ambientales (44%), ingresos y medios de vida (44%) y desarrollo empresarial (40%). El tema menos citado fue la producción económica, identificada por el 28% de los encuestados.

Pregunta 25. Si lo desea, sírvase proporcionar más detalles sobre las lagunas en cuanto a datos e indicadores sobre los temas que ha identificado en el conjunto anterior de preguntas (13 a 23). De lo contrario, continúe con la pregunta siguiente.

Los encuestados proporcionaron algunos detalles adicionales sobre las lagunas en cuanto a datos e indicadores sobre los temas del conjunto anterior de preguntas (13–23), clasificados por su relevancia temática o, en general, en términos de calidad o disponibilidad de datos, que se enumeran a continuación:

■ **Lagunas en los datos temáticos o indicadores**

* **Empleo/Trabajo decente**

– **Nuevo (no listado anteriormente):**

- Licencias y registro de Empresas basadas a domicilio (HBB) y mediana, pequeñas y medianas empresas (MIPYME)
- Formación profesional específica y planes de estudio

– **Existente (solapamiento con las categorías enumeradas):**

- PYME locales
- Número de personas que trabajan por cuenta propia y MIPYME

* **Medio ambiente/SbN**

– **Nuevo (no listado anteriormente):**

- Elección de la tecnología y utilización de los recursos naturales para el desarrollo
- Datos sobre los vínculos entre restauración de los ecosistemas y adaptación al cambio climático y mitigación del mismo
- Beneficios de las SbN (impacto, beneficios traducidos en términos financieros)

– **Existente (solapamiento con las categorías enumeradas):**

- Detalles de Contabilidad Ambiental en Cuentas Nacionales
- Contabilidad del capital natural y valor económico de los ecosistemas
- Lagunas en los datos identificadas en la publicación de expertos de la CE sobre el papel vital de las SbN en la economía positiva para la naturaleza
- Servicios ambientales que consumen los hogares y el sector industrial

* **Transversal/Contextual**

- Descentralización y organizaciones comunitarias
- Evaluación de actividades relacionadas con el clima que involucren a múltiples partes interesadas y jóvenes
- Desarrollo de los recursos humanos
- Costes de implementación
- Seguridad alimentaria, estrategias de producción de alimentos
- Resiliencia de los ecosistemas y los medios de subsistencia
- Estrategias de producción de alimentos, incluida la toma de decisiones y la capacidad de los productores

■ **Lagunas generales en la calidad/disponibilidad de los datos**

- Vinculación de los datos
- Coordinación de datos entre las partes interesadas
- Datos espaciales (SIG)
- Datos actuales
- Falta de acceso a los datos
- Transparencia
- Alto coste de los datos existentes no producidos por OSN
- Indicadores y prioridades sociales apropiados para cada país
- Objetivos nacionales e institucionales y resultados operacionales relacionados con los ODS

Pregunta 26. Para apoyar nuestro proyecto y asegurarnos de que hemos identificado la mayor cantidad de material relevante posible, lo invitamos a compartir enlaces a informes relevantes e información sobre trabajo decente y/o soluciones basadas en la naturaleza (hasta 10 enlaces).

En total, se compartieron 32 enlaces, la mayoría de los cuales a investigaciones/ artículos/informes relacionados con SbN/medio ambiente, y algunos centrados en el trabajo decente. También se compartieron enlaces a herramientas, plataformas, organizaciones/instituciones y manuales/directrices. Para más información y los enlaces proporcionados, consulte el Apéndice 5.

Pregunta 27. Si lo desea, por favor comparta cualquier comentario u observación adicional que pueda tener sobre el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza. De lo contrario, proceda al final de la encuesta.

Esta pregunta permitió a los encuestados añadir cualquier observación que puedan tener en relación con el trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza, además de lo que se recoge en el cuestionario.

La importancia de ciertas prioridades descritas en el cuestionario fue reforzada por los encuestados en esta sección, como el diálogo social, la protección social, la dignidad en el trabajo y la integración social. El empleo y el impacto macroeconómico de las soluciones basadas en la naturaleza también se identificaron como una prioridad central.

También se subrayó la necesidad y la importancia de los datos, y especialmente de vincularlos con el medio ambiente. Por ejemplo, se sugirió que la información sobre “Datos sociales, incluidas estadísticas de género, pueblos indígenas y jóvenes” era esencial para los proyectos de SbN. Sin embargo, la implementación de tales proyectos requiere información en otras áreas temáticas, en las que existen muchas lagunas de datos que requieren información estandarizada que sea transparente y confiable.

Además, es esencial disponer de información sobre las aptitudes necesarias para que los responsables de políticas, los empleados y los empleadores puedan aplicar SbN.

Las observaciones acerca de las SbN incluyeron:

- Las SbN no consisten sólo en preservar el medio ambiente. También abordan las sinergias entre las personas y los ecosistemas para una vida mejor y más sostenible.
- Las SbN son medidas de adaptación que permiten el desarrollo sostenible.
- Las SbN son dinámicas y cambian junto con los desafíos ambientales, por lo que requieren investigaciones y análisis continuos.

En cuanto al trabajo decente, se hizo hincapié en la importancia de garantizar empleos decentes al crear una economía verde. Se sugirió que las ONG estaban a la vanguardia de la labor en esta esfera y, habida cuenta de su limitada financiación para esas actividades, era un reto para ellas ofrecer seguridad en el empleo y buenos salarios a sus empleados

a pesar de las leyes laborales vigentes que protegen los derechos de los empleados. Esto se traduce en una gran cantidad de voluntariado, que, a pesar de ofrecer la oportunidad para aquellos apasionados por el tema de contribuir, no es una opción de carrera sostenible.

Conclusión

Por primera vez, las partes interesadas representando diferentes tipos de instituciones y mandatos en diferentes regiones del mundo, pero sin embargo alineadas en su compromiso o interés en el tema del trabajo decente en SbN, participaron a una encuesta global sobre prioridades en materia de políticas y necesidades de información sobre este tema. La encuesta se realizó en tres idiomas (inglés, francés y español) durante el período de mayo a junio de 2022. La tasa de respuesta general de la encuesta (34%) entre los 201 destinatarios de la encuesta se consideró bastante favorable, especialmente teniendo en cuenta el tiempo promedio de finalización de 25 minutos. Esto sugiere que existe un gran interés en el tema entre las partes interesadas de todas las regiones del mundo. Los resultados de la encuesta proporcionaron información valiosa sobre las prioridades políticas y las necesidades de datos de las partes interesadas con respecto al trabajo decente y las SbN. Esto será útil no sólo como aporte clave para el desarrollo del primer informe de la OIT, el PNUMA y la UICN sobre el trabajo decente en SbN, incluido el marco conceptual, sino que también debería servir para proporcionar orientación futura sobre temas prioritarios para la serie de informes bienales globales sobre el trabajo decente en SbN.

Anexo A.1 Número de participantes en la encuesta por país

PAÍS	NÚM. ENCUESTADOS	PAÍS	NÚM. ENCUESTADOS
Bangladesh	2	Mali	1
Bélgica	1	Mauricio	1
Bután	1	México	1
Brasil	2	Namibia	1
Bulgaria	1	Nepal	1
Burkina Faso	1	Nicaragua	2
Camboya	1	Nigeria	1
Camerún	1	Pakistán	1
Canadá	3	Panamá	1
Chile	1	Paraguay	1
Costa Rica	1	Perú	1
Chipre	1	Filipinas	1
Egipto	2	Escocia	1
Eswatini	1	Senegal	2
Finlandia	1	Singapur	1
Francia	2	Sudáfrica	2
Ghana	1	España	3
Grecia	1	Suiza	1
Hong Kong	1	Trinidad y Tobago	2
Irlanda	1	Túnez	1
Italia	2	Uganda	1
Costa de Marfil	2	Ucrania	1
Japón	3	Estados Unidos	3
Jordania	1	Zimbabue	1
Kenia	3	Total de encuestados	69

Anexo A.2

Pregunta 26 Enlaces a informes e información pertinentes sobre trabajo decente y/o soluciones basadas en la naturaleza

CATEGORÍA	TEMA	RESPUESTAS
Herramienta	SbN / Medio ambiente	https://co-impact.app/
Proyecto	SbN / Medio ambiente	https://connectingnature.eu/
Manual/ Directrices	SbN / Medio ambiente	https://ec.europa.eu/info/news/evaluating-impact-nature-based-solutions-handbook-practitioners-2021-may-06_en
Plataforma	SbN / Medio ambiente	https://treesasinfrastructure.com/#/
Organización	SbN / Medio ambiente	https://www.ukgbc.org/ukgbc-work/the-value-of-urban-nature-based-solutions/
Plataforma	SbN / Medio ambiente	https://www.naturebasedenterprise.eu/page/about-us
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://open.uct.ac.za/handle/11427/30334?show=full
Manual/ Directrices	SbN / Medio ambiente	https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781786430717/9781786430717.00016.xml
Estudio/ Informe	Trabajo decente	https://www.greengrowthknowledge.org/research/green-jobs-assessment-mauritius
Plataforma	Trabajo decente	https://www.greengrowthknowledge.org/

APÉNDICE 1 INFORME DE LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA A LAS PARTES INTERESADAS SOBRE EL TRABAJO DECENTE EN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

CATEGORÍA	TEMA	RESPUESTAS
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/85aeb571-c69c-11ec-b6f4-01aa75ed71a1
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://networknature.eu/sites/default/files/images/NBE%20White%20Paper%20final%20.pdf
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2019.0120
Estudio/ Informe	Transversal	https://www.panda.org/wwf_news/?943816/Nature-based-solutions-jobs-report
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/Nature-Based-Solutions-Green-Economy.pdf
Organización	SbN / Medio ambiente	https://www.undrr.org/words-action-nature-based-solutions-disaster-risk-reduction
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fclim.2022.855803/full
Organización	Transversal	https://www.inec.go.cr/content/01-como-se-obtiene-informacion-nivel-de-barrios-caserios-comunidades
Organización	Transversal	https://snitcr.go.cr/
Platform	SbN / Medio ambiente	http://www.sinamecc.go.cr/
Organización	Transversal	https://sajjil.gov.jo/
Organización	Transversal	https://hemayeh.jo/
Organización	Trabajo decente	http://mol.gov.jo/Default/En

APÉNDICE 1 INFORME DE LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA A LAS PARTES INTERESADAS SOBRE EL TRABAJO DECENTE EN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

CATEGORÍA	TEMA	RESPUESTAS
Organización	Transversal	http://dosweb.dos.gov.jo/
Estudio/ Informe	Trabajo decente	https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjVmOTc-eP3AhVDilwKHQGzD7oQFnoECAQQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.ilo.org%2Fwcm%2Fgroups%2Fpublic%2F---ed_mas%2F---program%2Fdocuments%2Fgenericdocument%2Fcms_561070.pdf&usq=AOvVaw296NRNjhHfRg5z5kxmBSpU
Plataforma	Trabajo decente	https://www.ug.undp.org/content/uganda/en/home/sustainable-development-goals/goal-8-decent-work-and-economic-growth.html
Herramienta	Trabajo decente	https://wageindicator.org/documents/decentworkcheck/africa/uganda-english.pdf
Estudio/ Informe	Trabajo decente	https://eprcug.org/eprc-highlights/new-study-to-explore-creation-of-decent-work-for-youth-women/
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://www.wbcsd.org/Programs/Food-and-Nature/Nature/Nature-Action/Resources/Accelerating-business-solutions-for-climate-and-nature-Report-I-Mapping-nature-based-solutions-and-natural-climate-solutions
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://www.britishexpertise.org/reports/climate-change-nature-based-solutions
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041616303370
Estudio/ Informe	SbN / Medio ambiente	https://www.journals.elsevier.com/nature-based-solutions?_gl=1*1m15d5x*_ga*NzgzMzE5MzczLjE2NTUxOTM2NDc.*_ga_4R527DM8F7*MTYINTE5MzYONi4xLjEuMTYINTE5MzY1OC4w

Apéndice 2

Metodología para estimar el empleo actual y futuro en Sbn (Capítulo 6)

El modelo E3ME global de Cambridge Econometrics proporciona un marco económico con el que evaluar los efectos de una amplia gama de políticas. Las relaciones de comportamiento en el modelo se estiman utilizando técnicas econométricas de series de tiempo aplicadas a una base de datos que cubre el período desde 1970 en adelante, sobre una base anual. Una característica central del modelo es su tratamiento de la tecnología, que será clave para enfrentar muchos de los desafíos políticos del mundo. E3ME amplía su tratamiento de la economía para cubrir medidas físicas de consumo de energía, alimentos y materiales. Las principales fuentes de datos para los países europeos son Eurostat y la Agencia Internacional de la Energía (AIE), complementadas por la base de datos STAN de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y otras fuentes cuando corresponda. Para las regiones fuera de Europa, las fuentes adicionales de datos incluyen las Naciones Unidas, la OCDE, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI), la OIT y estadísticas nacionales. Las lagunas en los datos se estiman utilizando algoritmos de software personalizados.

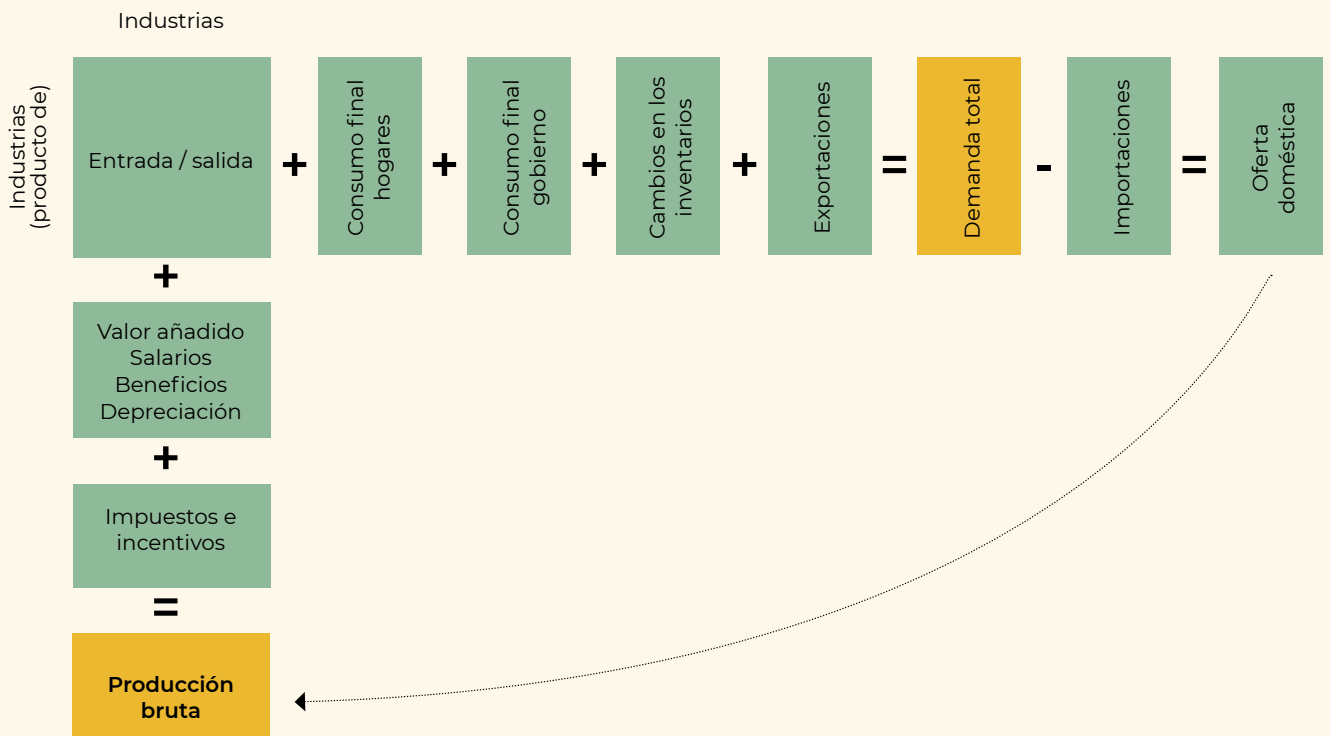
La base teórica de E3ME es que la actividad económica emprendida por personas, hogares, empresas y otros grupos en la sociedad tiene efectos en otros grupos (posiblemente después de un tiempo), y los efectos pueden persistir en las generaciones futuras. Pero existen muchos actores, y los efectos, tanto beneficiosos como perjudiciales, se acumulan en las existencias económicas y físicas.

Los efectos se transmiten a través del medio ambiente, a través de la economía y el sistema de precios y dinero (a través de los mercados de trabajo y productos básicos), y a través de las redes mundiales de transporte e información. Los mercados transmiten efectos de tres maneras principales: a través del nivel

de actividad que crea demanda de insumos de materiales, combustibles y mano de obra, a través de los salarios y precios que afectan los ingresos, y a través de los ingresos que conducen a su vez a mayores demandas de bienes y servicios. En E3ME, la determinación de la producción proviene de un marco contable poskeynesiano basado en la demanda, y es posible tener capacidad disponible en la economía (Figura A.1). No se supone que los precios siempre se ajusten a los niveles de compensación del mercado, con el comportamiento estimado basado en datos históricos. Para cada región y sector, se estima un conjunto de ecuaciones de comportamiento. E3ME utiliza un sistema de corrección de errores, permitiendo resultados dinámicos (o de transición) a corto plazo, y avanzando hacia una tendencia a largo plazo. La especificación dinámica es importante cuando se considera el análisis a corto y medio plazo (por ejemplo, hasta 2025) y los efectos de rebote, que se incluyen de forma estándar en los resultados del modelo.

Gráfico A.1 Estructura económica de E3ME -

Estructura impulsada por la demanda de E3ME



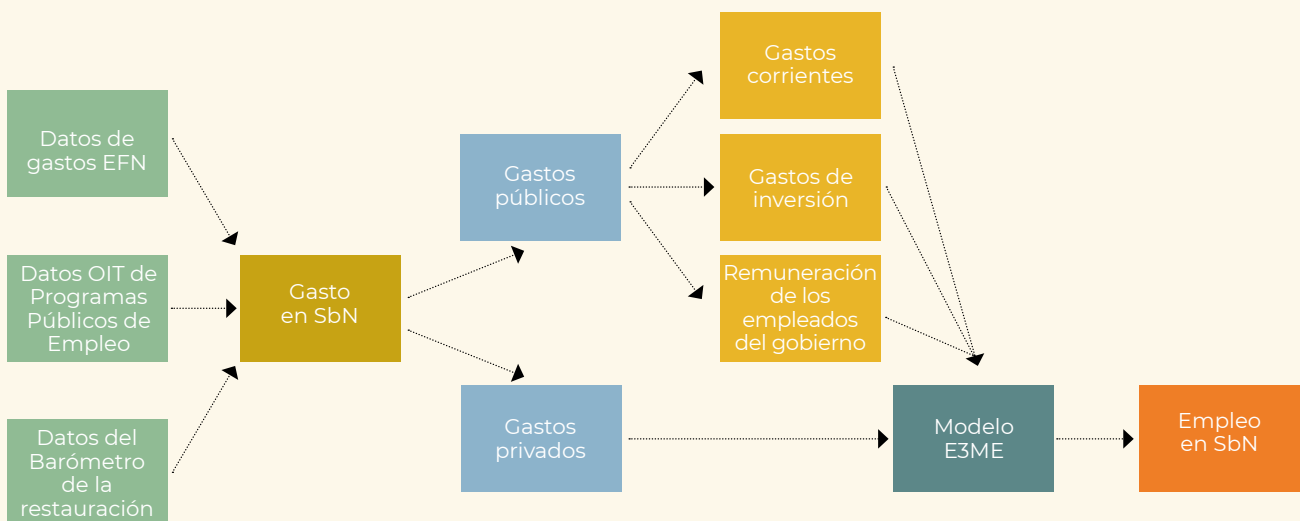
FUENTE: Cambridge Econometrics.

En el presente anexo se exponen las principales hipótesis utilizadas para estimar el empleo en Sbn. Las secciones que siguen establecen, a su vez, los supuestos que entraron en el modelo E3ME: fuentes de datos, supuestos relacionados con el gasto público, tratamiento del empleo directo de Programas Públicos de Empleo (PPE) de la OIT, resultados de empleo y empleo voluntario.

La estimación de empleo actual no está vinculada a ningún año en particular. La dinámica en E3ME significa que se necesita tiempo para que se realice el impacto total de un gasto sostenido en Sbn. Las ecuaciones econométricas de E3ME estiman una ecuación a corto plazo y una a largo plazo con un mecanismo de corrección de errores. Bajo esta especificación, la respuesta directa del empleo a un cambio en la producción bruta puede ser diferente a corto plazo y a largo plazo. Los impactos inducidos del gasto en Sbn también tardan en realizarse plenamente en E3ME, dada la dinámica a corto y largo plazo de, por ejemplo, cambiar el gasto de consumo de los hogares a cambios en los ingresos reales.

El enfoque metodológico se resume en el Gráfico A.2.

Gráfico A.2 Resumen del enfoque metodológico



FUENTE: Cambridge Econometrics.

Fuentes de datos para los gastos en Sbn

Existen tres fuentes de datos principales utilizadas en la estimación del empleo actual en Sbn: el informe del Estado de la Financiación para la Naturaleza (EFN), el Barómetro de la restauración de la UICN y los datos de PPE de la OIT. Estas tres fuentes dan colectivamente el gasto anual en Sbn.

A partir de los datos del EFN, se utilizan seis series de datos: Clasificación de las Funciones de Gobierno del FMI (COFOG) de 2016, COFOG de la OCDE de 2018, AOD de la OCDE de 2018, análisis del Marco de Información Financiera del CBD de 2018 (datos de China), Funciones del Presupuesto de Gasto de los Estados Unidos de 2018, y gasto privado. Los datos del FMI de 2016 se compilan con los otros flujos de gasto público de 2018. Esto se debe a que los últimos datos del FMI son de 2016 y, para obtener una cifra completa del gasto en Sbn en 2018, se supone que estos datos de gasto anual se mantuvieron constantes hasta 2018. Los flujos de gasto público se desglosan por región y, por lo tanto, se asignan fácilmente a las regiones E3ME. Sin embargo, la base de datos EFN no proporciona un desglose equivalente para el gasto privado, por lo que el porcentaje del gasto público en cada región se utiliza como un indicador para el desglose regional del gasto privado. Los datos de AOD tenían un desglose sectorial diferente a los datos de COFOG. Por lo tanto, los sectores de AOD se asignaron a sectores de COFOG para permitir la compilación de los datos. Los datos de gasto se corrigen utilizando los datos del Banco Mundial sobre precios al consumidor en USD en 2010 antes de que se utilicen en la modelización. La Tabla A.1 resume la vinculación.

Tabla A.1 Asignación de los sectores AOD a los sectores COFOG

SECTOR	SECTOR AOD
Agricultura, silvicultura, pesca y caza	Desarrollo agrícola Recursos de tierras agrícolas Recursos hídricos Desarrollo forestal Industrias forestales
Gestión de aguas residuales	Políticas y gestión administrativa del sector hídrico Conservación de los recursos hídricos (incluida la recopilación de datos)
Reducción de la contaminación	Políticas y gestión administrativa forestales Políticas y gestión administrativa agrícolas
Protección de la biodiversidad y de los paisajes	Desarrollo de cuencas hidrográficas Protección de la biosfera Biodiversidad Preservación de sitios
Protección ambiental n.c.p.	Educación/formación ambiental Investigación ambiental

La base de datos EFN no proporcionó un desglose sectorial para el gasto privado. Para ciertos gastos privados, estos podrían asignarse a un arquetipo específico de SbN. Para las categorías restantes, las proporciones de gasto público por arquetipo de SbN se utilizan como proxy para asignar gastos privados a cada SbN.

En la Tabla A.2 se detallan las categorías de gastos privados utilizados. “General” indica que no se infiere ningún arquetipo y se utilizan las proporciones representativas.

Tabla A.2 Asignación de categorías de gastos privados a los arquetipos de Sbn

CATEGORÍA DE GASTO PRIVADO	ARQUETIPO DE Sbn (SECTOR COFOG)
Compensaciones de biodiversidad	Protección de la biodiversidad y los paisajes
Comercio y compensaciones de la calidad del agua	Gestión de aguas residuales
PSE (cuencas hidrográficas)	Gestión de aguas residuales
Organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación	General
Inversión de impacto en renta variable	General
Filantropía	General
Financiación privada movilizada por el CAD	General
Financiación privada apalancada por el FMAM	General
Financiación privada apalancada por el GCF	General

Los datos del EFN se complementan con datos del Barómetro de la restauración y con datos de la OIT sobre PPE. Estos datos de gasto se utilizan adicionalmente, o en lugar de los datos del EFN, cuando los valores de gasto son más altos que los reportados en el conjunto de datos del EFN.

Modelización del gasto corriente en SbN

El gasto público se divide en tres vías de modelización para el gasto corriente, el gasto de inversión y la remuneración de los empleados del gobierno. La proporción del gasto público para cada uno de ellos se basa en los datos del COFOG de la OCDE (para los Estados Unidos se basa en los datos del gasto de los Estados Unidos¹). Cuando no se dispone de datos para un país en los datos del COFOG de la OCDE, se utiliza la media de los países de la zona euro.

Para la inversión y el gasto corriente, se desarrollaron supuestos sobre la cadena de suministro de SbN para cada uno de los cinco arquetipos de SbN a través del gasto corriente y de inversión. La Tabla A.3 detalla los supuestos por arquetipo de SbN e indica el sector E3ME al que se dirige el gasto en cada arquetipo de SbN en todas las categorías de gastos corrientes y de inversión.

1 USAspending. s.f. <https://www.usaspending.gov/>

Tabla A.3 Supuestos sobre la cadena de suministro de los arquetipos de Sbn

EUROPEO				
Arquetipo de Sbn	Gasto	Sector E3ME		
Agricultura, silvicultura, pesca y caza	Actual	Producción agraria (0,4)	Silvicultura (0,4)	Actividades de I + D (0,2)
	Inversiones	Electrónica (0,5)	Construcción (0,5)	
Gestión de aguas residuales	Actual	Alcantarillado y residuos (0,4)	Construcción (0,4)	Arquitectura e ingeniería (0,2)
	Inversiones	Construcción (0,84)	Maquinaria y equipo n.c.o.p. (0,09)	Electrónica (0,07)
Reducción de la contaminación	Actual	Alcantarillado y residuos (0,8)	Otros servicios profesionales (0,2)	
	Inversiones	Electrónica (0,75)	Construcción (0,13)	Servicios informáticos (0,12)
Protección de la biodiversidad y los paisajes	Actual	Producción agraria (0,4)	Silvicultura (0,4)	Actividades de I + D (0,2)
	Inversiones	Electrónica (0,5)	Construcción (0,3)	Servicios informáticos (0,2)
Protección del medio ambiente n.c.o.p.	Actual	Construcción (0,5)	Actividades de I + D (0,5)	
	Inversiones	Construcción (0,8)	Electrónica (0,11)	Maquinaria y equipo n.c.o.p. (0,09)

NO EUROPEOS DESARROLLADOS				
Arquetipo de Sbn	Gasto	Sector E3ME		
Agricultura, silvicultura, pesca y caza	Actual	Agricultura, pesca y caza (0,4)	Silvicultura (0,4)	Servicios profesionales (0,2)
	Inversiones	Electrónica (0,5)	Construcción (0,5)	
Gestión de aguas residuales	Actual	Servicios varios (0,4)	Construcción (0,4)	Servicios profesionales (0,2)
	Inversiones	Construcción (0,84)	Ingeniería mecánica (0,09)	Electrónica (0,07)
Reducción de la contaminación	Actual	Servicios varios (0,8)	Servicios profesionales (0,2)	
	Inversiones	Electrónica (0,75)	Construcción (0,13)	Servicios informáticos (0,12)
Protección de la biodiversidad y de los paisajes	Actual	Agricultura, pesca y caza (0,4)	Silvicultura (0,4)	Servicios profesionales (0,2)
	Inversiones	Electrónica (0,5)	Construcción (0,3)	Servicios informáticos (0,2)
Protección del medio ambiente n.c.o.p.	Actual	Construcción (0,5)	Servicios profesionales (0,5)	
	Inversiones	Construcción (0,8)	Electrónica (0,11)	Ingeniería mecánica (0,09)

NO EUROPEOS EN DESARROLLO				
Arquetipo de Sbn	Gasto	Sector E3ME		
Agricultura, silvicultura, pesca y caza	Actual	Agricultura, pesca y caza y silvicultura (0,22)	Productos químicos (0,24); Madera y papel (0,13)	Servicios profesionales (0,41) para gasto privado O Administración pública y defensa (0,41)
	Inversiones	Productos químicos (0,55)	Silvicultura (0,25)	Madera y papel (0,17) Productos metálicos (0,04) Servicios profesionales o Administración pública y defensa (0,04)
Gestión de aguas residuales	Actual	Servicios varios (0,4)	Construcción (0,4)	Servicios profesionales (0,2)
	Inversiones	Construcción (0,84)	Ingeniería mecánica (0,09)	Electrónica (0,07)
Reducción de la contaminación	Actual	Servicios varios (0,8)	Servicios profesionales (0,2)	
	Inversiones	Agricultura, pesca y caza y silvicultura (0,22)	Productos químicos (0,24); Madera y papel (0,13)	Servicios profesionales (0,41) para gasto privado O Administración pública y defensa (0,41)
Protección de la biodiversidad y los paisajes	Actual	Productos químicos (0,55)	Silvicultura (0,25);	Madera y papel (0,17) Productos metálicos (0,03) Servicios profesionales o Administración pública y defensa (0,04)
	Inversiones	Electrónica (0,5)	Construcción (0,3)	Servicios informáticos (0,2)
Protección del medio ambiente n.c.o.p.	Actual	Construcción (0,5)	Servicios profesionales (0,5)	
	Inversiones	Construcción (0,8)	Electrónica (0,11)	Ingeniería mecánica (0,09)

NOTA: Los valores entre paréntesis indican la proporción de los gastos/inversiones en Sbn asignados al sector. Los números en negrita son proporcionados por la OIT y se basan en los gastos de proyectos de Sbn forestales.

Para modelizar el gasto público en remuneración de los empleados del gobierno, el empleo se añade de forma exógena al sector de la administración pública (Código ISIC O). El número de puestos de trabajo creados se calcula utilizando los datos de E3ME para el coste del empleo (salario medio y cotizaciones a la seguridad social del empleador) en el sector de la administración pública.

En la contabilidad del PIB en la modelización:

1. El gasto público corriente en remuneración de los empleados contribuye directamente al PIB.
2. El gasto corriente del gobierno en SbN contribuye directamente al PIB.
3. El gasto de inversión en SbN, tanto privado como público, contribuye directamente al PIB.
4. El gasto corriente del sector privado no contribuye directamente al PIB. Se trata de un consumo intermedio.

La metodología de modelización no tiene en cuenta la fuente del gasto privado. El coste del consumo intermedio no se atribuye a ningún sector. No existe ningún impacto en los costes de producción y, por lo tanto, en los precios sectoriales. Esta dinámica es apropiada cuando la financiación privada proviene de la filantropía o es gastada por organizaciones no gubernamentales de conservación. Cuando el gasto privado debe contabilizarse como un coste para la producción, la metodología no modeliza las implicaciones de coste y precio del gasto en SbN.

Programas públicos de empleo (PPE)

El empleo directo en PPE no se modeliza dentro de E3ME, por lo que las cifras indicadas en el Capítulo 3 se añaden de forma exógena. Los impactos inducidos del gasto en PPE se incluyen dentro de la modelización de E3ME, generando más empleo en la economía. El gasto dentro de los PPE se incluye en los ingresos del hogar, es decir, modelizado como una transferencia a los hogares. Cuando faltan datos financieros para los programas, la metodología subestima los impactos inducidos de los PPE.

Modelización del gasto futuro en Sbn

El gasto futuro en Sbn estaba disponible por tipo de proyecto: silvicultura, silvopastura, turberas y manglares. Se han aplicado tratamientos ligeramente diferentes a cada categoría de proyecto, según los datos disponibles en el archivo de supuestos.

Asignación a las Sbn forestales

La información sobre los gastos forestales en Sbn estaba disponible en el archivo de supuestos por tipo de gasto (CAPEX/ OPEX) y región MagPie. El gasto CAPEX se trató como gasto de inversión en el modelo E3ME, y se asumió que el gasto OPEX era gasto corriente. La asignación de gastos por región MagPie (Tabla A.4) se desglosó a las regiones E3ME utilizando las cuotas de actividad actuales en Silvicultura.

Tabla A.4 Regiones MagPie

REGIONES MAGPIE	
Canadá, Australia y Nueva Zelanda	China
Unión Europea	Mundial
India	Japón
América Latina	Oriente Medio y norte de África
Estados no-miembros de la UE	Otros países asiáticos
Países en reforma (es decir, Rusia, Ucrania, Bielorrusia y ex-países soviéticos de Asia central)	África subsahariana
EE. UU.	

Los gastos CAPEX y OPEX Silvicultura se asignaron adicionalmente a los sectores E3ME de la siguiente manera:

1. Para las regiones de la UE y las regiones desarrolladas no pertenecientes a la UE, la asignación sectorial es coherente con la presentada para la agricultura, la silvicultura, la pesca y la caza en la Tabla A.3.
2. Para las regiones en desarrollo no pertenecientes a la UE, la asignación es coherente con las cifras proporcionadas por la OIT y presentadas en la Tabla A.5.

Tabla A.5 Asignación sectorial para CAPEX y OPEX Silvicultura

FUENTES: Nello et al. (2019); Raes et al. (2022); Najera et al. (por publicar).

	CAPEX	OPEX
Administración pública y defensa	4%	41%
Silvicultura	25%	22%
Productos metálicos	4%	0%
Productos químicos	50%	24%
Madera y papel	17%	13%

Asignación de gastos en SbN para Silvopastura

El gasto en SbN para Silvopastura sólo estaba disponible para CAPEX/OPEX a nivel mundial. La asignación a las regiones E3ME del gasto se realiza utilizando las proporciones regionales del gasto forestal, como se describe en el modelo E3ME. En el caso de los países desarrollados de la UE y países terceros, la asignación sectorial del gasto se ajusta a la Tabla A.3 para la agricultura, la silvicultura, la pesca y la caza, mientras que en el caso de los países en desarrollo se utilizó la asignación de la Tabla A.6 con el supuesto añadido de que el 15% del gasto forestal se reasignaría a la agricultura, la silvicultura, la pesca y la caza.

Tabla A.6 Cuotas sectoriales de Silvopastura para los países en desarrollo

	CAPEX	OPEX
Silvicultura	29%	25%
Productos metálicos	35%	0%
Madera y papel	16%	0%
11 Productos químicos n.c.o.p.	14%	22%
Administración pública y defensa	6%	53%

FUENTES: Nello et al. (2019); Nello et al. (2017); Raes et al. (2017); Togo, Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de l'Environnement (2021).

Asignación de gastos en SbN para Turberas

El gasto en SbN para Turberas también sólo estaba disponible a nivel mundial para CAPEX y OPEX. La asignación del gasto a las regiones E3ME se realizó utilizando información sobre el área de turberas en total global (CMNUCC

2009), es decir, los países con las turberas más grandes también tienen la mayor proporción del gasto.

La asignación sectorial sigue a la presentada en la Tabla A.3 para la agricultura, la silvicultura, la pesca y la caza, y los países en desarrollo no pertenecientes a la UE tienen la misma asignación que los países desarrollados no pertenecientes a la UE.

Asignación de gastos en SbN para manglares

El gasto en SbN para manglares también sólo estaba disponible a nivel mundial para CAPEX y OPEX. La asignación del gasto a las regiones E3ME se realizó utilizando información sobre la superficie de manglares en 2020, según FAOSTAT. Para la asignación sectorial, la UE y los países desarrollados no pertenecientes a la UE siguen la misma asignación que se presenta en la Tabla A.3 anterior para la agricultura, la silvicultura, la pesca y la caza, y los países en desarrollo no pertenecientes a la UE siguen la asignación en la Tabla A.7 Gasto de los países en desarrollo en manglares asignación sectorial a continuación, como proporcionado por la OIT.

Tabla A.7 Gastos en manglares de los países en desarrollo asignación sectorial

	CAPEX	OPEX
Administración pública y defensa	18%	17%
Silvicultura	82%	83%

FUENTE: Kusmana (2017).

Modelización del empleo

El empleo directo en Sbn presentado en el Capítulo 6 es el resultado de:

- Empleo directo de PPE añadido exógenamente.
- Empleados del gobierno que trabajan en Sbn o administran el trabajo en Sbn.
- Estimación de E3ME a partir del gasto público y privado e inversión actuales en Sbn.

Los efectos indirectos en el empleo son el resultado del gasto público y privado en Sbn. Los efectos inducidos se acumulan a través de los efectos de los ingresos del empleo directo e indirecto.

Empleo voluntario

El empleo voluntario en Sbn se calcula utilizando la base de datos de empleo voluntario de la OIT y una proporción media de voluntarios que trabajan en la protección/preservación de la naturaleza. En la mayoría de las bases de datos utilizadas para los datos de empleo en E3ME, no se captura el empleo voluntario. En el caso de los datos de Eurostat, los datos de empleo de las Cuentas Nacionales incluyen “trabajadores voluntarios no remunerados [...] si sus actividades voluntarias resultan en bienes; [...]. Pero si sus actividades de voluntariado resultan en servicios, por ejemplo, cuidado o limpieza sin remuneración, no se incluyen en el empleo, porque esos servicios de voluntariado están excluidos de la producción” (UE 2013). Por lo tanto, en el caso de los países europeos, el empleo voluntario en Sbn se considera parte de los resultados de empleo de E3ME. Para todos los demás países, se añade adicionalmente a los resultados de empleo de E3ME.

Referencias

- EU. 2013. European system of accounts: ESA 2010. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Kusmana, Cecep. 2017. "Lessons Learned from Mangrove Rehabilitation Program In Indonesia". *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 7 (1): 89–97.
- Najera, M., L. Raes, A. Imbach, G. Putzeys, T. Nello. por publicar. "ROAM Application in Belize: The Path to a National Restoration Commitment". San José, Costa Rica: UICN-ORMACC.
- Nello, T., L. Raes, A. Wong, Ó. Chacón, A. Sanchún. 2019. Análisis económico de acciones para la restauración de paisajes productivos en Honduras. San José, Costa Rica: UICN-ORMACC.
- Nello, T., F. Fonseca, L. Raes, A. Sanchún, A. Saborío, y Ó. Chacón. Guía técnica para la restauración en El Salvador. 2017. *Sistemas silvopastoril y agrosilvopastoril*. San José, Costa Rica: UICN-ORMACC.
- Raes, L., A. Ndoli., E. Imanirareba, C. Karangwa, J. Njue. 2022. "Forest Landscape Restoration. Technical Packages for Rwanda". Kigali: UICN Ruanda.
- Raes, L., T. Nello, M. Nájera, O. Chacón, K. Meza Prado, A. Sanchún. 2017. Análisis económico de acciones para la restauración de paisajes productivos en El Salvador. Gland: UICN.
- Togo, Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de l'Environnement. 2021. *Evaluation des Opportunités de Restauration du Paysage: Préfecture de la Binah, Togo*. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières – BMZ – GIZ – IUCN – AFR100.
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). 2009. *The Global Peatland CO2 Picture: Peatland status and emissions in all countries of the world*. Borrador de informe. a México, Centroamérica y el Caribe, ORMACC)

Clasificación por nivel de ingresos

NIVEL DE INGRESOS	PAÍSES
Ingresos altos	<p>Alemania Australia Austria Bélgica Canadá Chipre República Checa Dinamarca Estonia Finlandia Francia Grecia Hungría Islandia Irlanda Italia Japón Corea Letonia</p> <p>Lituania Luxemburgo Malta Países Bajos Nueva Zelanda Noruega Polonia Portugal Arabia Saudita Eslovaquia Eslovenia España Suecia Suiza Taiwán Emiratos Árabes Unidos Reino Unido Estados Unidos de América</p>
Ingresos medios-altos	<p>Argentina Bielorrusia Brasil Bulgaria China Colombia Croacia Kazajstán</p> <p>Malasia México Macedonia del Norte Rumanía Federación de Rusia Sudáfrica Turquía</p>
Ingresos medios-bajos	<p>Egipto India Indonesia</p> <p>Kenia Nigeria Ucrania</p>
Ingresos bajos	República Democrática del Congo

Apéndice 4

Estudios de casos detallados

Estudio de casos detallados

Una estrategia para los bosques urbanos de Melbourne, Australia	366
Creación de empleo y lucha contra la desertificación mediante tecnologías locales en Burkina Faso.....	375
Grain for Green (también conocido como Programa de Conversión de Tierras en Pendiente) en China.....	382
Restauración de ecosistemas estratégicos para la protección y conservación de cuencas hidrográficas en Colombia.....	392
Pago por Servicios Ambientales en Costa Rica	399
Mejorar la resiliencia costera y los medios de vida en Kenia	406
Costas inteligentes en Mesoamérica	413
Programa “Tsunami de diez mil millones de árboles” (Ten Billion Tree Tsunami) en Pakistán.....	421
Ampliar la adaptación basada en ecosistemas gracias a las “faenas” en Perú.....	427
Restauración de dunas costeras en Portugal.....	436
Impulsando la resiliencia urbana en Freetown, Sierra Leona	442
Paisajes para los medios de vida (Landscapes for Livelihoods) en la cuenca de Umzimvubu, Sudáfrica	451
Adaptación basada en los ecosistemas a gran escala en Gambia	460
Metodologías y unidades utilizadas para estimar el trabajo en la Restauración de Paisajes Forestales.....	464

Una estrategia para los bosques urbanos de Melbourne, Australia

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Bosques urbanos y periurbanos para restaurar, gestionar de forma sostenible y proteger los ecosistemas en las ciudades
Desafío(s) social(es)	Cambio climático Salud humana Seguridad hídrica Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas
Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	Ayuntamiento de Melbourne Varios socios comerciales
Financiación (fuente, importe)	El sector público, los desarrolladores, las empresas y la comunidad en general desempeñan un papel clave en la financiación del mantenimiento de árboles en la ciudad.
Calendario	2012–2032
Ámbito geográfico	La estrategia se centra en la ciudad de Melbourne, Australia.
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	Crear y conectar ecosistemas dentro y fuera de la ciudad Promover la biodiversidad urbana
Efectos sobre el empleo	Creación de empleo Oportunidades de fondos/subvenciones
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	11 personas están empleadas como parte de esta estrategia. Al menos 700 ciudadanos se han ofrecido como voluntarios para llevar a cabo tareas esenciales de promoción, monitoreo e investigación.
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	Residentes, visitantes y trabajadores que viven o visitan la ciudad de Melbourne
Alineación con las políticas públicas	Política de árboles.

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

Después de más de una década de sequía, severas restricciones de agua y períodos de calor extremo, combinados con un stock de árboles envejecido, los árboles de la ciudad de Melbourne están bajo un estrés inmenso, y muchos están ya en declive acelerado. Varios de los paisajes de Melbourne se crearon hace más de 100 años en un entorno climático y social diferente. Un número significativo de árboles se están acercando al final de sus vidas y los paisajes están luchando para adaptarse a un clima cambiante. Combinado con estos problemas, el bosque urbano de Melbourne se enfrenta a importantes desafíos futuros: el cambio climático y la expansión urbana.

La Estrategia de Bosques Urbanos (Urban Forest Strategy) de la Ciudad de Melbourne tiene como objetivo abordar estos problemas y proteger contra la vulnerabilidad futura al proporcionar un marco estratégico sólido para la evolución y la longevidad del bosque urbano de Melbourne. Al desarrollar esta estrategia, la ciudad reconoce la importancia de un enfoque holístico de “todo el bosque” para comprender y gestionar este recurso invaluable.

La estrategia también se centra en diseñar y plantar el “bosque del futuro” de una manera que respete el carácter único de Melbourne, responda al cambio climático y la expansión urbana, y apoye la salud y el bienestar de los residentes de la ciudad y la habitabilidad de la ciudad en general.

Específicamente, la estrategia tiene como objetivo apoyar:

- **Salud humana:** Los bosques urbanos en la ciudad están creando lugares inclusivos y transitables que apoyan a los ciudadanos con servicios de ecosistemas culturales como diseño estético, espacios para la recreación y mejoras de la salud a través de una menor contaminación del aire y la reducción del estrés.
- **Adaptación al cambio climático:** las proyecciones de cambio climático para Melbourne pronostican un clima cada vez más cálido y seco, propenso a inundaciones y extremos de calor más frecuentes, incluido un aumento en el efecto de islas de calor urbano. Una de las funciones importantes del bosque urbano es proporcionar sombra y espacios refrescantes. La cobertura arbórea en toda la ciudad ha aumentado hasta un 25% desde que comenzó y está minimizando el efecto de islas de calor urbano al mejorar la comodidad a nivel de las calles.
- **Mitigación del cambio climático:** Los beneficios de los árboles y los valores estructurales del bosque urbano se han calculado utilizando

una herramienta llamada i-Tree Eco para medir aspectos como el control de la contaminación del aire, el almacenamiento y secuestro de carbono y el ahorro de energía.

- **Seguridad hídrica:** La sequía y las restricciones de agua pueden desencadenar una disminución irreversible de muchos árboles. La ciudad está abordando estos cambios directamente examinando formas de mantener vivos los árboles existentes y al mismo tiempo planificando el bosque urbano del futuro a través de una selección inteligente de especies, la mejora de la retención de humedad en el suelo, la reducción de los flujos de aguas pluviales, la mejora de la calidad y la reutilización del agua, el aumento de la cobertura arbórea y de sombra, y la reducción de los conflictos acerca de las infraestructuras.
- **Biodiversidad y restauración de ecosistemas:** Un estudio de 2009 realizado por el Victorian Environmental Assessment Council identificó diez amenazas principales para la biodiversidad en Melbourne, incluidos paisajes fragmentados, pérdida de conectividad debido a las carreteras principales, contaminación, impactos humanos (por ejemplo, desechos y pisoteo), depredación por gatos y perros, y competencia de especies introducidas. Con el potencial de que las áreas urbanas invadan sitios marrones y verdes, la probable pérdida de biodiversidad de estas amenazas se vuelve aún mayor. Los ecosistemas urbanos pueden brindar oportunidades para proteger y mejorar las especies vulnerables, ya que dan lugar a nuevos tipos de hábitats, como techos y paredes verdes, jardines, reservas y parques.

Objetivo

El objetivo general es hacer que el bosque urbano sea más resiliente, saludable y diverso, al tiempo que contribuye a la salud y el bienestar de la comunidad. El lema es crear una ciudad dentro de un bosque en lugar de un bosque dentro de una ciudad.

Para esto, la estrategia tiene los siguientes objetivos:

- Aumentar la cubierta arbórea del 22% al 40% de aquí a 2040. Esto requerirá plantar una media de 3.000 árboles al año (Jaluzot 2018)
- Aumentar la diversidad forestal para que la población forestal urbana esté compuesta por no más del 5% de una especie arbórea dada, el 10% de un género y el 20% de una familia
- Mejorar la salud de las poblaciones de árboles en un 90% de aquí a 2040

- Mejorar la humedad del suelo
- Mejorar la biodiversidad
- Informar y consultar con la comunidad

Descripción de la intervención/actividades

La actividad principal es la silvicultura urbana, que incluye acciones para restaurar, gestionar de forma sostenible y proteger los ecosistemas urbanos de la ciudad. Las medidas prioritarias comprenden:

- Revisar y actualizar los planes de barrios en materia de árboles
- Desarrollar planes maestros para los bulevares
- Implementar directrices de diversidad forestal urbana
- Evaluar el valor del bosque urbano (ver abajo)
- Desarrollar una guía “verde” de Melbourne
- Desarrollar programas de participación comunitaria
- Mantener y desarrollar un registro de árboles excepcionales

Resultados obtenidos

- La ciudad desarrolló una fórmula científica para calcular el valor de la amenidad de los árboles, basada en factores como la condición del árbol, el tipo de especie y la tasa de crecimiento, el valor estético y los valores de localidad. Se estima en alrededor de 700 millones de dólares el valor de los servicios forestales urbanos de la ciudad.
- El valor de los beneficios ambientales de 982 árboles en parques seleccionados alrededor de la ciudad se calculó a través de una herramienta llamada i-Tree Eco, de la siguiente manera:
 - * Eliminación de 0,5 toneladas métricas de contaminación atmosférica por año, con un beneficio de 3.820 dólares
 - * Secuestro de 838 toneladas métricas de carbono, por un valor en dólares de 19.100 dólares
 - * Secuestro de 24 toneladas métricas de carbono cada año, por un valor de 548 dólares al año
 - * Ahorros de 6.370 dólares en costos de energía cada año a través del sombreado de edificios en verano y la provisión de acceso solar en invierno

- * Evitar las emisiones de carbono a través de una reducción en el uso de energía de 114 dólares al año
- La extrapolación de estos números a toda la población de 70.000 árboles da una clara indicación del alto valor del bosque urbano.
- Con base en una extensa consulta comunitaria entre 2012 y 2015, cada uno de los 10 planes de barrios diseñó un calendario de siembra para cada calle hasta 2024. Las calles con una alta densidad de personas vulnerables tienen prioridad en estos planes.
- Entre 2012 y 2021, se plantaron 34.950 árboles en la ciudad.

TÍTULO PROFESIONAL	RESPONSABILIDADES	NÚMERO DE EMPLEADOS
Director	Coordinación y liderazgo del equipo Bosque Urbano y Ecología Conexión con redes e industrias Establecer la dirección estratégica Promoción de Bosques Urbanos y Ecología	1
Forestal urbano senior	Implementación de la Estrategia Forestal Urbana Gestión del programa de plantación de árboles Implementar los Planes forestales urbanos de los barrios Gestionar la protección y plantación de árboles para grandes proyectos Coordinar programas como el Fondo Forestal Urbano Realizar un seguimiento de los objetivos forestales urbanos mediante la coordinación periódica de la recopilación de datos, como la cartografía del dosel Elaboración de nuevos programas, planes estratégicos e iniciativas Gestión de riesgos vinculados a los árboles	4
Forestal urbano	Revisión de solicitudes de planificación e implementación de condiciones de protección de los árboles Valoraciones de árboles y bonos de protección de árboles	1
Arbolista	Implementación de la Política de Árboles para garantizar la protección de los árboles	1

TÍTULO PROFESIONAL	RESPONSABILIDADES	NÚMERO DE EMPLEADOS
Ecologista Senior	Implementación de la estrategia de Naturaleza en la Ciudad (Nature in the City) y coordinación de los objetivos Gestión de proyectos para obras mayores Implicación de las partes interesadas	1
Coordinador de voluntarios	Gestión de programas de voluntariado y ciencia ciudadana (incluidos los programas de Jardines para la Vida Silvestre y Ciudadanos Forestales)	1
Oficial de proyectos	Entrega de proyectos para ayudar en la implementación de la Estrategia Forestal Urbana y la Estrategia de Naturaleza en la Ciudad Tareas de administración Atender las solicitudes de atención al cliente	2

Efectos sobre el empleo

Como parte de esta estrategia, se crearon 11 puestos de trabajo en SbN, incluyendo tanto en la coordinación (un director, dos responsables de proyecto y un coordinador de voluntarios) como en puestos técnicos (forestales urbanos, arbolistas y ecólogos). También se crearon oportunidades de voluntariado a través de la estrategia, especialmente a través del programa Ciudadanos Forestales y el programa Jardines para la Vida Silvestre.

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

El bosque urbano de la ciudad comprende alrededor de 70.000 árboles en calles y parques, así como aproximadamente 20.000 árboles ubicados en terrenos privados, además de un número creciente de techos y paredes verdes en todo el municipio. Se encuentran más de 388 especies diferentes de árboles en la ciudad.

El bosque urbano es también hogar de diversas especies animales, incluyendo el poderoso búho Kookaburra, la lechuza Pogardo castaño, el Martín pescador, la zarigüeya, el eslizón de White, el zorro volador de cabeza gris, el lagarto sin patas de rayas y el lagarto de lengua azul, la mariposa Eltham Copper y una variedad de ranas y micromurciélagos. Los canales de toda la municipalidad son usados por aves para anidar y vivir.

Descripción de los cobeneficios

- Se desarrolló la capacidad entre las partes interesadas locales, incluidos los miembros de la comunidad, las autoridades locales y las organizaciones locales.
- La combinación de infraestructura gris y de SbN reduce el coste del gasto en infraestructura gris y mejora la calidad del entorno urbano.
- Los bosques urbanos y servicios ecosistémicos asociados también producirán beneficios al atraer a más personas a vivir, trabajar y visitar Melbourne.
- Los beneficios de los bosques urbanos que se pueden cuantificar en términos monetarios abarcan una variedad de industrias y disciplinas que incluyen salud, ingeniería, planificación, sostenibilidad, geología y el sector inmobiliario. Estos incluyen:
 - * Reducción de los costos de energía (aumentar la cobertura arbórea en un 10%, o plantar estratégicamente alrededor de tres árboles de sombra por lote de construcción, ahorra costos anuales de calefacción y climatización en un estimado de 50 a 90 dólares por vivienda).
 - * Aumento del valor de los inmuebles
 - * Costes evitados por daños y renovación de infraestructuras
 - * Disminución de los costes sanitarios
 - * Apoyo al turismo, que está creciendo en importancia para muchas ciudades, a través de un aumento de los espacios verdes

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Al evaluar los progresos logrados hasta ahora a través de la estrategia, se deben tener en cuenta algunos aspectos históricos y específicos del contexto de la ciudad. Estos incluyen la sequía del Milenio, así como los desafíos actuales y futuros a los que se enfrentarán los bosques urbanos de la ciudad, como el envejecimiento de la población de árboles, la disminución de la disponibilidad de agua, el cambio climático, el efecto de islas de calor urbano y la intensificación urbana.

Otros factores clave a considerar al planificar los bosques urbanos incluyen presiones como el crecimiento de la población, el crecimiento económico, la expansión de los límites urbanos y la densificación para garantizar que las ciudades sigan siendo habitables.

El desarrollo del bosque urbano es un área de planificación pública que el gobierno no necesita abordar en solitario. Los desarrolladores que buscan una ventaja de marketing para sus propiedades entienden que construir verde se aplica no sólo al diseño estructural, sino también a todo el sitio de desarrollo y su relación con el entorno. Los socios comerciales también fueron poderosos contribuyentes a la expansión y el éxito de la silvicultura urbana a través de apoyo financiero, la plantación y el mantenimiento de árboles en propiedades comerciales y el apoyo a organizaciones cívicas involucradas en la silvicultura. Más de 700 residentes se han ofrecido como voluntarios como Ciudadanos Forestales para ayudar con diversas actividades, incluida la plantación de árboles y eventos de promoción de la naturaleza, quienes recibieron capacitación específica para cada actividad, y esto contribuyó en gran medida al éxito del programa (Ciudad de Melbourne s.f.)¹. Por ejemplo, más de 120 Ciudadanos Forestales ayudaron a recopilar datos sobre huecos de árboles en parques y calles de 2016 a 2022 para ayudar a informar la gestión de los árboles (Ciudad de Melbourne 2021).

Lograr la estabilidad financiera depende en última instancia del apoyo público continuo para garantizar que la ciudad siga comprometida con el programa. Gran parte de este apoyo depende de la comunicación y difusión de información sobre los beneficios de los bosques urbanos de Melbourne en términos de reducción de la contaminación de las aguas pluviales, ahorro de electricidad, ahorro de carbono y agua debido a un menor uso de energía en los edificios, menor demanda de centrales eléctricas, beneficios para la biodiversidad y reducción de la temperatura en la ciudad en su conjunto, sin mencionar la mejora estética y las amplias ventajas sociales y económicas.

¹ Véase también <https://participate.melbourne.vic.gov.au/citizenforester/data-collection-complete-itree-urban-forest-assessment-project> , <https://participate.melbourne.vic.gov.au/citizenforester/citizen-foresters-create-habitat-oasis>

Alineación con las políticas públicas

La Política de Árboles (Tree Policy) (Ciudad de Melbourne 2021) entró en funcionamiento en 2021 y reconoce que todos los árboles públicos cubiertos por esta política están: (a) protegidos de cualquier actividad, incluido el desarrollo, eventos u otra actividad que afecte su salud y/o longevidad, (b) protegidos de conflictos acerca de infraestructuras, y (c) benefician de una prioridad cuando la ciudad esté considerando una solicitud que tenga el potencial de impactar un árbol antes de la aprobación de cualquier permiso, siempre que sea razonablemente práctico.

La política se ha utilizado como base para abogar por nuestro bosque urbano. Permitted que se aceptaran cinco proyectos de subvención en el marco del Fondo Forestal Urbano. El fondo proporciona apoyo financiero equivalente para nuevos proyectos de ecologización en el ámbito privado, incluidos nuevos espacios verdes, plantación de árboles, proyectos de biodiversidad, ecologización vertical y techos verdes.

Referencias

Jaluzot A. 2018. "Melbourne's coordinated approach to streetscape projects to double canopy". City of Melbourne. <https://www.tdag.org.uk/casestudies/melbournes-coordinated-approach-to-streetscape-projects-to-double-canopy>

City of Melbourne. s.f. "Participate Melbourne". <https://participate.melbourne.vic.gov.au/citizenforester/habitat-tree-inventory>

City of Melbourne. 2021. Tree Policy 2021. <https://www.melbourne.vic.gov.au/SiteCollectionDocuments/tree-policy-2021.pdf>

City of Melbourne. 2014. Urban Forest Strategy: Making a great city greener 2012–2032. <https://www.melbourne.vic.gov.au/SiteCollectionDocuments/urban-forest-strategy.pdf>

Autores

Kelly Hertzog (Ciudad de Melbourne), Giuliana Leslie (Ciudad de Melbourne) y Diego Portugal Del Pino

Creación de empleo y lucha contra la desertificación mediante tecnologías locales en Burkina Faso

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Restauración de tierras degradadas mediante la aplicación de técnicas tradicionales de restauración
Desafío(s) social(es)	Superficie cultivable insuficiente Degradación continua de las tierras debido a la erosión y la presión antropogénica Jóvenes desempleados Falta de seguridad en algunas localidades
Socios (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	Organización Internacional del Trabajo (OIT) Alliance Technique d'Assistance au Développement (ATAD) Fédération nationale des groupements Naam (FNGN) Bureau d'études CGS
Financiación (fuente, importe)	81.090.500 francos CFA de África Occidental (125.293 USD) Financiado por Suecia
Calendario	Mayo-octubre de 2022
Ámbito geográfico	Burkina Faso: las localidades de Kaya en la Región Centro-Norte, Fada N'gourma en la Región Este y Ouahigouya en la Región Norte
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	Regeneración y aceleración del rebrote de la cubierta vegetal y limitación de la erosión del suelo
Efectos sobre el empleo	Creación de 3.000 días-persona de trabajo remunerado para la población local
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	El proyecto contrató a 300 trabajadores locales

Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	En última instancia, el proyecto tiene como objetivo beneficiar a toda la población de las tres localidades (319.757 personas; censo de 2019) y apoyar a las partes interesadas que llevan a cabo la restauración con información para facilitar la planificación y el desarrollo de presupuestos.
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	ODS: 1, 8, 13, 15

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

El Sahel es una de las regiones más afectadas por la desertificación en el mundo. Para combatir la desertificación y restaurar los paisajes degradados en el Sahel, la Unión Africana puso en marcha en 2007 la iniciativa de la Gran Muralla Verde (GMV), que se está implementando en 22 países africanos².

Los esfuerzos de restauración requieren una multitud de estrategias y enfoques, uno de los cuales es el uso más amplio de técnicas de restauración autóctonas. Si bien estas técnicas se han utilizado en la región durante muchos años, a medida que el suelo se degrada debido al cambio climático y otros factores, hoy en día deben usarse mucho más ampliamente, y en regiones donde tradicionalmente no eran relevantes. Además, debido a los conflictos, la pobreza y el uso intensivo de las tierras, las poblaciones locales no pueden aplicar estas técnicas de manera autónoma a la escala requerida.

Para apoyar el uso más amplio de estas técnicas como parte de la iniciativa GMV, el Programa de Inversión Intensiva en Empleo de la OIT inició un proyecto en Burkina Faso para demostrar, documentar y analizar técnicas tradicionales de restauración. El proyecto se ha implementado en dos áreas: las localidades de Kaya en la Región Centro-Norte y Ouahigouya en la Región Norte. Ambas regiones del proyecto se enfrentan a desafíos ambientales y socioeconómicos similares.

Al igual que en el resto del país, los suelos de las tres regiones están sujetos a una fuerte erosión causada por las actividades humanas, el viento y la escorrentía de agua. No hay suficiente tierras cultivables para la población, y el cambio climático está exacerbando la degradación de los suelos. Todos

² Véase <https://www.unccd.int/our-work/ggwi>

estos factores han llevado a una disminución en la fertilidad del suelo y, por lo tanto, es necesario restaurar su potencial productivo.

Además, estas zonas se enfrentan a problemas de seguridad y a grandes corrientes de desplazados internos (PDI) en algunas comunidades. Muchas personas tienen un control deficiente de las técnicas de producción y dificultades para acceder a la tierra y al crédito. La población de las tres regiones está compuesta principalmente por jóvenes, pero debido a la falta de oportunidades de empleo y políticas de desarrollo, el desempleo de los jóvenes se ha convertido en un problema importante. También se observa un desinterés progresivo entre los jóvenes por las actividades agro-silvo-pastorales.

En respuesta a estos desafíos, el proyecto está implementando técnicas de restauración tradicionales, incluyendo la demi-lune (media luna), el zai, la diguette en pierres (dique de piedra), la diguette en terre (dique de tierra) y la digue filtrante (dique filtrante). Mediante la construcción de obras de infraestructura a pequeña escala en sectores con alto potencial económico, que siguen un enfoque basado en la mano de obra y respetuosas con el medio ambiente, el proyecto puede apoyar el empleo de los jóvenes y el acceso a los servicios sociales. Las lecciones extraídas del proyecto de demostración también ayudarán a identificar enfoques factibles para una aplicación a gran escala de las técnicas.

Objetivo

Al crear empleos locales mediante la aplicación de tecnologías autóctonas para combatir la desertificación en el Sahel, el proyecto puede apoyar la iniciativa GMV y otras iniciativas regionales más amplias para combatir la desertificación. Específicamente, al demostrar, documentar y analizar la implementación de estas técnicas tradicionales de restauración, el proyecto tiene como objetivo extraer lecciones y permitir una aplicación más amplia de estas técnicas en iniciativas mundiales.

A nivel local, el proyecto tiene como objetivo:

- Crear oportunidades de empleo para los jóvenes y los desplazados internos (PDI).
- Restaurar 42 hectáreas de tierras degradadas y aumentar las áreas explotables en tres localidades.
- Estabilizar los procesos de desarrollo y cohesión para/por las comunidades que viven en el Sahel.

Descripción de la intervención/actividades

El proyecto tenía previsto utilizar técnicas tradicionales para restaurar 42 hectáreas de tierras degradadas en Burkina Faso, como demostración de un uso más generalizado de estas técnicas y sus beneficios. Hasta la fecha, el proyecto se ha implementado con éxito en Songodin, una aldea en la Región Centro-Norte, y Sambtenga y Bogoya, dos aldeas en la Región Norte. La ejecución del trabajo se confía a Alliance Technique d'Assistance au Développement (ATAD) y Fédération nationale des groupements Naam (FNGN), dos organizaciones de la sociedad civil (OSC) establecidas localmente y con experiencia comprobada en desarrollo verde.

Las técnicas de zai y demi-lune son técnicas de recolección de agua de lluvia utilizadas en las tres aldeas (Partey et al. 2018). Un zai es una cuenca circular en miniatura utilizada para recolectar agua de lluvia. Con la ayuda de un pico, los trabajadores cavan huecos de 25-30 cm de diámetro y aproximadamente 10-15 cm de profundidad. Estos se escalonan para capturar mejor la escorrentía. Una demi-lune es una cuenca semicircular utilizada para recolectar agua de lluvia. El material excavado se coloca aguas abajo detrás del semicírculo. Al hacer huecos en la tierra y llenarlos con compost, las técnicas pueden ayudar a retener los nutrientes y la lluvia, haciendo que un suelo degradado esté disponible nuevamente para el cultivo. El proyecto también plantó 900 plántulas de árboles dentro de los zai.

Las técnicas tradicionales de diguette en pierres, diguette en terre y digue filtrante también se aplican en el proyecto, especialmente en Bogoya. Estas técnicas tienen como objetivo ralentizar la escorrentía de agua, reponer las aguas subterráneas y reducir la erosión del suelo. Se midió la productividad laboral de las diversas actividades y se identificaron mejoras en la planificación y secuenciación de las actividades para optimizar la productividad.

Se han puesto en marcha medidas para mejorar el entorno de trabajo, incluidos equipos de protección individual (EPI), equipos a pequeña escala y pozos en cada sitio para proporcionar agua potable y letrinas.

Resultados obtenidos

El proyecto ha completado la construcción de:

- 1.580 demi-lunes en 5 ha en Songodin
- 215.910 zai en 16 ha en Songodin y Bogoya
- 1.500 árboles plantados en Bogoya y Sambtenga
- 900 árboles plantados en Songodin

- 3 digues filtrantes (24 m de largo), 3 diguettes en pierres (200 m) y 4 diguettes en terre (500 m) en Sambtenga

El proyecto de demostración también documentó datos clave en la aplicación de cinco técnicas autóctonas de restauración para combatir la desertificación como base para un uso más amplio de esas técnicas como parte de la iniciativa GMV.

Efectos sobre el empleo

Este proyecto de demostración en Songodin, Sambtenga y Bogoya brindó oportunidades de empleo temporal a la población local y los desplazados internos (PDI). Se les pagaba en función de las tareas, de acuerdo con los resultados acordados en los sitios de desarrollo del proyecto. Antes del inicio de cada proyecto, los trabajadores recibieron capacitación para fortalecer sus capacidades técnicas para llevar a cabo el trabajo. Se espera que el proyecto en las tres localidades cree un empleo de 3.000 personas-día en total.

Hasta el momento, se han contratado 300 trabajadores para el trabajo en dos localidades, de los cuales:

- 210 eran mujeres
- 64 eran PDI
- 71 eran jóvenes (entre 18 y 30 años)

También se documentaron y analizaron los efectos de las técnicas de restauración en el empleo.

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

Las técnicas tradicionales de demi-lunes, zai, diques de piedra, diques de tierra y presas de roca permeable pueden ayudar a restaurar la fertilidad y conservar el agua en el suelo. Como métodos autóctonos de conservación del suelo, se espera que reduzcan la erosión y la pérdida de vegetación, mejorando así los ecosistemas. Pueden reactivar las actividades biológicas en el suelo y, por lo tanto, mejorar la estructura del mismo. La restauración también hará que haya más tierras cultivables disponibles, y ayudará a aliviar la presión humana sobre el medio ambiente y detener la degradación.

Descripción de los cobeneficios

Los agricultores se beneficiarán de oportunidades de creación de capacidad en técnicas de restauración del suelo para continuar mejorando la productividad de las tierras y los ingresos. Más allá de los sitios del proyecto, los participantes han comenzado a aplicar las técnicas aprendidas u optimizadas en sus plantaciones familiares.

A medida que las tierras degradadas se restauren y estén disponibles para el cultivo, se abordará mejor la presión antropogénica sobre las tierras.

La demostración y el análisis de las técnicas tradicionales de restauración pueden facilitar su aplicación a gran escala, como parte de la GMV.

Además, la restauración puede ayudar a aumentar los rendimientos, beneficiando a la población local. En la aldea de Pintiagou, en la región Este, se espera que la construcción de zai y diguettes en piedras mediante el proyecto mejore la productividad del suelo en aproximadamente 0,400 t/ha (de la actual 0,6 t/ha a 0,9 o 1 t/ha) para cultivos como el sorgo blanco y el mijo pequeño.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Lecciones aprendidas:

- El calendario de actividades debe ajustarse en función de la disponibilidad de mano de obra.
- Se necesita una estrategia de monitoreo que integre los aspectos de seguridad para el equipo del proyecto, los beneficiarios y los proveedores de servicios, especialmente en áreas con seguridad volátil.
- Una fase preparatoria del proyecto que integre la producción de compost a base de estiércol orgánico es esencial para asegurar su disponibilidad.
- La productividad de los trabajadores mejoró con la disponibilidad de agua potable y de un área de descanso para que las mujeres cuiden a los niños pequeños.
- Es importante medir varios indicadores sociales al comienzo del proyecto, para una mejor comprensión de la dinámica de grupo y la cohesión social.

Referencia

Partey, Samuel, Robert Zougmore, Mathieu Ouedraogo, Bruce Morgan Campbell. 2018. Developing climate-smart agriculture to face climate variability in West Africa: Challenges and lessons learned. *Journal of Cleaner Production* 187

Autores

Yuli Chen (OIT), Frédéric Bandon Mboyong (OIT)

Grain for Green (también conocido como Programa de Conversión de Tierras en Pendiente) en China

Resumen: Grain for Green (también conocido como Programa de Conversión de Tierras en Pendiente) en China

En la década de 1990 el desbroce extensivo de las tierras condujo a una mayor erosión de los suelos, sequías e inundaciones frecuentes y degradación de los ecosistemas en muchas áreas de China. Después de que en 1998 graves inundaciones se cobraran la vida de más de 3.000 personas, el gobierno chino reconoció la naturaleza como una solución crítica para la gestión del riesgo de desastres, el desarrollo económico y social y la degradación de los ecosistemas. En 1999, lanzó el programa Grain for Green/Grano por Verde (GfG, por sus siglas en inglés), uno de los programas de restauración más grandes del mundo³. Aún en curso, GfG busca reducir la erosión de los suelos, mejorar la biodiversidad y conservar los recursos naturales mediante la conversión de tierras con pendientes pronunciadas, tierras de cultivo degradadas y tierras estériles en bosques y pastizales (Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cirera 2020). El programa también tiene como objetivo acelerar la transición de la economía hacia la sostenibilidad al tiempo que mejora los ingresos de los agricultores.

GfG incentiva a los agricultores a detener las actividades que causen una degradación de los ecosistemas y, en su lugar, plantar árboles o pasto para restaurar los ecosistemas. Esto se implementa principalmente en áreas ecológicamente importantes o vulnerables, o aquellas con erosión importantes de los suelos, desertificación o rendimientos bajos e inestables. Los hogares participantes reciben un subsidio si sus esfuerzos de restauración cumplen con unos requisitos gubernamentales en cuanto a especies de árboles, densidad de plantaciones y tasas de supervivencia específicas, entre otros. La mano de obra necesaria para cumplir con estos requisitos se estima en 30-60 días-persona por hogar por año, en promedio.

³ La restauración de ecosistemas significa prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas en todo el mundo para recuperar su funcionalidad ecológica y mejorar su productividad y su capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad. (BMUV y UICN s.f.; véase también el caso del Barómetro de la restauración en la Parte B de este apéndice).

Entre 1999 y 2019, 41 millones de hogares participaron en el programa. Cada hogar participante recibió un total de 9.000 yuanes (CNY, alrededor de 1.300 USD) en promedio (NFGA 2020). A cambio, estos hogares proporcionaron colectivamente más de 36 millones de años equivalentes de trabajo a tiempo completo durante este período. Dado que los pagos se realizan en tres tramos durante un período de cinco años, muchos agricultores formaron cooperativas para implementar el trabajo de restauración, con el objetivo de recibir pagos más frecuentes. En 2021, China contaba con 23.000 cooperativas de forestación en 22 provincias, lo que creó oportunidades de empleo para 1,6 millones de personas pobres y aumentó su ingreso anual per cápita en más de 3.000 CNY (435 USD).

Entre 1999 y 2019, 34,3 millones de hectáreas de tierras agrícolas se convirtieron en bosques o pastizales, lo que benefició enormemente a los ecosistemas al reducir la erosión de los suelos, conservar el agua, secuestrar carbono y prevenir la desertificación. El beneficio ecológico total anual se estima en 1,48 billones de CNY (220 mil millones USD).

La clave del éxito de GfG son los subsidios y otros apoyos políticos para incentivar a los gobiernos locales y los agricultores a participar en la restauración. Sin embargo, se necesitarán medidas a largo plazo para garantizar los medios de vida de los agricultores después del período de subvención, mediante la creación de empleos verdes y la creación de capacidad. La plantación de árboles autóctonos “ecológicos” en lugar de especies “comerciales” preferidas por los agricultores garantizaría que el programa siguiera más de cerca las normas de SbN.

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	restauración; conversión de tierras agrícolas en bosques y pastizales; gestión forestal sostenible
Desafío(s) social(es)	Reducir los riesgos de desastres causados por la pérdida de vegetación y la erosión del suelo, especialmente las inundaciones. Transición de una economía rural hacia la sostenibilidad y aumento de los ingresos de los agricultores.

Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	<p>Administración Nacional Forestal y de Pastizales</p> <p>Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma</p> <p>Ministerio de Finanzas</p> <p>Ministerio de Agricultura</p> <p>Ministerio de Tierras y Recursos Naturales</p> <p>Gobiernos provinciales, a nivel de ciudad y a nivel de condado</p>
Financiación (fuente, importe)	El gobierno central invirtió 517,4 mil millones CNY (76,57 mil millones USD) en el programa entre 1999 y 2019
Calendario	1999 hasta hoy
Ámbito geográfico	China. Áreas con erosión importante del suelo, desertificación, rendimientos bajos e inestables, y ecológicamente importantes o vulnerables (incluidas tierras con fuertes pendientes)
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	<p>De 1999 hasta finales de 2019, 515 millones de mu (34,3 millones de hectáreas) de tierras de cultivo han sido restauradas a bosques y pastizales.</p> <p>Cada año, el programa ayuda a conservar 38,523 millones de metros cúbicos de agua, restaurar 634 millones de toneladas de suelo, secuestrar 49 millones de toneladas de carbono, liberar 117 millones de toneladas de oxígeno, absorber 3,1483 millones de toneladas de contaminantes, estabilizar 476 millones de toneladas de suelo y prevenir la erosión por el viento y la arena. El beneficio ecológico total anual se estima en 1,48 billones de CNY (220 mil millones USD).</p>
Efectos sobre el empleo	Creación de oportunidades de empleo, especialmente en el sector forestal
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	A finales de 2019, 41 millones de hogares agrícolas con 158 millones de personas
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	<p>Plan Nacional de China sobre la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en el marco del plan de acción para el ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular de China 2016)</p> <p>CDN: De aquí a 2030, China prometió aumentar el volumen de existencias forestales en 6 mil millones de metros cúbicos en comparación con el nivel de 2005 (China 2021)</p> <p>Estrategia y Plan de Acción Nacional de Conservación de la Biodiversidad de China (2011–2030) (Ministerio de Protección Ambiental 2011)</p>

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

China tiene un sector agrícola importante. La presión demográfica y el desarrollo agrícola han dado lugar a que muchos bosques, pastizales y humedales se conviertan a otros usos, en particular tierras de cultivo. **El desbroce extensivo de las tierras ha llevado a una mayor erosión del suelo, sequías e inundaciones frecuentes y degradación de los ecosistemas.** A finales de la década de 1990, el 37,1% de la superficie terrestre del país estaba afectada por la erosión del suelo. Dos mil millones de toneladas de limo se perdían anualmente sólo en las cuencas de los ríos Yangtzé y Amarillo (National Forestry and Grassland Administration (NFGA) 2020).

La degradación ambiental hizo que los suelos fueran más vulnerable a los desastres. En 1998, una serie de inundaciones en el río Yangtzé y otros ríos de China se cobraron la vida de más de 3.000 personas y causaron una pérdida económica de 255 mil millones de yuanes (CNY, alrededor de 31 mil millones USD) (NFGA 2020). A la luz de la devastación generalizada, el gobierno chino reconoció **la naturaleza como una solución crítica** para la gestión del riesgo de desastres, el desarrollo económico y social y la degradación de los ecosistemas. Para restaurar los bosques y las cuencas hidrográficas, China prohibió la tala en varias regiones. Para apoyar a los trabajadores forestales despedidos debido a las prohibiciones y restricciones, China implementó una serie de medidas de protección social.

Las medidas de apoyo a otros hogares rurales afectados por la restauración se incorporaron al programa Grano por Verde (GfG - Grain for Green). El programa GfG también se denomina “Devolución de tierras agrícolas a bosques y pastizales” o “Programa de conversión de tierras en pendiente”.

Desde 1999, el programa ha evolucionado para tener un enfoque ascendente más fuerte, tomando en cuenta la voluntad de los agricultores como condición previa para la implementación. También ha cambiado el enfoque hacia una transición económica rural a largo plazo, en lugar de compensaciones a corto plazo por la pérdida de ingresos (Forestry administration of Guangdong Province 2014).

Objetivo

El programa busca reducir la erosión del suelo, mejorar la biodiversidad y conservar los recursos naturales mediante la conversión de tierras escarpadas, tierras de cultivo degradadas y tierras áridas en bosques y pastizales (Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cirera 2020). A largo plazo, el programa también tiene como

objetivo facilitar la transición de una economía agrícola hacia la sostenibilidad, al tiempo que mejora los ingresos de los agricultores (Xu y Cao 2002).

Descripción de la intervención/actividades

La intervención principal consiste en **plantar árboles o pastos en las tierras para restaurar la vegetación al tiempo que se detienen las actividades agrícolas que podrían conducir a una degradación de los ecosistemas**. El programa se implementa principalmente en zonas gravemente afectadas por la erosión del suelo, la desertificación, unos rendimientos bajos e inestables y ecológicamente importantes o vulnerables (incluidas tierras con fuerte pendiente). Los hogares que participan en la conversión de tierras agrícolas en bosques o pastizales pueden recibir un subsidio.

La subvención era originalmente en forma de grano, lo que explica el nombre del programa. Esto se convirtió en un subsidio en efectivo en 2004. Para obtener el subsidio, los agricultores participantes en nombre del hogar deben firmar un **contrato** con el gobierno a nivel de condado, especificando: (1) el alcance y la ubicación de las tierras agrícolas a convertir, (2) el método de conversión, (3) la tasa de supervivencia y la tasa de preservación del bosque esperadas, y (4) otras tareas de gestión. Sólo cuando el trabajo de reforestación de los agricultores cumple con las condiciones especificadas en el contrato pueden recibir las subvenciones.

Cabe destacar que el GfG ha hecho un cambio importante en 2014. Al comienzo del programa, al menos el 80% de las tierras forestadas tenían que ser plantadas con árboles ecológicos (árboles con un objetivo principal de restaurar funciones ambientales, en particular el control de la erosión del suelo y la desertificación). Sólo el 20% de las parcelas forestadas se podían plantar con árboles comerciales, que proporcionen productos comercializables, como el nogal (Zinda et al. 2017). En 2014, sin embargo, se levantaron estas restricciones. Actualmente, los especialistas asignados por las autoridades forestales a nivel de condado deciden sobre las especies de árboles y otros requisitos técnicos para las tierras que se convertirán en función de la viabilidad económica, las condiciones ecológicas y los aportes de los agricultores (NFGA 2013). Esto se debe en parte a que se considera que los árboles comerciales tienen un valor ambiental similar a los ecológicos (Zhou 2014).

Los agricultores **pueden cultivar en las áreas convertidas en bosques o pastizales**, con la condición de no dañar la vegetación o causar una erosión del suelo. Por ejemplo, los agricultores participantes pueden plantar cultivos bajos como frijoles, cacahuets y verduras, para desarrollar una economía basada en productos no madereros dentro de los bosques. Después de que

los agricultores hayan recibido todos sus subsidios del gobierno, también se les permite cosechar madera del bosque, con la aprobación del gobierno. Los agricultores pueden utilizar la hierba como alimento para el ganado, pero el pastoreo está prohibido.

En la actualidad, el estándar nacional de conversión de tierras agrícolas a bosques es de 1.600 CNY (237 USD) en total por mu (una unidad china de área equivalente a 1/15 de una hectárea o 667 metros cuadrados). Esto incluye un subsidio en efectivo de 1.200 CNY (177 USD) y un subsidio de plantación de 400 CNY (59 USD). La subvención de 1.200 CNY se distribuye sobre cinco años: 500 CNY por mu en el primer año, 300 CNY por mu en el tercer año y 400 CNY por mu en el quinto año. El subsidio de plantación debe utilizarse para la adquisición de plántulas y la gestión de las plantaciones. El subsidio para la conversión de tierras agrícolas a pastizales es de 1.000 CNY (148 USD) por mu. Cada provincia puede añadir subsidios adicionales sobre la base del estándar nacional. Por ejemplo, la provincia de Shanxi comenzó en 2016 a proporcionar un subsidio adicional de 800 CNY (117 USD) por mu para los hogares que participen en la reforestación en condados pobres, y 500 CNY (73 USD) por mu para aquellos en otros condados (Fan y Jing 2016).

Los subsidios también están destinados a cubrir los insumos de mano de obra proporcionados por los hogares. En promedio, la mano de obra total necesaria para que un agricultor cumpla los requisitos de forestación del programa GfG oscila entre 12 y 25 días hábiles por mu durante 5 años. Por lo tanto, el hogar agrícola promedio (que dispone de 12,5 mu de tierras) en el programa puede esperar trabajar alrededor de 30-63 días al año en actividades de restauración. El pago en efectivo de 1.200 CNY por mu equivale a aproximadamente 48-100 CNY por día (6,2-13,8 USD) (Institute of Urban Environment, Chinese Academy of Social Sciences 2010)⁴, que es comparable con unos salarios diarios de 80-150 CNY por día (1,6 a 21,8 USD) (Hu y Qiao 2018), dado que el trabajo se realiza cerca del hogar y a conveniencia del mismo.

Desde 2016, el programa GfG se ha centrado más en los condados y hogares pobres (Ministerio de Finanzas et al. 2016). En particular, la provincia de Shanxi desarrolló un modelo de “Cooperativa de Reducción de la Pobreza y Forestación”. Las cooperativas crean oportunidades de empleo para los miembros mediante la implementación del GfG y otros proyectos de gestión forestal. De esta manera, los miembros pueden recibir pagos salariales más regulares, en lugar de sólo tres pagos por período de cinco años. En algunas

⁴ En promedio, la forestación (incluida el desbroce, la preparación, la plantación y la fertilización, excluyendo el mantenimiento) de las tierras por hectárea requiere 103,5 días (6,9 días/mu) de trabajo por una persona. El mantenimiento dentro de los cinco años posteriores a la forestación requiere de 80 a 270 días hábiles por hectárea (5,3-18 días/mu).

cooperativas exitosas, los salarios anuales de los trabajadores forestales pueden superar los 15.000 CNY (2.175 USD) por persona (Shi 2019). Las cooperativas priorizan los ingresos laborales de sus miembros, ya que los costos laborales deben representar más del 45% del presupuesto total del proyecto (General Office of the People's Government of Shanxi Province 2017). En 2021, China contaba con 23.000 cooperativas de forestación en 22 provincias, lo que creó oportunidades de empleo para 1,6 millones de personas pobres y aumentando su ingreso anual per cápita en más de 3.000 CNY (435 USD). La mayoría de los trabajadores forestales de las cooperativas tienen más de 50 años.

Resultados obtenidos

El programa GfG ayudó a restaurar ecosistemas degradados mediante el aumento de la cubierta vegetal. Las 25 provincias que participan en el programa han aumentado su cubierta forestal en un 4% en promedio, deteniendo efectivamente la desertificación en el norte y el suroeste. La erosión del suelo alrededor del río Yangtzé, el río Amarillo y otros ríos importantes también se ha reducido significativamente.

Efectos sobre el empleo

Empleo:

- A finales de 2019, 41 millones de hogares habían participado en el programa GfG a nivel nacional (NFGA 2020).
- Se estima que el programa ha generado 9.528 millones de días de trabajo, lo que equivale a 38 millones de ETC en tareas de desbroce, preparación, siembra, fertilización y mantenimiento de tierras (NFGA 2021).

Ingresos:

- Cada hogar participante recibió en promedio un total de 9.000 CNY (1.313,72 USD) de 1999 a 2019 (NFGA 2020).
- El programa contribuyó a diversificar los ingresos de los hogares participantes.

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

De 1999 hasta finales de 2019, 515 millones de mu (34,3 millones de hectáreas) de tierras de cultivo han sido restauradas a bosques y pastizales (NFGA 2020).

Cada año, el programa ayuda a conservar 38,52 mil millones de metros cúbicos de agua, fijar 634 millones de toneladas de suelo, secuestrar 49 millones de toneladas de carbono, liberar 117 millones de toneladas de oxígeno, absorber 3,1483 millones de toneladas de contaminantes y retener 476 millones de toneladas de suelo. Se estima que estos beneficios ecológicos equivalen a 1,48 billones CNY (220 mil millones USD) por año, es decir 2,7 veces la inversión total de 20 años (1999 a 2019) en el programa (NFGA 2021a). Además de estos beneficios, el programa también contribuyó a la biodiversidad mediante la restauración de hábitats.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

- Los subsidios y otras políticas de apoyo han incentivado en gran medida a los gobiernos locales y los agricultores a participar en la restauración, ya que el estándar de subsidios está conforme con el salario promedio de forestación y la mano de obra necesaria para la restauración.
- El programa busca equilibrar los aspectos económicos y ecológicos al permitir que tanto los gobiernos locales como los agricultores seleccionen los árboles/pastos y los métodos utilizados en la conversión.
- Serán necesarias medidas a largo plazo para garantizar los medios de subsistencia de los agricultores después del período de subvención. Es importante desarrollar la gestión forestal sostenible, crear empleos verdes y crear capacidad entre los agricultores para tales oportunidades.
- Existe una divergencia de intereses entre los aspectos ecológicos y económicos, especialmente en el tipo de árboles utilizados en la conversión. Los agricultores tienden a plantar “árboles comerciales” como el nogal, que proporcionan productos comercializables, en lugar de “árboles ecológicos” que no tienen tal producción. Este cambio reduce la medida en que el programa sigue las normas de SbN si sólo se plantan árboles no autóctonos.

Referencias

- BMUV (German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection) and IUCN (International Union for Conservation of Nature). s.f. Restoration Barometer: A guide for governments. https://restorationbarometer.org/wp-content/uploads/2022/02/Barometer_Guide-Doc_16.pdf
- China. 2021. "China's Achievements, New Goals and New Measures for Nationally Determined Contributions." <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/China%E2%80%99s%20Achievements%2C%20New%20Goals%20and%20New%20Measures%20for%20Nationally%20Determined%20Contributions.pdf>
- Fan, Zhen, and Shenhao Jing. 2016. "山西省提前启动新一轮退耕还林还草工作." The State Council, the People's Republic of China. 2016. http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/28/content_5125398.htm
- Forestry administration of Guangdong Province. 2014. "新一轮退耕还林启动 全面深化改革又一重大突破." 2014. http://lyj.gd.gov.cn/news/dynamic/content/post_2180655.html
- General Office of the People's Government of Shanxi Province. 2017. "山西省人民政府办公厅关于发展和规范扶贫攻坚造林专业合作社的意见." 2017. http://www.law-lib.com/Law/law_view.asp?id=599245
- Hu, Jian, y Dong Qiao. 2018. "一个贫困县的生态扶贫探索." 2018. <http://rmfp.people.com.cn/n1/2018/0601/c406725-30027195.html>
- Institute of Urban Environment, Chinese Academy of Social Sciences. 2010. "中国低碳发展与绿色就业研究." http://www.ilo.org/beijing/what-we-do/publications/WCMS_155414/lang--zh/index.htm
- Lieuw-Kie-Song, Maikel, y Vanessa Perez-Cirera. 2020. "NATURE HIRES: How Nature-Based Solutions Can Power a Green Jobs Recovery." Publication. http://www.ilo.org/Employment/Units/Empinvest/Rural-Urban-Jobcreation/WCMS_757823/Lang-En/Index.Htm
- Ministry of Environmental Protection. 2011. China National Biodiversity Conservation Strategy and Action Plan (2011-2030). China Environmental Science Press Beijing. <https://www.cbd.int/doc/world/cn/cn-nbsap-v2-en.pdf>
- Ministry of Finance, National Development and Reform Commission, State forestry administration, Ministry of Land and Resources, Ministry of Agriculture, Ministry of Water Resources, Ministry of Environmental Protection, and State Council Leading Group Office of Poverty Alleviation and Development. 2016. "财政部等八部门关于扩大新一轮退耕还林还草规模的通知." 2016. http://www.gov.cn/xinwen/2016-02/05/content_5039662.htm

Restauración de ecosistemas estratégicos para la protección y conservación de cuencas hidrográficas en Colombia

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Restauración de ecosistemas
Desafío(s) social(es)	<p>La erosión y la deforestación son dos de las principales causas de la escasez de agua en el país.</p> <p>El objetivo es contribuir a la protección y seguridad hídrica en los territorios donde Grupo Argos (GA) y sus negocios estratégicos (Cementos Argos, Celsia, Odinsa) tienen presencia.</p>
Socios (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	<p>Ministerio de Ambiente de Colombia</p> <p>Estados y gobiernos locales</p> <p>Estados y autoridades ambientales regionales (Cornare, Corantioquia, CVC, Cortolima)</p> <p>ONG (Fundación Natura, Wildlife Conservation Society Fundación Guayacanal, Instituto Von Humboldt, Proantioquia, entre otras.)</p> <p>Juntas sociales comunitarias</p> <p>Comunidades locales</p>
Financiación (fuente, importe)	Financiamiento total 9.966.360 USD, de los cuales 2.947.560 USD aportados por la Fundación Grupo Argos y 7.018.800 USD por Celsia.
Calendario	2016–2021. Los objetivos del programa se establecen hasta 2030.
Ámbito geográfico	Colombia, en los estados de Antioquia, Bolívar, Córdoba, Sucre, Tolima y Valle del Cauca
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	<p>9.537 hectáreas restauradas y conservadas</p> <p>11.412.393 árboles nativos plantados</p>
Efectos sobre el empleo	7.211 puestos de trabajo (66% directos y 34% indirectos)

Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	7.211 personas (71% hombres y 29% mujeres)
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	77.837 personas
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	<p>ODS: 1 Fin de la pobreza, 5 Igualdad de género, 6 Agua limpia y saneamiento, 13 Acción por el clima, 14 Vida submarina, 15 Vida de ecosistemas terrestres y 17 Alianzas para lograr los objetivos.</p> <p>Colombia - Estrategia Climática a Largo Plazo E2050 – Objetivo 2: Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios ecosistémicos.</p> <p>Contribución determinada a nivel nacional: La iniciativa contribuye a los objetivos nacionales establecidos en la CDN de Colombia, especialmente para aumentar el área en fase de restauración ecológica en 18.000 ha, la recuperación de áreas protegidas y zonas vulnerables, y lanzar seis iniciativas sobre adaptación climática y gestión sostenible de manglares (Colombia, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 2020)</p> <p>También contribuye a la meta del Gobierno colombiano de plantar 180 millones de árboles (especies nativas).</p>

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

Colombia es conocida por su biodiversidad. Tiene una superficie de 1.141.748 km², de los cuales los bosques naturales cubren 60.025.731 hectáreas (ha). Entre sus ecosistemas estratégicos se encuentran glaciares (36,7 km²), páramos (2.254.444 ha), humedales (30.781.149 ha) y bosques secos (330.545 ha) (Colombia, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 2020).

Según el Ministerio de Ambiente de Colombia, el 40% del territorio nacional sufre algún grado de erosión, el 3% está severamente erosionado, más de 158.894 hectáreas han sido deforestadas y el 56% de las regiones del país están altamente amenazadas por el cambio climático. En consecuencia, la erosión y la deforestación se han convertido en dos de las principales causas de escasez de agua en el país.

Desde 2016, el Grupo Argos y sus socios comerciales han estado trabajando para restaurar ecosistemas estratégicos, incluidos manglares, bosques secos tropicales y bosques andinos, con el objetivo de contribuir a la lucha contra el cambio climático y mejorar la protección y seguridad hídrica en los territorios colombianos donde el grupo tiene sus operaciones.

Grupo Argos, como grupo empresarial, busca proteger el agua desde su fuente en las montañas hasta donde desemboca en el mar mediante una metodología de análisis sistémico con un enfoque social y ecológico, que considere el agua, la biodiversidad y los impactos sociales dentro de sus principales variables.

Específicamente, la iniciativa se lleva a cabo en los estados de Colombia (Antioquia, Bolívar, Córdoba, Sucre, Tolima y Valle del Cauca) y abarca ecosistemas estratégicos como manglares, bosques secos tropicales y bosques andinos.

Objetivo

Este programa tiene como objetivo ayudar a restaurar, proteger y conservar ecosistemas estratégicos clave para la regulación del agua del país y contribuir a la lucha contra el cambio climático a través de la conservación de corredores biológicos, la protección de especies en peligro de extinción y la generación de empleos verdes.

Descripción de la intervención/actividades

Se han considerado cuatro componentes para la implementación del programa, en el que se desarrollan acciones de conservación y transformación social para proteger los recursos hídricos y la salud de los ecosistemas, y para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

- Componente 1: Restauración e investigación ecológica y forestal.
 - * Identificación de las tierras según su importancia para los recursos hídricos
 - * Proceso de plantación de árboles y desarrollo de viveros comunitarios
 - * Firma de acuerdos de restauración con terratenientes
 - * Seguimiento y mantenimiento de la plantación de árboles
 - * Definición de especies y seguimiento de indicadores
- Componente 2: Participación comunitaria y creación de empleos verdes
 - * Convocatorias abiertas a propietarios para participar en el proceso de restauración
 - * Creación de capacidad con las comunidades locales y los propietarios de tierras en técnicas de restauración y conservación

de ecosistemas, así como en la protección de los recursos hídricos.

- * Fortalecimiento de los viveros comunitarios con apoyo técnico
- * Generación de empleo local
- * Asociaciones con organizaciones públicas y privadas para promover el programa
- Componente 3: Educación ambiental y proceso de monitoreo participativo
 - * Desarrollo de un programa de educación ambiental en escuelas rurales para mejorar las buenas prácticas ambientales
 - * Investigación y monitoreo participativos de especies con las comunidades
- Componente 4: Soluciones alternativas para un acceso de las comunidades al agua potable
 - * Donación de soluciones alternativas para el acceso al agua potable a familias y escuelas
 - * Control de la calidad del agua
 - * Identificación de soluciones innovadoras para el acceso al agua potable

Resultados obtenidos

Al adoptar un enfoque holístico en su estrategia de conservación y protección del agua, la iniciativa ha mejorado el bienestar de las comunidades al tiempo que contribuye a la restauración de los ecosistemas. La protección de las cuencas hidrográficas aporta beneficios en todos los aspectos de los medios de subsistencia de las comunidades. Un buen suministro de agua también mejora áreas como la salud, la educación y la productividad agrícola, entre otras.

De esta manera, el programa ha logrado no sólo la restauración ecológica de las áreas priorizadas sino que también ha asegurado que los beneficiarios puedan mejorar sus prácticas agrícolas y ganaderas, su acceso a la educación ambiental así como al agua potable. Además las comunidades pudieron participar en el monitoreo de especies silvestres y la creación de nuevos negocios verdes. Por ejemplo, los viveros comunitarios se convirtieron en parte de la cadena de suministro de restauración al vender plantas a la fundación y sus socios.

Tres asociaciones comunitarias de la costa caribeña colombiana establecieron

sus propios viveros, empleando a más de 30 personas. Estas organizaciones recibieron capacitación técnica y apoyo financiero de la Fundación Grupo Argos para mejorar sus conocimientos sobre la protección, gestión y restauración de los ecosistemas de manglares. Actualmente, suministran semillas, plantas y servicios como la plantación y el mantenimiento de estos árboles a autoridades ambientales, empresas y fundaciones. Hasta la fecha, han plantado más de 270.000 árboles de manglares, y recibieron alrededor de 184.000 USD en pagos. De esta manera, las organizaciones han recibido beneficios económicos, sociales y ambientales de los programas de restauración en sus territorios.

Resultados:

- 9.537 hectáreas restauradas y conservadas
- 11.412.393 árboles nativos plantados
- 121 acuerdos de conservación firmados con terratenientes y pequeños agricultores
- 68.000 estudiantes capacitados a través del programa ambiental
- 9.716 personas se benefician de soluciones de agua potable

Efectos sobre el empleo

El programa generó empleos directos e indirectos para 7.211 personas en diferentes actividades, como la restauración, protección y gestión de los bosques y el fortalecimiento de los viveros locales. La mayoría de estas personas provienen de áreas rurales de seis estados colombianos (Valle del Cauca, Tolima, Antioquia, Córdoba, Sucre y Bolívar). El programa también promovió proyectos ambientales comunitarios que tienen como objetivo desarrollar los territorios y generar ingresos para las familias.

El seguimiento del número de puestos de trabajo directos e indirectos creados por el programa comenzó en 2021, como se muestra en la tabla a continuación. Del total de puestos de trabajo creados, el 66% eran directos (contratados por GA y sus empresas) y el 34% eran indirectos (es decir, relacionados con actividades complementarias al programa). En términos de equilibrio de género, el 79% de los empleados eran hombres y el 21% eran mujeres. El número de puestos de trabajo generados por año se describe en la tabla siguiente.

AÑO	NÚM. EMPLEOS	DIRECTOS	INDIRECTOS	HOMBRES	MUJERES
2016	419	-	-	-	-
2017	976	-	-	-	-
2018	1.020	-	-	814	206
2019	1.175	-	-	938	237
2020	1.058	-	-	845	213
2021	2.563	1.681	882	2.006	557
Total	7.211				

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

La iniciativa tiene resultados relevantes para la conservación de la biodiversidad. El más tangible es el número de hectáreas restauradas (9.537 ha) y el número de árboles nativos plantados (11.412.393).

Además, los resultados del proceso de monitoreo participativo de especies en 2021 dieron como resultado 2.393 registros de vida silvestre identificados por cámaras trampa. Estas actividades también han contribuido a armonizar la relación de las comunidades con especies paraguas amenazadas, como el oso andino, ya que fomentaron la protección de los hábitats de las especies a través de acuerdos de conservación con propietarios de tierras y pequeños agricultores.

Descripción de los cobeneficios

- Los productores agrícolas de los territorios recibieron asistencia técnica para desarrollar prácticas más sostenibles (por ejemplo, capacitación técnica en ganadería regenerativa), lo que ha aumentado la productividad.

- El aumento de la participación de grupos vulnerables, como las mujeres y los jóvenes, en la vigilancia participativa de las especies y las actividades de educación ambiental ha generado nuevas iniciativas comunitarias (por ejemplo, la creación de viveros comunitarios de árboles).
- El apoyo técnico y financiero a las organizaciones comunitarias para la ejecución de proyectos ambientales y agrícolas ha contribuido a la reducción de la vulnerabilidad económica y ambiental en los territorios.
- La creación de una marca especial de café, el Café Oso Andino, permitió a las comunidades destinar parte de sus beneficios a la conservación del hábitat de esta especie.
- El programa de educación ambiental permitió a maestros y estudiantes comprender los ecosistemas donde viven y crear nuevas prácticas para protegerlos.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Uno de los principales factores de éxito del programa es el trabajo realizado con las comunidades. Desde el principio, la iniciativa fue co-diseñada con líderes y organizaciones comunitarias, ya que entienden el impacto del programa de restauración en todos los niveles (económico, ambiental y social). Esto ha permitido a Grupo Argos y sus negocios identificar las necesidades de cada territorio y adaptar el programa en consecuencia.

Una de las lecciones aprendidas es la necesidad de establecer metodologías apropiadas para evaluar el éxito de las actividades de reforestación y evaluar su impacto. Crear asociaciones con la academia y las entidades de investigación es clave para esta parte del proceso.

Referencias

Colombia, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2020. NDC de Colombia: Actualización 2020.

Pago por Servicios Ambientales en Costa Rica

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Protección y gestión sostenible de los bosques
Desafío(s) social(es)	Altas tasas de deforestación, con la consiguiente degradación de las tierras y pérdida de biodiversidad
Socios: (identificación de los principales implementadores y socios, si los hay)	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)
Financiación (fuente, importe)	Financiamiento gubernamental: más de 565 millones USD de 1997 a 2021 Otras fuentes de financiación son el sector privado, bancos internacionales y organismos bilaterales (Porrás et al. 2013).
Calendario	1997 hasta hoy
Ámbito geográfico	Terrenos privados (Porrás et al. 2013)
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	Contribuyó a la recuperación y mantenimiento de la cubierta forestal, así como a la restauración de ecosistemas (333.000 ha gestionadas anualmente)
Efectos sobre el empleo	Aproximadamente 3.500-4.000 puestos de trabajo directos/año generados
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	19.184 contratos firmados con propietarios de pequeñas y medianas explotaciones
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	ODS: 8 – Trabajo decente y crecimiento económico, 12 – Consumo y producción responsables, 13 – Acción por el clima y 15 – Vida en ecosistemas terrestres. Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (2017)

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

Durante las décadas de 1970 y 1980, Costa Rica experimentó una de las tasas de deforestación más altas del mundo. En 1995, los bosques cubrían sólo el 25% del territorio nacional. Para abordar este problema, el país vio los recursos naturales como un camino hacia el desarrollo y desarrolló un marco regulatorio robusto e innovador que incorpora el reconocimiento de los servicios ambientales proporcionados por los bosques y las plantaciones forestales en beneficio de la sociedad costarricense. Como resultado, Costa Rica es el único país tropical del mundo que ha revertido la deforestación (Banco Mundial 2022), con un 52,4% de su territorio hoy cubierto por bosques.

La Ley Forestal N° 7575 de 1996 incluyó medidas relevantes para apoyar la recuperación de la cubierta forestal del país. Estos incluyeron la prohibición de cambios en el uso del suelo, el concepto de servicios ambientales y la creación del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) como entidad ejecutora del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA). También estableció la fuente de financiación del programa, que se basa en un porcentaje del impuesto único sobre los combustibles fósiles recaudado en virtud del principio de “quien contamina paga”.

El programa PPSA consta de cuatro pilares (FONAFIFO. s.f.) que han permitido su desarrollo y operación, así como su capacidad de adaptación a los cambios en el tiempo: (a) un marco legal definido, (b) financiamiento permanente de fuentes nacionales, (c) gobernanza del programa con responsabilidades y competencias definidas para los actores involucrados, y (d) un sistema de monitoreo y seguimiento para la ejecución de las acciones en el terreno. Estos pilares han contribuido a la gestión adecuada de los fondos públicos y a la ejecución satisfactoria del programa a pesar de los cambios de gobierno.

El desarrollo e implementación de mecanismos financieros para la conservación de los bosques generó iniciativas como Ecomercados I y II con el Banco Mundial, el Proyecto Forestal Huetar Norte apoyado por el Gobierno de Alemania, y el proyecto para la venta de créditos de Reducción Certificada de Emisiones (CER) bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Estos programas han sido fundamentales para la Estrategia Nacional de REDD+ del país (reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal, y mejora de las reservas de carbono forestal) y el posicionamiento de Costa Rica como líder ambiental mundial, así como para promover acuerdos comerciales con el Fondo Verde para el Clima, el Mecanismo de Asociación para el Carbono Forestal (FCPF) del Banco Mundial y, más recientemente,

negociaciones con la Coalición para la Reducción de Emisiones mediante la Aceleración del Financiamiento Forestal (LEAF).

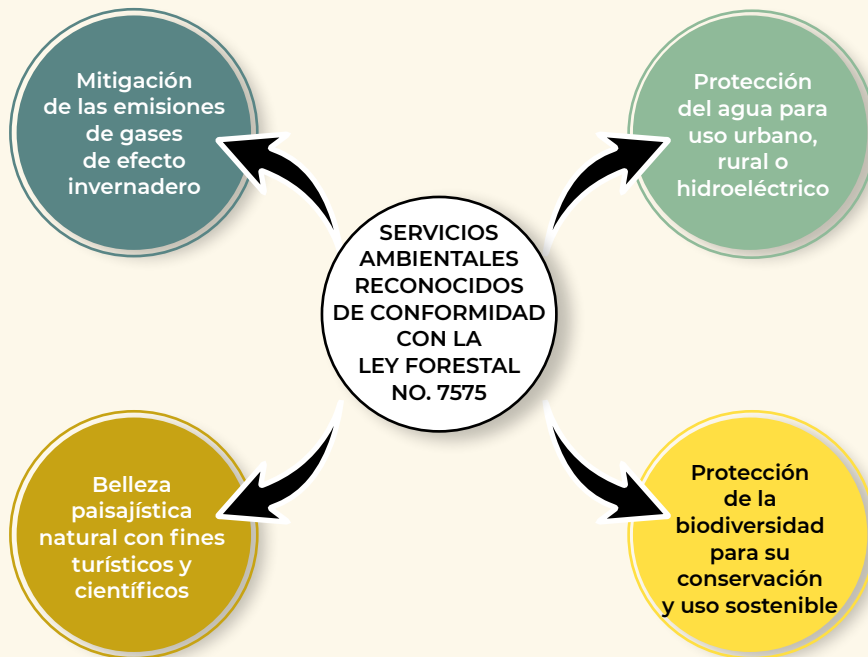
El reconocimiento global de los esfuerzos de Costa Rica se materializó con la designación del PPSA como una Acción Climática Global por parte de las Naciones Unidas en 2020. En 2021, el país recibió el primer Premio Earthshot en la categoría de Protección y Restauración de la Naturaleza por las acciones del PPSA y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación del país.

Objetivo

El PPSA reconoce, a través de un pago a los pequeños y medianos productores, los servicios ambientales proporcionados por los bosques y las plantaciones forestales.

El PPSA tiene como objetivo garantizar la provisión de cuatro servicios ecosistémicos principales: capturar y almacenar carbono atmosférico, proteger las fuentes de agua y conservar la biodiversidad y la belleza escénica (véase gráfico) (Porras et al. 2013).

Gráfico: Servicios ambientales reconocidos dentro del PPSA



FUENTE: FONAFIFO.

Descripción de la intervención/actividades

El financiamiento del PPSA a través de la tributación representó una vía para que la sociedad costarricense apoyara la recuperación y mantenimiento de bosques en terrenos privados, a la vez que complementaba las acciones del Estado concentradas en Áreas Protegidas de Vida Silvestre. Cualquier terrateniente privado con un título de propiedad o derechos de posesión de un mínimo de una hectárea puede acceder al PPSA. Las cuatro categorías principales de participantes son: individuos, entidades legales (incluidas microempresas, empresas familiares, pequeñas y medianas empresas y grandes empresas y sus subsidiarias), cooperativas de desarrollo o conservación y comunidades indígenas (Porras et al. 2013).

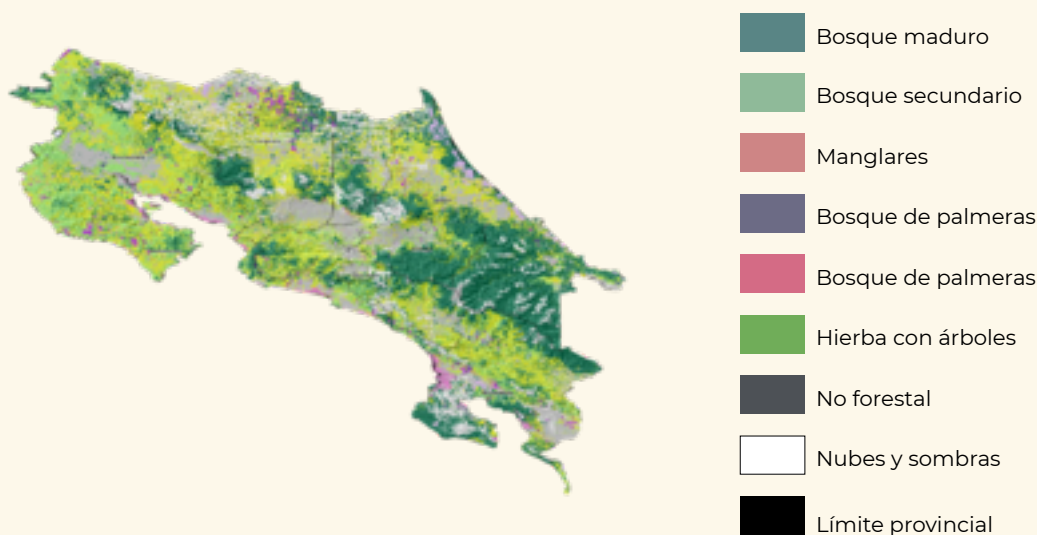
Este mecanismo consiste en pagos a los propietarios de fincas privadas por los servicios ambientales generados por su trabajo en el mantenimiento de la cobertura forestal (incluida la protección de los recursos hídricos y la protección posterior a la cosecha) y la restauración de los bosques (incluidos los sistemas de reforestación, regeneración y agroforestería).

En particular, los contratos de introducción agroforestal incentivaron significativamente a los pequeños agricultores (con menos de 10 hectáreas) a participar en el PPSA. Los contratos, que se basan en un número de árboles en lugar de hectáreas, dieron como resultado la plantación de 4,4 millones de árboles entre 2003 y 2013 (Porras et al. 2013). Los beneficiarios deben cumplir una serie de requisitos generales y específicos (un límite mínimo y máximo de hectáreas y árboles, dependiendo de la actividad). La duración del contrato varía de 5 a 10 años, tiempo durante el cual el trabajo de implementación y mantenimiento es realizado tanto por los agricultores como por una mano de obra contratada (es decir, ganando salarios agrícolas). Aparte de los pagos directos, los propietarios de bosques privados que gestionan los bosques a través del PPSA están exentos de impuestos a la propiedad (Porras et al. 2013).

Resultados obtenidos

Este mecanismo financiero, junto con otras iniciativas y políticas públicas, ha contribuido a duplicar la superficie forestal del país del 25% en 1995 al 52,4% en 2015 (véase mapa en el gráfico).

Gráfico: Mapa de la cubierta forestal de Costa Rica



FUENTE: Inventario Forestal Nacional 2015.

Efectos sobre el empleo

Entre 1997 y 2021, el Gobierno costarricense invirtió más de 565 millones USD en áreas rurales del país a través del PPSA (incluyendo más de 40 millones USD en territorios indígenas), apoyando así la generación de ingresos, el empleo y la conservación en fincas privadas, así como las políticas del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) para establecer corredores biológicos, biodiversidad y protección de los recursos hídricos. El PPSA es una importante fuente de ingresos para muchas comunidades indígenas y ha mejorado la calidad de vida de las familias (Porrás et al. 2013; UNFCCC s.f.).

A lo largo de sus 25 años de operación, el PPSA ha suscrito 19.184 contratos de entre 5 y 10 años con pequeños y medianos propietarios de fincas, apoyando la protección de 1,3 millones de hectáreas de bosques. La participación de las mujeres y los pueblos indígenas ha sido importante para el logro de estos resultados. El programa ha dado lugar a la creación de entre 3.500 y 4.000 puestos de trabajo directos cada año, generados por la demanda de mano de obra para implementar y gestionar sus actividades. Según una encuesta de 2003, la creación de empleo bajo el PPSA es variable, resultando principalmente en trabajo ocasional (una vez al año durante 2-4 semanas). Aparte de las actividades forestales realizadas por miembros de las familias y/o

trabajadores de la explotación, el PPSA también creó directamente puestos técnicos y profesionales como ingenieros forestales, geógrafos y biólogos en organizaciones relacionadas (Miranda, Porras y Moreno 2003).

Sin embargo, si bien las personas jurídicas son el grupo más prominente que recibe distribuciones de pago por reforestación, su derecho al anonimato dificulta la medición de los efectos en el empleo que generan en cualquier detalle. El PPSA también podría tener posibles impactos negativos en los empleos, si la protección forestal conduce al abandono de tierras agrícolas (Porras et al. 2013).

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

El PPSA ha contribuido a la recuperación y mantenimiento de la cubierta forestal y a la restauración de ecosistemas en todo el país, con 333.000 hectáreas gestionadas anualmente, mejorando así la prestación de servicios ambientales.

Factores de éxito y lecciones aprendidas

Entre las principales fortalezas del PPSA se encuentra el grado de profesionalidad de su capital humano, que le ha permitido mantener y mejorar el programa a través de la innovación en la creación y exploración de nuevos esquemas y fuentes de financiamiento. Otro factor de éxito está representado por la capacidad de desarrollar oportunidades de negocio con empresas, tanto públicas como privadas, nacionales e internacionales, con el objetivo institucional de beneficiar a los propietarios de bosques, plantaciones forestales y al sector forestal y ambiental del país en general. Las acciones de los profesionales forestales privados y las contribuciones de las organizaciones de base que brindan asesoramiento técnico y administrativo a los propietarios de explotaciones, junto con la cooperación internacional, han llevado a esfuerzos proactivos para identificar alternativas que fortalezcan financieramente el PPSA.

Será necesario que el PPSA evolucione para responder a las necesidades emergentes y a las prioridades urgentes. Las discusiones actuales se centran en la aplicación de un nuevo programa denominado “PSE 2.0”, que tendrá como objetivo fomentar medidas más allá del sector forestal del país.

Referencias

FONAFIFO. s.f. "Pago por servicios ambientales". <https://www.fonafifo.go.cr/es/services/payment-for-environmental-services/##pillars>

Miranda, M., I.T. Porras, y M.L. Moreno. 2003. The social impacts of payments for environmental services in Costa Rica: A quantitative field survey and analysis of the Virilla watershed (No. 1). International Institute for Environment and Development.

Peru. 2015. National Forest Inventory.

Porras, I., D.N. Barton, M. Miranda, y A. Chacón-Cascante. 2013. Learning from 20 years of payments for ecosystem services in Costa Rica.

International Institute for Environment and Development.

UNFCCC. s.f. "Payments for Environmental Services Program: Costa Rica". <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/financing-for-climate-friendly-investment/payments-for-environmental-services-program>

World Bank. 2022. "Costa Rica Overview". <https://www.worldbank.org/en/country/costarica/overview>

Autores

Gilmar Navarrete Chacón, Director de Servicios Ambientales, FONAFIFO

Agradecimientos

Pavel Rivera, Especialista en economía, UICN-ORMACC

Mejorar la resiliencia costera y los medios de vida en Kenia

En breve

<p>Descripción de la actividad y tipo de SfN</p>	<p>Restauración:</p> <p>Restauración de bosques de manglares, creación de sumideros naturales de carbono para la mitigación del cambio climático, y protección del litoral contra la erosión costera y la pérdida de biodiversidad marina</p> <p>Promoción de prácticas ambientales sostenibles y gestión eficaz de residuos con el objetivo de reducir la cantidad de residuos plásticos a lo largo de la costa de Kenia, lo que afecta negativamente a la biodiversidad costera y marina y a los medios de vida sostenibles</p> <p>Protección:</p> <p>Mejora de la conservación sostenible de los manglares</p> <p>Gestión sostenible:</p> <p>Empoderamiento económico de las mujeres mediante la capacitación y apoyo a las comunidades costeras con cooperativas de cultivo sostenible de algas dirigidas por mujeres</p>
<p>Desafío(s) social(es)</p>	<p>pobreza</p> <p>desigualdad de género y violencia de género</p> <p>riesgos relacionados con el clima</p>
<p>Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)</p>	<p>ONG: Plan Internacional Kenia y Plan Internacional RR.-UU.</p> <p>Gobierno: Instituto de Investigaciones Marinas y Pesqueras de Kenia (KMFRI); Servicio Forestal de Kenia (KFS)</p> <p>Organizaciones comunitarias: Unidades de Gestión de Playas; Universidad de Pwani</p>
<p>Financiación (fuente, importe)</p>	<p>320.000 £; Fundación Moondance</p>
<p>Calendario</p>	<p>3 años (2020–2023)</p>
<p>Ámbito geográfico</p>	<p>condado costero de Kwale, Kenia</p>
<p>Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas</p>	<p>El proyecto ha contribuido a mejorar la restauración de los manglares y las poblaciones de peces locales mediante la conservación de los manglares existentes, al tiempo que se rehabilitan sitios degradados.</p>

Efectos sobre el empleo	El proyecto ha contribuido a la creación de empleo mediante el establecimiento de grupos de cultivo de algas marinas y grupos comunitarios de restauración de manglares, que también participan en el establecimiento de un vivero comercial de manglares.
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	3.780 adultos y niños en 5 comunidades costeras
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	7.500 personas más se beneficiaron indirectamente
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	<p>Contribuciones determinadas a nivel nacional actualizadas de Kenia presentadas el 24 de diciembre de 2020: progreso hacia el logro de una cubierta arbórea de al menos el 10% de la superficie terrestre de Kenia; ampliación de SbN para la mitigación (Kenya Ministry of the Environment and Forestry 2020).</p> <p><i>PLAN NACIONAL DE ACCIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (NCCAP) 2018–2022 – Objetivo Estratégico 3:</i></p> <p>Mejorar la resiliencia del sector de la Economía Azul y el Agua; Acción 6: Mejorar la resiliencia de las comunidades costeras – Rehabilitar y restaurar los bosques de manglares; y Objetivo Estratégico 4: Aumentar la cobertura forestal/arbórea al 10% de la superficie terrestre total; Acción 1: Forestar y reforestar áreas degradadas y deforestadas en los condados – Expansión y protección de la cubierta forestal de manglares (Kenya Climate Change Action Plan s.f.).</p>

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

A lo largo de la costa de Kenia, el 71% de la población vive en la pobreza y las comunidades dependen en gran medida de los recursos naturales para su supervivencia. El ecosistema costero, una mezcla diversa de manglares, lechos de algas y arrecifes de coral, es extremadamente importante ecológicamente. También tiene un enorme potencial para apoyar a las comunidades locales con medios de vida sostenibles y resilientes, si se gestiona correctamente.

Sin embargo, en los últimos años la degradación de los bosques de manglares, principalmente para leña, así como la sobrepesca se han vuelto frecuentes como medios de ingresos a corto plazo para las comunidades costeras. Esto socava el equilibrio ecológico del ecosistema local e impacta negativamente en la seguridad económica futura de estas comunidades, al tiempo que las hace más vulnerables a los efectos del cambio climático, como las mareas

de tormentas y las inundaciones repentinas. Las mujeres y los niños son a menudo los más vulnerables, ya que generalmente sólo disponen de un acceso limitado a los recursos, servicios e información, y carecen de la movilidad para actuar en previsión y respuesta a los riesgos meteorológicos y climáticos. Esta vulnerabilidad económica y social se ha visto agravada por la pandemia de COVID-19, ya que la falta de ahorros o seguridad social contribuye a las preocupaciones de las comunidades costeras sobre su potencial de ingresos futuros en una posible crisis económica.

Además, el condado de Kwale ha experimentado períodos prolongados de sequía, lo que ha llevado a incluirlo entre los 18 condados de Kenia que dependen de alimentos de emergencia y otras respuestas humanitarias. Las comunidades dependen de la agricultura de secano y la pesca como principales fuentes de sustento. Sin embargo, el condado ha estado experimentando un ciclo de lluvias fallidas en los últimos tres años. La sobrepesca, el aumento de las temperaturas del mar y la degradación del medio ambiente han dado lugar a una disminución de las capturas de peces y a la limitación de fuentes alternativas de subsistencia. A las familias les resulta difícil hacer frente a estas condiciones, que han empeorado con el aumento de la inseguridad alimentaria y otros desafíos económicos, la pobreza, el clima y las condiciones climáticas extremas, la propagación de enfermedades y la falta de mecanismos de protección social. Las comunidades dentro de los sitios del proyecto dependían anteriormente de la piscicultura y la agricultura de subsistencia para sus necesidades diarias, pero a medida que se agravan los desafíos, se han expuesto a una escasez crónica de alimentos que conduce a un mayor riesgo de desnutrición, reducciones en la matrícula escolar y un aumento de la violencia de género.

El proyecto Medios de Vida Costeros Resilientes (Coastal Resilient Livelihood Project) ha estado trabajando con las comunidades para promover oportunidades alternativas y complementarias de generación de ingresos ambientalmente sostenibles y resilientes al clima, dirigidas principalmente a las mujeres. La iniciativa tiene como objetivo promover una protección y gestión ambiental comunitarias, al tiempo que aumenta la conciencia sobre los problemas ambientales y de cambio climático. En particular, el proyecto tiene como objetivo empoderar a las mujeres y los niños para promover la gestión ambiental al asumir un papel de liderazgo en la restauración de los manglares dentro de sus comunidades, lo que lleva a un aumento de la biodiversidad y de los sumideros naturales de carbono, así como a la promoción de sitios de reproducción para peces y una mayor protección contra las mareas de tormenta y las inundaciones costeras. El cultivo de algas proporciona una oportunidad para aumentar la resiliencia climática de las comunidades costeras, mejorar el empoderamiento económico de las

mujeres, los alimentos, la energía y los refugios para la vida marina, además de promover el secuestro de carbono y la protección costera.

Objetivo

Objetivo: Mejorar el bienestar de las comunidades y hogares de referencia en el condado costero de Kwale, Kenia, a través de la gestión sostenible y la conservación de los recursos naturales. Esto se logrará mediante la consecución de los siguientes resultados:

1. Restauración comunitaria de manglares
2. Medios de vida comunitarios y particularmente controlados por mujeres ambientalmente sostenibles
3. Mejora de las prácticas de gestión de residuos sólidos y de protección del medio ambiente
4. Aumento de la acción de concienciación ambiental y climática por parte de los escolares y las comunidades

Descripción de la intervención/actividades

1. Cultivo de algas marinas, incluido el desarrollo de habilidades técnicas, financieras y de comercialización y la distribución de kits
2. Restauración de bosques de manglares mediante el establecimiento de viveros, plantación de árboles y monitoreo con SIG
3. Prácticas de gestión de residuos y sensibilización a nivel comunitario
4. Concienciación y educación ambiental y climática en las escuelas a través de clubes y actividades escolares

Resultados obtenidos

A lo largo de la costa de Kwale, ocho comunidades participan activamente en la restauración de manglares mediante el establecimiento de viveros de árboles por parte de 476 miembros de la comunidad (232 mujeres y 244 hombres). El proceso comenzó con una sesión de capacitación sobre las especies de manglares apropiadas, el establecimiento de camas de vivero, el trasplante y la estacionalidad de la siembra de manglares. A través de una asociación con la universidad pública local (Universidad de Pwani), el proyecto identificó 38 sitios degradados por un total de 500 hectáreas, utilizando un SIG.

Las comunidades han tomado la iniciativa de establecer viveros y trasplantar

plántulas de manglar a los sitios degradados. Hasta la fecha, se han establecido 472.500 plántulas en viveros y se han trasplantado 51.216. Para garantizar la sostenibilidad, las comunidades han registrado una Asociación Forestal Comunitaria y está desarrollando un Plan de Gestión Forestal Participativo para orientar la reforestación, la conservación y el aprovechamiento de los recursos forestales.

Las comunidades poseen varias parcelas de granjas de algas marinas, que hoy en día producen cientos de toneladas de algas marinas. Las granjas han sido plantadas por 514 miembros de las comunidades (342 mujeres y 172 hombres). La cantidad mínima que han ganado con el producto es de 10.000 USD en un año. El cultivo de algas ha proporcionado una fuente de ingresos viable y no estacional, en complemento de otras fuentes. A través del cultivo de algas marinas, las mujeres han sido empoderadas y están participando activamente en la generación de ingresos, dándoles voz en la toma de decisiones a nivel doméstico. A través de la agricultura de algas marinas, las comunidades han informado de mejoras en las viviendas, un mejor acceso a los servicios de salud, oportunidades de educación para sus hijos, y un acceso al capital para iniciar pequeñas empresas. Unos vínculos con los compradores han asegurado que las comunidades tengan un mercado regular para sus productos.

Además, hasta la fecha, tres UGP están recolectando desechos sólidos y vendiéndolos a empresas de reciclaje para obtener ingresos.

Efectos en el empleo

Cultivo de algas marinas

El proyecto ha creado puestos de trabajo para los miembros de las comunidades participantes, que ganan dinero con la venta de algas marinas. Un total de 514 miembros de las comunidades (342 mujeres y 172 hombres) participan en diferentes etapas, ganando cantidades variables dependiendo del ciclo de cultivo. El empleo es principalmente a tiempo parcial, con dos personas empleadas por Kibuyuni Seaweed Corporation de forma permanente.

Efectos en los ingresos: A través del cultivo de algas marinas, los miembros de las comunidades participantes pueden satisfacer sus necesidades dietéticas diarias, acceder a servicios de salud y oportunidades de educación para sus hijos, así como comprar activos.

Restauración de bosques de manglares: El proyecto ha creado 476 empleos (232 mujeres y 244 hombres) para los miembros de las comunidades que participan en el establecimiento de un vivero comercial de plántulas. A través

de estructuras formales de grupos, establecen el vivero y venden plántulas a los socios que implementan actividades de restauración de manglares.

En octubre de 2022, 762.180 plántulas de manglar estaban en el vivero, y se había plantado otras 203.620 y vendido 38.500 para un total de 770.000 KES. Una vez que se han vendido las plántulas, el grupo discute cómo se deben usar los ingresos.

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

El proyecto ha contribuido a mejorar la restauración de los manglares y la poblaciones locales de peces mediante la conservación de los manglares existentes, al tiempo que se rehabilitan los sitios degradados.

Descripción de los cobeneficios

- Más mujeres han sido reclutadas en los mercados de trabajo a través de su participación en el cultivo de algas y la restauración de manglares.
- Los miembros de las comunidades participantes, que comprenden mejor el nexo entre conservación de los manglares y piscicultura, entre otros beneficios ecológicos, están llevando a cabo una mejor y más sólida gestión ambiental.
- La educación ambiental ha mejorado a través de la participación en el Club 4-K (4-K significa Kuungana, Kufanya, Kusaidia Kenia, traducido libremente como “unirse y actuar para ayudar a Kenia”) en la conservación de los ecosistemas a través de la recolección de agua, la plantación de árboles y prácticas de horticultura resilientes al clima.
- La cohesión comunitaria ha mejorado, junto con una reducción de la violencia de género, ya que el proyecto aboga por la equidad y la inclusión de género, brindando a las mujeres participantes la capacidad de obtener ingresos y participar activamente en la toma de decisiones a nivel familiar.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

- El cultivo de algas marinas ha proporcionado a las mujeres una fuente alternativa de ingresos suplementarios a nivel del hogar y la comunidad, promoviendo el empoderamiento y la capacidad de acción.
- La participación y el liderazgo de las comunidades en la restauración de manglares y la gestión de residuos está contribuyendo al éxito de la gestión ambiental en las ubicaciones del proyecto.
- Las actividades ambientales en la escuela están promoviendo mejores prácticas ambientales en los hogares.

Referencias

Kenya Climate Change Action Plan s.f. “National Climate Change Action Plan.” https://www.kccap.info/index_option_com_content_view_article_id_31.html

Kenya, Ministry of the Environment and Forestry. 2020. Submission of Kenya’s Updated Nationally Determined Contribution.

Autores

Chiara Ambrosino, Phaniel Owiti

Agradecimientos

Harriet Osimbo (Plan Internacional), Swalehe Nzao, Albert Mlamba (Plan Internacional), Andrew Nyamu

Costas inteligentes en Mesoamérica

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	<p>Acciones de restauración: Restauración de arrecifes de coral, cuencas hidrográficas y dunas costeras</p> <p>Acciones de protección: Protección de manglares y arrecifes de coral</p>
Desafío(s) social(es)	<p>Cambio climático</p> <p>Reducción del riesgo de desastres</p> <p>Amenazas asociadas a la naturaleza y la economía</p> <p>Pérdida de biodiversidad y degradación de ecosistemas</p>
Organización(es)	WWF México, WWF Mesoamérica, WWF Alemania, WWF Estados Unidos
Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	<ul style="list-style-type: none"> ■ México: Comisión Nacional de Áreas Protegidas, Secretaría de Desarrollo Sostenible del Estado de Yucatán, Pronatura Península de Yucatán y Centro Mexicano de Derecho Ambiental ■ Belice: Ministerio de Agricultura, Pesca, Silvicultura, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, División/Departamento: Autoridad e Instituto de Ordenación de Zonas Costeras, Reserva Marina Hol Chan, Alianza de Sarteneja para la Conservación y el Desarrollo, Asociación Ambiental del Sur e Instituto de Toledo para el Desarrollo y el Medio Ambiente ■ Honduras: Ministerio de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas, División/Departamento: Departamento de Áreas Protegidas/Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Centro de Estudios Marinos y Asociación Cuerpo de Conservación de Omoa ■ Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
Financiación (fuente, importe)	5,1 millones USD de financiación total (4,7 millones de IKI/Ministerio Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección del Consumidor; 0,4 millones del WWF)
Calendario	Junio de 2018 a mayo de 2023
Ámbito geográfico	Ecorregión del Arrecife Mesoamericano (México, Belice, Guatemala y Honduras)

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	<p>Los ecosistemas protegidos y restaurados sirven como viveros y microrefugios para especies marinas</p> <p>Hábitat para especies como tortugas marinas, aves y especies de peces de referencia (peces loro, pargos)</p>
Efectos sobre el empleo	<p>Creación de empleo</p> <p>Diversificación de los medios de vida</p> <p>Actividades recreativas (turismo)</p>
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	79 personas empleadas
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	3.000 personas
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estrategia de Adaptación al Cambio Climático para Áreas Protegidas de México ■ Plan de Ordenación Integrada de Zonas Costeras actualizado de Belice ■ Varios planes de gestión de áreas protegidas en los cuatro países ■ Las CDN actualizadas de tres países tienen objetivos basados en los análisis basados en la ciencia que ha producido el proyecto.

Ámbito geográfico

El proyecto se centra en la Ecorregión del Arrecife Mesoamericano, que alberga cuencas hidrográficas, manglares, pastos marinos, dunas costeras y arrecifes de coral. El proyecto involucra a comunidades locales e indígenas en las zonas costeras de la ecorregión, que dependen de los recursos naturales para su sustento y, por lo tanto, son vulnerables al cambio climático.

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

El Sistema Arrecifal Mesoamericano es el sistema de arrecifes transfronterizos más grande del mundo y contiene la segunda barrera de arrecifes más larga del mundo. El sistema se extiende a cuatro países: México, Belice, Guatemala y Honduras, a lo largo de más de 1.000 km de costa, y es un punto caliente

para la biodiversidad, incluyendo tortugas marinas en peligro de extinción, más de 60 tipos de corales y más de 500 especies de peces.

Los recursos costeros y marinos de esta región proporcionan servicios ecosistémicos esenciales, sostienen sectores económicos clave, apoyan los medios de vida de más de dos millones de personas y contribuyen a la protección de las comunidades costeras contra los efectos adversos del cambio climático. Estas áreas también se encuentran entre las regiones más vulnerables en todo el mundo a los impactos del cambio climático. La gestión de estos recursos aún no tiene adecuadamente en cuenta los principios y medidas de adaptación. Es necesario fortalecer las capacidades de las comunidades costeras y las instituciones gubernamentales para integrar escenarios de cambio climático y medidas de adaptación para informar las políticas de gestión y desarrollo de las áreas protegidas y las zonas costeras.

Desafío(s) social(es)

Adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres: Las áreas del proyecto son propensas a los peligros climáticos. Se espera que la aplicación de medidas de adaptación basadas en los ecosistemas reduzca la vulnerabilidad de las personas al cambio climático en general y, en particular, a los peligros costeros como la erosión, el aumento del nivel del mar y las inundaciones causadas por las mareas de tormenta.

Objetivo

La iniciativa busca incorporar los principios del cambio climático en la gestión de las áreas protegidas y las políticas de desarrollo costero, con el objetivo de mejorar las capacidades de las comunidades costeras para adaptarse al cambio climático. Las estrategias de adaptación se integran en instrumentos normativos de alto nivel, como los planes de desarrollo costero y los planes de gestión de áreas protegidas, así como en medidas de adaptación de base local.

Descripción de la intervención/actividades

- **Belice:** Protección de manglares (300-500 hectáreas) y restauración (TBD), y restauración de corales (0,5-1 ha)
- **Honduras:** Restauración de cuencas hidrográficas: restauración de tierras agrícolas, implementación de prácticas agrícolas mejoradas para conservar el suelo, establecimiento de bosques ribereños a menos de 30 m de los ríos

- **Guatemala:** Protección de los manglares: al menos 230 hectáreas
- **México:** Restauración de dunas costeras: 2.550 m

Resultados obtenidos

El resultado esperado del proyecto es fortalecer la capacidad de adaptación de las comunidades costeras y áreas protegidas de los países que conforman la región del Arrecife Mesoamericano.

Costas Inteligentes (Smart Coasts) construyó una base técnica en torno a la importancia de la conservación y restauración de los hábitats costeros para el bienestar de las comunidades en la región MAR, especialmente ante el cambio climático. Desde el inicio del proyecto, se ha informado más de 15 documentos de políticas en todos los países del proyecto, incluidas las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional, los planes de ordenación costera y los instrumentos de política de cambio climático.

Además, se ha capacitado a las autoridades gubernamentales y otras partes interesadas pertinentes para que utilicen los instrumentos de análisis espacial desarrollados con el fin de permitir la reproducción del enfoque del proyecto en otras regiones.

Finalmente, el proyecto está informando y apoyando la implementación de opciones de adaptación basadas en ecosistemas sobre el terreno, que ha incluido la participación comunitaria como un pilar clave.

Efectos sobre el empleo

Se han creado, apoyado o mejorado 79 puestos de trabajo en SbN, de los cuales el 55% están ocupados por mujeres y el 12% por jóvenes. El proyecto creó una variedad de empleos emergentes con especializaciones en SbN: coordinación de programas, restauración de ecosistemas, educación ambiental, recopilación de datos e información, asesoramiento legal o en materia de políticas, análisis geoespacial y procesos participativos e inclusivos. (Consulte la tabla a continuación para una lista completa de los tipos de trabajo. Los principales puestos de coordinación a nivel regional y nacional están encabezados por mujeres.

NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO							
CARGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES	TIPO DE CONTRATO	CALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
Coordinador regional del proyecto	Coordina las actividades del proyecto a nivel regional y supervisa la ejecución del proyecto, la toma de decisiones y la gestión adaptativa.	1	-	1	-	Permanente	Enseñanza superior
Coordinador nacional de proyectos	Los coordinadores nacionales dirigen y supervisan la implementación del proyecto a nivel local, involucrando a varias partes interesadas, traduciendo información científica y brindando asistencia técnica.	4	1	3	-	Contrato Temporal Fijo a Tiempo Parcial	Enseñanza superior
Coordinador de comunicaciones	Dirige el desarrollo y la implementación de materiales de comunicación para diversas audiencias.	1	-	1	-	Permanente	Enseñanza superior
Especialista en monitoreo y evaluación	Realiza un seguimiento de los progresos realizados hacia los resultados y productos esperados.	1	-	1	-	Permanente	
Responsable de proyecto	Mantiene relaciones con los donantes, supervisa los informes generales del proyecto a los donantes y mantiene informado al equipo técnico sobre los desarrollos legales y administrativos.	1	-	1	-	Permanente	Enseñanza superior
Asesor científico	Colabora con socios científicos y apoya la traducción de información técnica en información procesable.	1	1	-	-	Permanente	Enseñanza superior

NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO							
CARGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES	TIPO DE CONTRATO	CALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
Consultores	Apoyan el trabajo del proyecto en áreas específicas de especialización, apoyan a los responsables de proyectos y complementan sus capacidades. Los consultores realizan trabajos de escritorio y de campo, dependiendo de las necesidades específicas. Los tipos de consultoría incluyen: comunicación, restauración de ecosistemas, educación ambiental, recopilación de datos e información, asesoramiento legal o político, análisis geoespacial y otros.	44	24	19	10	Contrato Temporal Fijo a Tiempo Parcial	Enseñanza superior
Guardaparques	Los guardaparques trabajan directamente en el campo, ayudando a gestionar las áreas protegidas y sus recursos. Realizan trabajos como monitoreo y vigilancia, pero también interactúan con los miembros de las comunidades locales.	1	1	-	-	Empleo a corto plazo	
Investigadores	Los investigadores trabajan generalmente en instituciones académicas y universidades y tienen experiencia específica y avanzada. Actúan como socios del proyecto, generando información técnica/científica para apoyar la implementación del mismo, como proyecciones climáticas y modelos de servicios ecosistémicos. Los investigadores también pueden apoyar el desarrollo de capacidades de otros miembros del proyecto a través de capacitación.	6	-	6	-	Contrato Temporal Fijo a Tiempo Parcial	Enseñanza superior
Trabajadores diarios	Los trabajadores diarios a menudo son miembros de las comunidades contratados para realizar trabajos de campo en sus propias comunidades, como la restauración de ecosistemas y la gestión de viveros. Se les paga a diario después de la finalización del trabajo. Estos miembros de las comunidades también participan a menudo en otras actividades, como la educación ambiental.	19	-	-	-	Empleo a corto plazo	

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

El proyecto apoya la protección de manglares, arrecifes de coral, praderas marinas y dunas costeras, así como la protección y conservación de hábitats críticos para especies de tortugas, aves y peces, y áreas que actúan como viveros para especies marinas.

Descripción de los cobeneficios

- El proyecto apoya el desarrollo de capacidades de las partes interesadas locales, incluidos miembros de las comunidades, autoridades locales y organizaciones locales.
- Se espera que la conservación y restauración de los arrecifes de coral y los manglares aumente el turismo, trayendo beneficios económicos a las comunidades locales.
- La conservación y restauración de dunas costeras, manglares, pastos marinos y arrecifes de coral protegen los medios de vida y la infraestructura de las comunidades de los peligros costeros.
- Se espera que la salud de los arrecifes de coral y los manglares aumente las poblaciones de peces, lo que podría aumentar los empleos relacionados con la pesca.

Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)

El análisis basado en la ciencia del proyecto ha contribuido a varias políticas subnacionales y nacionales, incluida la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático para Áreas Protegidas de México, el Plan de Ordenación Integrada de Zonas Costeras actualizado de Belice y varios planes de gestión de áreas protegidas en los cuatro países, así como las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) de Belice, Guatemala y Honduras.

Hasta junio de 2022, el proyecto ha trabajado con representantes gubernamentales de 17 agencias diferentes para integrar futuros análisis climáticos en un total de 27 instrumentos y planes de políticas en los cuatro países.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

El enfoque práctico y la participación continua de los coordinadores nacionales eran fundamentales para la participación positiva de las autoridades gubernamentales locales y nacionales y otras partes interesadas. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 afectó gravemente la capacidad del equipo para conectarse y comprometerse con las partes interesadas. Para algunas, las comunicaciones digitales demostraron ser una forma útil de superar este desafío, pero la limitada conectividad a internet en las zonas rurales dificultó la conexión con las comunidades locales.

Para volver a involucrar a los participantes de las comunidades locales, el proyecto reorientó su estrategia de comunicación para desarrollar una serie de radio educativa de 10 episodios, que luego se transformó en un podcast y vídeos animados que se compartieron ampliamente a través de las estaciones de radio locales y las redes sociales. Su producción tuvo en cuenta las lenguas locales y las variaciones lingüísticas, un aspecto que fue bien recibido y permitió llegar a más de 60.000 personas.

Autores

Alejandra Calzada Vázquez Vela (WWF), Diego Portugal Del Pino

Agradecimientos

María Amalia Porta (WWF), Pilar Velásquez (WWF), Mauricio Mejía (WWF), Lilian Márquez (WWF), Nadia Bood (WWF), Rosario Calderón (WWF), Janne Rohe (WWF)

Programa “Tsunami de diez mil millones de árboles” (Ten Billion Tree Tsunami) en Pakistán

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	<p>Restauración de bosques y pastizales</p> <p>Conservación de la vida silvestre y las áreas protegidas</p> <p>Gestión sostenible de cuencas hidrográficas y pastizales</p>
Desafío(s) social(es)	<p>mitigación y adaptación al cambio climático</p> <p>degradación ambiental a gran escala</p> <p>fenómenos meteorológicos extremos, como el aumento de las temperaturas, las inundaciones y las sequías</p>
Socios (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	<p>Ministerio de Cambio Climático (MoCC)</p> <p>Gobiernos de cuatro provincias (Punjab, Sindh, Baluchistán y Khyber Pakhtunkhwa) y dos territorios independientes (Gilgit-Baltistán y Azad Jammu y Cachemira)</p> <p>Un consorcio que incluye a la UICN, la FAO y WWF-Pakistán lleva a cabo un monitoreo y evaluación independientes por terceros (TPM&E, por sus siglas en inglés) para garantizar la transparencia, a petición del MoCC.</p>
Financiación (fuente, importe)	<p>Coste local: Gobierno de Pakistán</p> <p>Componente forestal: 109,38 mil millones de rupias pakistaníes (491 millones USD)</p> <p>Componente de vida silvestre: 15,59 mil millones de rupias pakistaníes (70 millones USD)</p> <p>Pasivos del Programa Pakistán Verde: 210.000.000 rupias paquistaníes (950.000 USD)</p> <p>Costo total: 125.184 mil millones de rupias paquistaníes (562 millones USD; 50% Programa de Desarrollo del Sector Público Federal y 50% Planes de Desarrollo Anuales Provinciales)</p>
Calendario	Fase I: 2019–2023
Ámbito geográfico	Pakistán
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	<p>Cobertura forestal mejorada</p> <p>Reducción de residuos plásticos en áreas protegidas</p> <p>Mejora de la conservación de hábitats en peligro crítico</p> <p>Reglamentación más estricta sobre el tráfico ilegal de especies silvestres</p>

Efectos sobre el empleo	El programa empleó a 1.420.962 hombres y mujeres en todo el Pakistán. A través de los cobeneficios, el programa contribuiría a la creación de empleo a largo plazo.
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	A través del programa se crearon 1.420.962 puestos de trabajo.
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	La población de Pakistán es de más de 230 millones de personas.
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	ODS 15 La CDN 2021 actualizada reconoció el TBTP como un esfuerzo robusto de restauración del capital natural para la acción climática.

Descripción de la intervención

Pakistán es el quinto país más poblado del mundo y el séptimo país más vulnerable al cambio climático. El país se enfrenta a una crisis fiscal y a altas tasas de desempleo, y actualmente cuenta con el apoyo de un programa de estabilización macroeconómica patrocinado por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Pakistán también sufre un deterioro ambiental generalizado, con una cubierta forestal de alrededor del 4,8%. La deforestación a gran escala, resultante de la conversión de tierras a la agricultura, es el resultado de la invasión de áreas forestales por parte de una población en rápido crecimiento. Esto ha llevado a la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos y ha resultado en impactos socioeconómicos asociados.

Para abordar este problema, el Programa de Tsunami de Diez Mil Millones de Árboles (TBTP, por sus siglas en inglés) de Pakistán, inaugurado el 2 de septiembre de 2018, tiene como objetivo apoyar la transición del país hacia la resiliencia climática mediante la incorporación de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos a través de iniciativas ecológicamente específicas. Con un presupuesto inicial de casi 125.200 millones de rupias paquistaníes (562 millones

USD), el programa estableció el ambicioso objetivo de plantar 3.300 millones de árboles entre 2019 y 2023.

El TBTP es un programa a nivel nacional implementado por el Ministerio de Cambio Climático (MoCC, por sus siglas en inglés), en asociación con cuatro provincias y dos territorios independientes. Un consorcio que incluye a la UICN, la FAO y WWF-Pakistán, lleva a cabo un monitoreo y evaluación independientes por terceros (TPM&E, por sus siglas en inglés), a petición del MoCC. El programa tiene varios componentes integrados y que se refuerzan mutuamente, uno de los cuales es crear conciencia sobre el programa y sus resultados previstos entre todas las partes interesadas.

Unos trabajadores apoyan la recolección y plantación de semillas de viveros para generar las plántulas que se utilizarán en sitios designados. Los bosques naturales también se están rehabilitando mediante una regeneración natural asistida y el enriquecimiento del suelo mediante la siembra. El programa utilizó diversos enfoques de forestación, entre ellos plantación de bloques, plantación lineal, plantación de manglares, plantación fluvial, silvicultura agrícola, plantación de zonas inundadas y salinas y plantaciones urbanas.

Las capacitaciones y la implementación de la gestión de cuencas hidrográficas ayudaron a conservar el suelo y el agua en los bosques naturales, fortaleciendo su resiliencia. Unas plántulas también fueron regaladas gratuitamente o a precios subsidiados para su plantación por los propietarios.

El programa elaboró planes participativos de ordenación de los pastizales para apoyar la restauración de los mismos y plantó árboles forrajeros autóctonos con el objetivo de mejorar su productividad.

Los ejecutores de los programas han elaborado nuevos parques nacionales, reservas de biosfera y planes de gestión para fortalecer su gestión eficiente. También están trabajando para promover el ecoturismo dentro de los parques nuevos y existentes y fortalecer los sistemas de gestión de residuos para reducir los impactos ambientales negativos. El programa está promoviendo la conservación de la vida silvestre y la mejora de los hábitats para la biodiversidad, tanto dentro como fuera de las áreas protegidas.

El TBTP está fortaleciendo la capacidad institucional con actividades con los departamentos provinciales de silvicultura y vida silvestre, trabajando con las comunidades para apoyar la gestión equitativa de los recursos naturales. El programa también está colaborando con múltiples grupos de partes interesadas, incluidas universidades e instituciones de investigación, para fortalecer la restauración y promover medios de vida basados en los recursos naturales. Se ha establecido un fondo de dotación para la conservación de los bosques y la vida silvestre.

Objetivos

Los objetivos específicos del programa son mejorar la cubierta forestal, conservar la biodiversidad y fortalecer las instituciones nacionales y locales.

Resultados obtenidos

Cobertura forestal mejorada: De abril a julio de 2022, 261,36 millones de plántulas fueron plantadas, regeneradas o distribuidas en el país por los departamentos forestales provinciales y territoriales (National Assembly of Pakistan 2022).

Fortalecimiento institucional de la ZSP: La Zoological Survey of Pakistan (ZSP) es la organización de investigación pionera en cuestiones zoológicas y relacionadas con la vida silvestre en el país. El TBTP ha apoyado la ZSP en su compilación de datos secundarios para mamíferos de Pakistán, así como en el desarrollo de hojas de datos de taxones para la recopilación de datos de observaciones de mamíferos en Pakistán. Esto apoyará el desarrollo de la Lista Roja Nacional de los mamíferos de Pakistán. El país también está desarrollando un portal de información sobre biodiversidad para la recopilación de datos (National Assembly of Pakistan 2022).

Efectos sobre el empleo

Hasta la fecha, el programa ha creado aproximadamente 1.420.962 puestos de trabajo para hombres y mujeres en todo el Pakistán (véase Tabla a continuación). A través de su apoyo a la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo, el programa también beneficiará indirectamente al conjunto de la población del país, de más de 230 millones de personas.

TIPOS DE EMPLEOS	GUARDIANES (NEGHABAN)	GUARDIAS (CHOWKIDAR)	TRABAJADORES ASALARIADOS DIARIOS	TRABAJADORES CUALIFICADOS	TOTAL
Hombre	456.925	282.656	466.064	128.915	1.334.560
Mujer	73.898	1.944	5.463	5.098	86.402
Total	530.823	284.600	471.527	134.013	1.420.962

El programa creó cuatro tipos de empleos: guardianes, guardias, trabajadores asalariados diarios y trabajadores calificados.

- Los guardianes (*neghaban*) actúan como custodios de una parte del bosque bajo su protección. Los departamentos forestales locales son responsables de contratar a los guardianes, que principalmente ganan salarios mensuales fijos pagados por el gobierno.
- Los guardias (*chowkidar*) se emplean para informar a las autoridades forestales sobre cualquier daño o incidente. Los guardias pueden no tener una participación directa en el bosque, pero generalmente se emplean por períodos más largos.

Los trabajadores asalariados diarios son pagados de acuerdo con las tarifas estándar del gobierno. Los candidatos que cumplen con los criterios de elegibilidad para cavar huecos y plantar árboles son reclutados como trabajadores temporales a través de las comunidades o el departamento forestal local. No hay garantía de que los trabajadores asalariados diarios sean re-empleados. Sin embargo, dependiendo de los requisitos de la tarea, se da preferencia a aquellos que ya hayan ocupado el puesto.

Los trabajadores calificados supervisan a los trabajadores diarios y, por lo tanto, deben tener habilidades específicas en restauración o silvicultura.

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

El TBTP ha permitido mejorar la legislación y fortalecer las instituciones en todo el Pakistán, centrándose en particular en mejorar la gestión de las áreas protegidas, como las reservas de biosfera y los parques nacionales, y en promover el ecoturismo sobre la base de normas internacionales. El programa también ha trabajado para reducir los residuos plásticos en áreas protegidas.

El programa ha contribuido a la recuperación de algunos hábitats en peligro crítico. Ha trabajado para frenar el tráfico ilegal de vida silvestre mediante el establecimiento de puestos de control en aeropuertos internacionales y nacionales, al tiempo que fortalece la asociación entre los departamentos de vida silvestre y las universidades nacionales.

Descripción de los cobeneficios

Se espera que una sub-iniciativa dentro del programa, la Iniciativa Miel de Mil Millones de Árboles, produzca 70.000 toneladas métricas de miel cada año, lo que podría generar un ingreso de 25 mil millones de rupias paquistaníes (alrededor de 112 millones USD) y proporcionar 87.000 puestos de trabajo. Del

mismo modo, unas iniciativas de áreas protegidas brindarán oportunidades de empleo a 5.500 personas.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Uno de los principales factores de éxito del TBTP ha sido la continuidad del programa, independientemente de los cambios en el liderazgo político. Otros incluyen el papel crucial de la TPM&E, el uso de árboles nativos en la forestación, una mayor participación de las mujeres y la creación de empleos verdes. Las lecciones clave incluyen asegurar una mejor selección de especies para la regeneración natural asistida y promover el uso de especies nativas en los programas de restauración de ecosistemas.

Referencias

National Assembly of Pakistan. 2022. 45th session. "Questions for oral answers and their replies". 13 de octubre de 2022 https://na.gov.pk/uploads/documents/questions/6347e1def1809_765.pdf

Autores:

Asim Jamal (Third Party M&E Consortium for Ten Billion Tree Tsunami Programme, TBTP), UICN Pakistán) y Mehmooda (UICN Pakistán)

Ampliar la adaptación basada en ecosistemas gracias a las “faenas” en Perú

En breve

Ubicación	Andes Centrales, Perú
Descripción de la actividad y tipo de SfN	Restauración de ecosistemas de humedales y tecnologías ancestrales para el agua Gestión sostenible y restauración de ecosistemas de pastizales
Desafío(s) social(es)	Adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres Beneficios económicos y para la naturaleza Seguridad alimentaria e hídrica Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas
Socio principal	Instituto de Montaña (IdM)
Asociados	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM), comunidades de Miraflores, Canchayllo, Tomás y Tanta, y autoridades regionales y locales.
Financiación	Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI) del Gobierno alemán (562.070 €).
Calendario	Julio de 2017 a Junio de 2022
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	Protección de puntos calientes tropicales alto-andinos en ecosistemas nativos como humedales y pastizales, incluido el hábitat de especies en peligro de extinción como la vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>), un camello salvaje de América del Sur relacionado con la llama.
Efectos sobre el empleo	Empleos locales creados Oportunidades tradicionales de voluntariado Aumento de la productividad del ganado vacuno y ovino
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	14 empleos permanentes y temporales; 89 oportunidades de voluntariado

Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	<p>Los beneficiarios directos incluyen a 1.646 habitantes locales de las comunidades de Miraflores, Tanta, Tomás y Canchayllo.</p> <p>Los beneficiarios indirectos incluyen 15.000 personas que viven dentro de la Reserva y 232.706 habitantes de la provincia de Cañete, aguas abajo, que utilizan el agua de la cuenca del río Cañete. La central hidroeléctrica El Platanal (220 MW) también utiliza el agua del río.</p>
Contribuciones a los ODS	ODS 1 (Fin de la pobreza) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres)

Ubicación geográfica

La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba (RPNYC) fue creada en 2001 y está ubicada en los Andes centrales del Perú, en las regiones de Lima y Junín. Abarca una superficie de 221.268 hectáreas y su altitud oscila entre 2.500 y 5.860 metros sobre el nivel del mar. El paisaje montañoso de la RPNYC abarca un complejo sistema hidrológico de glaciares, cascadas y 485 lagunas. También es hogar de una gran diversidad florística, con 330 especies de plantas catalogadas hasta la fecha (MINAM 2011). Los pastizales alto-andinos (incluyendo pajonal, puna y bofedales) por encima de 3.800 m son la vegetación predominante, cubriendo aproximadamente el 70% de la superficie de la Reserva. El proyecto se implementa en cuatro comunidades dentro de la Reserva: Miraflores, Tanta y Tomás (ubicada en la región de Lima) y Canchayllo (ubicada en la región de Junín).

Contexto y justificación

La razón principal para la creación de la RPNYC fue conservar la cuenca alta del río Cañete y la cuenca del río Pachacayo, importantes para la regulación del agua, la producción de energía hidroeléctrica y otros servicios ecosistémicos (INRENA 2006). Debido a su condición de reserva paisajística, la RPNYC permite el uso directo de recursos, según lo establecido en su plan de gestión (INRENA 2006).

La RPNYC es hogar de cerca de 15.000 personas (INRENA 2006). Las actividades antropogénicas han dado forma a los paisajes de la Reserva durante miles de años, como lo demuestra la distribución y las características de su flora y fauna y su riqueza de valores culturales intangibles y materiales (INC 2009, INRENA 2006). Tecnologías ancestrales como terrazas, prácticas agrícolas y ganaderas, presas, canales y caminos prehispánicos todavía están en uso y reflejan un profundo conocimiento del medio ambiente y el desarrollo de conocimientos y habilidades muy específicas.

Actualmente, la Reserva se enfrenta a múltiples presiones, como cambios en la demografía y los patrones de producción, sobrepastoreo y cambios en los patrones de lluvia y eventos climáticos extremos como heladas, sequías, inundaciones y deslizamientos de barro y tierra. El acceso al agua y a pastos saludables es esencial para el bienestar de las comunidades locales, que dependen principalmente de actividades agropecuarias para su subsistencia. En las últimas décadas, se ha observado una disminución general en la producción agrícola (especialmente en cultivos indígenas como las papas) asociada con la incertidumbre climática, unos precios agrícolas más bajos, la falta de mano de obra debido a la migración y el aumento de las actividades ganaderas. El aumento del pastoreo de ganado, junto con el debilitamiento de la organización comunal, genera prácticas de gestión insostenibles que están causando la degradación de los ecosistemas de pastizales de puna. El problema del sobrepastoreo es generalizado y requiere un cambio urgente en el sistema de uso de recursos⁵.

Existe un alto nivel de incertidumbre con respecto a las tendencias y escenarios climáticos futuros en la Reserva⁶. Las temperaturas ya han aumentado en 0,21-0,32°C por década entre 1950 y 2010, y es probable que se produzca un aumento adicional de 0,61-1,12°C entre 2011 y 2030. Además, aunque el volumen total de precipitación permanecerá bastante estable, los patrones de distribución cambiarán significativamente. Del mismo modo, se espera que la escorrentía superficial disminuya a medida que se reduzca el volumen de agua almacenada en los glaciares y la capa de nieve. Los escenarios futuros para la Reserva sugieren cambios que podrían afectar los pastos y el agua, recursos vitales para las comunidades rurales que dependen de las actividades agrícolas (FDA, 2013). La población local ya percibe el impacto de los cambios en las temperaturas, la temporada de lluvias y los eventos extremos, confirmando los hallazgos científicos (PNUD, PNUMA, UICN y IdM 2016).

Desafíos sociales y soluciones

- Bajos ingresos y falta de oportunidades de subsistencia
 - * Fortalecimiento y diversificación de los medios de vida locales mediante la restauración de los servicios ecosistémicos (es decir, suministro de forraje, disponibilidad de agua).

⁵ De acuerdo con el inventario y evaluación del patrimonio natural de la reserva realizada por el MINAM (2011).

⁶ Según el "Estudio de Vulnerabilidad e Impacto del Cambio Climático en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas" (FDA 2013).

- Migración saliente
 - * Adaptación de tecnologías ancestrales al contexto social actual (es decir, uso de infraestructura verde-gris que requiere menos mano de obra)
- Cambio climático y vulnerabilidad a los desastres:
 - * Abordar los riesgos relacionados con el clima, como sequías, heladas, inundaciones y deslizamientos de barro y tierra.
- Seguridad alimentaria e hídrica
 - * Mejorar el almacenamiento y la disponibilidad de agua a través de una gestión sostenible y climáticamente inteligente de los ecosistemas.
- Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas
 - * Fortalecer la organización social local y el conocimiento para mejorar la gestión de los recursos naturales (es decir, mejorar la gestión ganadera y disminuir el sobrepastoreo) en un contexto de variabilidad y cambio climático.

Objetivo

El objetivo es ayudar a las comunidades locales a adaptarse a los impactos presentes y futuros del cambio climático. Actualmente, hasta el 70% de la población local depende del pastoreo de ovejas y vacas para su sustento. Esto los hace fuertemente dependientes de ecosistemas de pastizales saludables y de un suministro constante de agua.

Descripción de la intervención/actividades

- **Medidas para restaurar ecosistemas** y servicios ecosistémicos: restauración de ecosistemas de humedales y pastizales, almacenamiento de agua y regulación.
- **Medidas de gestión sostenible:** gestión de los ecosistemas de agua y pastizales.

El proyecto está implementando medidas de Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE) enfocadas en mejorar el almacenamiento y la regulación del agua y la gestión de pastizales y ganado en tres áreas principales: (a) fortalecer las capacidades y el conocimiento locales mediante la promoción del diálogo intercultural entre científicos, profesionales y miembros de las comunidades locales (Zapata y Gleeson 2020), (b) fortalecimiento institucional y de la organización comunitaria mediante el desarrollo conjunto de planes comunitarios de gestión de pastizales

y agua, y (c) mejora de la infraestructura natural mediante la restauración de tecnologías de agua ancestrales y modernas para la expansión y conservación de humedales y para la gestión comunitaria de pastizales nativos, así como para mejorar la gestión y la cría de vicuña nativa (*Vicugna vicugna*), un camello salvaje sudamericano relacionado con la llama (Zapata et al. 2020).

Resultados obtenidos

En tres comunidades, la organización se ha fortalecido y las personas han aumentado sus capacidades para adaptarse al cambio climático. En dos comunidades, la disponibilidad de agua ha mejorado y los recursos hídricos están ahora mejor distribuidos, los pastizales son más saludables y mejor administrados, y los rendimientos ganaderos han aumentado debido a estas mejoras. Una encuesta a hogares realizada recientemente en Miraflores (2022) mostró que los rendimientos de leche se han duplicado en promedio (de 4 a 8 litros por vaca y día) en comparación con los rendimientos antes del proyecto. Se ha conseguido un aumento del 41% en la producción de queso y del 54% en los precios de venta de ganado, mejorando así los ingresos familiares⁷. Además, todos los miembros de las comunidades encuestados han experimentado mejoras significativas en sus respectivas economías familiares. Con respecto a las prácticas agrícolas, casi el 90% de los miembros de las comunidades encuestados adoptaron prácticas ganaderas sostenibles con mejores habilidades para gestionar mejor el pastoreo después del proyecto.

Efectos sobre el empleo

El proyecto emplea a 14 personas con diversos antecedentes profesionales, desde profesionales de carrera temprana hasta expertos en algunos campos, como se muestra en la tabla a continuación. El proyecto también integra la ciencia convencional con la ciencia indígena y local, facilitando el desarrollo de SbN que tengan en cuenta las prácticas culturales y ancestrales.

La mayor parte del trabajo se realiza a través del trabajo comunal o “faenas”, una forma tradicional de trabajo no remunerado para la mejora de la infraestructura comunal o para un servicio que proporciona un bien común. Esta práctica organizativa se puede encontrar en la mayoría de las comunidades locales de todo el Perú. Las faenas suelen ser contribuciones de los miembros de la comunidad, como el refuerzo o la elevación de una presa que llena una laguna

⁷ De acuerdo con las evaluaciones de efectividad e impacto de las medidas de ABE realizadas por IdM (2022).

en tiempos de sequía u otros proyectos de infraestructura inmediatos que se requieren dentro de la comunidad. En los Andes, existe una tradición de faenas o inversión de mano de obra para el bien común que se remonta a la época prehispánica. El tipo de tareas que todos los miembros de la comunidad deben contribuir se acuerdan en la asamblea general de la comunidad y son obligatorias para todos los miembros. La contribución es generalmente en forma de trabajo no remunerado. Aquellos que no cumplen están sujetos a una sanción, generalmente expresada a través de la negación de beneficios que la comunidad otorga a sus miembros (por ejemplo, distribución de beneficios de las granjas comunales como la cría de alpacas, beneficios otorgados por un convenio con una empresa minera o hidroeléctrica, u otros beneficios que provengan del uso del territorio).

En el contexto de este proyecto, las comunidades co-diseñaron la ABE y apoyaron su implementación a través de faenas. En 2019 (antes de la pandemia), el proyecto llevó a cabo 14 faenas con una media de 20-40 personas por faena. En 2022, el proyecto se reanudó con 4 faenas, y se planean 2 faenas adicionales antes de fines de septiembre de 2022.

El proyecto también ha contribuido a la creación de empleos remunerados a tiempo completo para los pueblos indígenas y las comunidades locales, principalmente facilitadores, expertos en pastizales y pasantes.

CARGO	DESCRIPCIÓN	NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO				TIPO DE CONTRATO	CUALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES		
Responsable de proyecto	Formación de equipos, planificación, implementación y seguimiento de actividades	1	-	1	-	Permanente	Educación superior
Auxiliar sobre el terreno	Facilitación de procesos participativos con las comunidades	2	1	1	-	Permanente	Educación superior
Especialista en gestión de conocimientos	Apoyo a diversos aspectos del proyecto	1	-	1	-	Contrato Fijo Temporal a Tiempo Parcial	Educación superior

CARGO	DESCRIPCIÓN	NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO				TIPO DE CONTRATO	CUALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES		
Consultores	Apoyo a diversos aspectos del proyecto	6	5	1	6	Permanente	Enseñanza superior
Becarios	Apoyo a diversos aspectos del proyecto	4	1	3	4	Contrato Fijo Temporal a Tiempo Parcial	Enseñanza superior
Voluntarios	Apoyo a diversos aspectos del proyecto	3	-	3	3	Contrato Fijo Temporal a Tiempo Parcial	Enseñanza superior
Trabajo comunal o "faenas" (fase de diseño e implementació	Véase definición de las faenas en el texto principal	60	48++	12++	10+	Temporal para la duración del proyecto pero permanente para las necesidades de la comunidad	Baja calificación
Trabajo comunal o "faenas" (fase de consolidación	Véase definición de las faenas en el texto principal	29	15++	14++	7+	Temporal para la duración del proyecto pero permanente para las necesidades de la comunidad	Baja calificación

*NO hay detalles disponibles sobre la edad.

**NO hay detalles disponibles sobre el género.

Además, el proyecto también aumentó la productividad del ganado vacuno y ovino, reforzando así los medios de vida locales.

El proyecto también ha sido parte de la Plataforma de Buena Gobernanza de la cuenca del río Cañete, una plataforma para promover mecanismos de pago por servicios ecosistémicos comúnmente conocidos en Perú como Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE). Las retribuciones en la cuenca del río Cañete se dieron como materiales y recursos

para implementar proyectos que restauran ecosistemas y mantienen el agua en la parte superior de la cuenca del río.

Descripción de los cobeneficios

- Atraer a otros donantes y proyectos relacionados con las medidas de ABE debido a la mejora de la organización comunitaria.
- Reducción de la mortalidad del ganado debido al aumento de la superficie de pastoreo y la disponibilidad de agua.
- Fortalecimiento de la identidad comunal a través de las faenas.
- Fortalecimiento de los medios de vida locales a través del aumento de los precios de venta del ganado debido a una mejor ganadería, gestión y aumento de los rendimientos de leche, producción de queso y producción de lana de alpaca.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Un enfoque inclusivo fue un factor clave de éxito a través del co-diseño, implementación y monitoreo de las medidas de ABE junto con las poblaciones locales. Se debe buscar una participación local de alta calidad en todo momento, lo que contribuye a reforzar la apropiación local y la continuidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

La población local aprendió a gestionar su territorio y sus recursos sobre la base de conocimientos ancestrales. Es fundamental poner a disposición este conocimiento y promover el diálogo y el intercambio con el conocimiento científico sobre el diseño, la implementación y la medición de ABE.

Las tecnologías ancestrales y la infraestructura para la gestión del agua y otros recursos han estado disponibles en el campo durante siglos y muchas de ellas todavía se utilizan, aunque el contexto social actual tienda a interrumpir su uso. Las infraestructuras verdes-grises representan buenas alternativas para mantenerlas funcionando.

Se debe realizar un trabajo conjunto con el equipo del Área Natural Protegida compartiendo enfoques y desarrollando capacidades locales. Esto contribuye tanto a la continuidad como a la replicación de las medidas de ABE. Esto es crucial ya que continuarán trabajando en la zona después de que finalice el proyecto.

Referencias

- FDA (Fundación para el Desarrollo Agrario). 2013. Evaluación del Impacto y Vulnerabilidad del Cambio Climático de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas y áreas de amortiguamiento. Document prepared within the framework of an inter-institutional collaboration among the CDC-FEP-Universidad Nacional Agraria La Molina, Escuela de Ingeniería de Antioquía and IRI-EICES-Columbia University. Lima: PNUMA.
- IdM (Instituto de Montaña). 2022. Effectiveness and Impact Assessment of Ecosystem based Adaptation Measures implemented by the Scaling Up Mountain EbA Project in Peru. (por publicar).
- INC (Instituto Nacional de Cultura). 2009. "Apu Pariacaca y El Alto Cañete: Estudio de Paisaje Cultural." Lima: Programa Qhapaq Ñan.
- INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales). 2006. Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Plan Maestro 2006 – 2011. Lima: SERNANP.
- MINAM (Ministerio del Ambiente del Perú). 2011. Inventario y evaluación del patrimonio natural en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) e IdM (Instituto de Montaña). 2016. El futuro ancestral: la adaptación basada en ecosistemas.
- Zapata, Florencia; Gallardo, Mirella; Segura, Elmer; y Recharte, Jorge. 2020. "Diálogos de saberes y cambio climático: Relevancia de los enfoques participativos para la Adaptación basada en Ecosistemas". En: Silvana Vargas Winstanley, Mireya Bravo Frey (Eds.) Perú: El problema agrario en debate. SEPIA xviii / Seminario Permanente de Investigación Agraria. Lima: SEPIA.
- Zapata, Florencia; y Gleeson, Erin. 2020. "Knowledge dialogues and climate change: integrating participatory approaches in the design of ecosystem-based adaptation measures in the Peruvian Andes." En: Leal Filho, W. et al (Eds) Climate Change, Natural Hazards and Adaptation Option: Handling the impacts of a changing climate. S. Springer.

Autores

Mirella Gallardo (Instituto de Montaña), Yadira Mori (Instituto de Montaña), Daniella Vargas-Machuca (Universidad Pontificia Católica del Perú), Florencia Zapata (Instituto de Montaña), Diego Portugal Del Pino

Restauración de dunas costeras en Portugal

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Restauración, gestión y monitoreo de dunas costeras
Desafío(s) social(es)	Cambio climático y riesgo de mayores desastres naturales Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas Amenazas asociadas a la naturaleza y la economía
Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	Municipio de Almada Agencia Portuguesa de Medio Ambiente
Financiación (fuente, importe)	El proyecto ReDuna fue financiado por los Fondos Estructurales y de Cohesión de la UE para la protección costera a través de la Agencia Nacional de Medio Ambiente de Portugal.
Calendario	El proyecto fue iniciado en 2014. Fue inaugurado en abril de 2015 y se espera que continúe mientras persisten los peligros.
Ámbito geográfico	Almada, una ciudad costera de Portugal con un litoral de 13 km en el Océano Atlántico. Área residencial con servicios primarios (agricultura) y servicios terciarios (muchos relacionados con el turismo) Almada es un importante corredor de biodiversidad entre dos estuarios, el Tajo y el Sado.
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	Restauración del ecosistema de dunas costeras y sus funciones Conectividad y funcionalidad mejoradas de la infraestructura verde y azul Reducción de la pérdida de hábitats y aumento de la riqueza de la biodiversidad Aumento de la biodiversidad Aumento de la riqueza cultural
Efectos sobre el empleo	Aumento de las actividades recreativas como el turismo

Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	104 puestos de trabajo creados por la SbN
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	La población de Almada era de 177.268 en 2021. La ciudad también recibe a más de 8 millones de turistas cada año.
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	La restauración de dunas es reconocida en el Plan Regional de Ordenación Costera como medidas y acciones de protección del litoral. Alineación con los ODS 3,4, 6, 8, 11, 13, 14, 15 y 17

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

La zona norte de las dunas costeras de la ciudad de Almada está experimentando un aumento de la erosión debido a la falta de depósitos de sedimentos y al aumento del nivel del mar. Esto hace que esta zona costera sea propensa a eventos de erosión y lavados (sedimentos depositados por las olas que arrastran las dunas durante las mareas de tormenta) y al aumento del nivel del mar, que se han vuelto más frecuentes desde finales de la década de 1990. La protección costera es una alta prioridad en Almada, que recibe millones de turistas cada verano, ya que los peligros relacionados con el clima representan una amenaza para los servicios turísticos y la infraestructura privada existentes.

El proyecto ReDuna comenzó en 2014 en respuesta a las fuertes tormentas invernales a lo largo de la Costa da Caparica que destruyeron el sistema de dunas. El proyecto reabasteció la arena de la playa y restauró el perfil de las dunas a lo largo de 1 km de litoral utilizando vallas de arena en sauce y 100.000 plantas de especies nativas de dunas. También se construyeron senderos y vallas para reducir los impactos humanos, y unas comunicaciones tuvieron como objetivo crear conciencia entre los visitantes.

La fase de restauración tomó 6 meses, y el monitoreo y la evaluación del proyecto están en curso para determinar cómo responde el ecosistema a los impactos humanos y naturales. Después de cada temporada de verano o de tormenta, el equipo de mantenimiento trabaja para restaurar las vallas de sauce, reemplazar la vegetación y renovar los senderos para adaptar estas medidas a las nuevas presiones.

Desafíos de sociedad

El proyecto aborda:

- **Adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres:** la restauración de las dunas costeras tiene como objetivo fomentar la resiliencia a los efectos de las tormentas y la erosión costera al garantizar una transferencia de sedimentos y un equilibrio más estables entre las dunas, la playa y el fondo del océano.
- **Pérdida de biodiversidad y degradación del ecosistema:** Este ecosistema de dunas costeras incluye varios hábitats prioritarios para la conservación y especies protegidas bajo la Directiva de Hábitats de la Comisión Europea (CE s.f.).
- **Amenazas asociadas a la naturaleza y la economía:** La regresión actual del litoral de la zona amenaza el turismo y la infraestructura privada existente.

Objetivo

El proyecto tiene como objetivo restaurar la capacidad natural del ecosistema de dunas y playas de arena de Almada para responder a las amenazas naturales, al tiempo que mejora su resiliencia al aumento del nivel del mar y las tormentas.

Descripción de la intervención/actividades

- **Acciones de restauración y protección:** Construcción de vallas de arena en sauce y plantación de 100.000 plantas de especies nativas de las dunas.
- **Acciones para la gestión sostenible:** plantación de especies nativas y eliminación de especies exóticas invasoras con la participación de la comunidad local.

Resultados obtenidos

Cuatro años después de la plantación inicial, las raíces tenían más de 4 metros de profundidad y una alta densidad, formando una fuerte red de raíces que estabilizaba el frente de duna (duna paralela a la orilla). En marzo de 2018, las dunas restauradas proporcionaron una respuesta efectiva a la tormenta Emma.

Los parámetros geomorfológicos y ecológicos fueron monitoreados a

intervalos semestrales inicialmente, y luego anualmente, con indicadores como evolución geomorfológica, stock de sedimentos playa-duna, colonización de la biodiversidad (nuevas plantas y animales), supervivencia de la vegetación, evolución de la estructura comunitaria, impacto de las vallas en la supervivencia, crecimiento y establecimiento de plantas, por ejemplo. Para detectar los cambios geomorfológicos en el sitio, se realizó un monitoreo de transectos basado en GPS, generando un modelo 3D de las dunas. Hoy en día, los datos fotográficos se pueden obtener fácilmente con drones, que constituyen un método no intrusivo. Los resultados obtenidos durante los dos primeros años del proyecto mostraron que el 90% de las especies nativas plantadas habían sobrevivido, atrayendo a 49 nuevas especies de vida silvestre, lo que aumentó la biodiversidad y proporcionó resiliencia ecológica al ecosistema restaurado.

Efectos sobre el empleo

El proyecto ha creado 104 empleos en SbN, de los cuales 64 están relacionados con la restauración, construcción y mantenimiento del ecosistema. Doce puestos de trabajo se consideran permanentes. Cada año, el proyecto contrata a 27 consultores de disciplinas como la biología y la geología, incluidos estudiantes universitarios y jóvenes profesionales. Para la implementación, el proyecto empleó a 22 trabajadores durante los primeros 2-3 meses para ayudar con la siembra e instalación de trampas de sedimentos y senderos. Se emplea una media de 10 conductores y más de 30 empleados de cocina y limpieza.

El proyecto ha recibido el apoyo de 1.040 voluntarios (280 adultos y 760 jóvenes) desde que comenzó (alrededor de 200 por año antes de la pandemia de COVID-19 disminuyendo a alrededor de 40 durante la pandemia).

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

- Restauración de los ecosistemas y sus funciones
- Mejora de la conectividad y funcionalidad de la infraestructura verde y azul
- Reducción de la pérdida de hábitats y aumento de la riqueza de la biodiversidad
- Aumento de la diversidad de especies y riqueza genética
- Mejora de la resiliencia de los ecosistemas
- Mayor infiltración y almacenamiento de agua

Descripción de los cobeneficios

- Mayor sentido de apropiación en las comunidades
- Mayor bienestar
- Mayor disposición a invertir en SbN
- Desarrollo sostenible de las regiones costeras

Alineamiento con políticas

El proyecto está bien alineado con las estrategias y políticas regionales/locales. La tipología de restauración de dunas está reconocida en el Plan Regional de Ordenación Costera como medidas y acciones de protección del litoral. El proyecto se alinea con los ODS 3, 4, 6, 8, 11, 13, 14, 15 y 17.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

El proyecto ha conocido muchos desafíos, como la valoración económica de los servicios ecosistémicos, ya que existe una incertidumbre inherente al intentar cuantificar el valor económico de servicios no comercializados. Además, rara vez se computan los costos del agotamiento de estos servicios en las cuentas nacionales. Por lo tanto, el reconocimiento de la SbN como una solución efectiva para la defensa costera aún no se ha logrado ampliamente. Durante la revisión del plan de ordenación costera de Portugal, la principal dificultad a la que se enfrentó el proyecto fue la elegibilidad para solicitar Fondos Estructurales y de Cohesión. Los técnicos y el personal del gobierno local tuvieron que defender cómo las intervenciones de SbN y las medidas de infraestructura verde podrían contribuir eficazmente a la gestión costera y a fomentar la prevención de desastres.

La experiencia de Almada es un caso extremadamente útil para todas las dunas costeras portuguesas que se enfrentan a problemas similares de erosión e inundaciones costeras. El proyecto ReDuna también es un ejemplo exitoso de gestión de dunas costeras basada en la naturaleza que se puede aplicar de manera más global.

ReDuna ha promovido una fuerte participación de la comunidad desde el principio, asegurando que las partes interesadas pudieran comprender y participar en las actividades del proyecto y que su experiencia se incorporara en el diseño de las áreas restauradas. La instalación de infraestructuras en el sistema de dunas, como pasarelas elevadas y señalización, alentó a

las poblaciones locales y a los turistas a interactuar con el ecosistema y a informarse sobre su valor e importancia.

Los propietarios de estructuras de apoyo en la playa también pudieron obtener ingresos económicos de las instalaciones a lo largo del tiempo, beneficiándose directamente del proyecto a través de daños evitados e indirectamente del aumento del turismo.

Referencias

Comisión Europea. s.f. "Directiva Hábitats". https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_es.htm#:~:text=In%20a%20nutshell,conservation%20in%20their%20own%20right

Enlaces relacionados

Oppla. s.f. ReDuna – Restoration of S. João da Caparica Sand Dunes. Estudio de case. <https://oppla.eu/casestudy/22495>

Regreen Project. s.f. The ReDuna Project in Almada. <https://www.regreen-project.eu/wp-content/uploads/THE-REDUNA-PROJECT-IN-ALMADA.pdf>

Autores

Patricia Pinto da Silva (Municipio de Almada), Diego Portugal Del Pino

Impulsando la resiliencia urbana en Freetown, Sierra Leona

En breve

<p>Descripción de la actividad y tipo de SfN</p>	<p>Acciones de restauración: Reforestación de áreas urbanas y periurbanas</p> <p>Acciones de protección y gestión sostenible: Seguimiento y gestión sostenible del crecimiento (como en los manglares)</p> <p>Acciones de protección: Los roles para los miembros de las comunidades locales incluyen: líderes de equipo, administradores de árboles, plantadores y cultivadores de árboles, trabajadores de apoyo diario en plantación y cultivo de árboles a corto plazo, embajadores comunitarios de la acción climática, proveedores de árboles y plantas de viveros, entre otros.</p>
<p>Desafío(s) social(es)</p>	<p>Cambio climático</p> <p>Riesgo de desastres</p> <p>Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas</p>
<p>Socios (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)</p>	<p>Banco Mundial</p> <p>El Ayuntamiento de Freetown (FCC - Freetown City Council) lidera el proyecto localmente con la RUSLP PMU (Unidad de Gestión de Proyectos); Environmental Foundation for Africa (EFA) es el principal implementador junto con varias organizaciones comunitarias y guarderías.</p>
<p>Financiación (fuente, importe)</p>	<p>Banco Mundial (financiación mediante donaciones), Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y asistencia técnica y financiación del Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR)</p>
<p>Calendario</p>	<p>Julio 2021 – Junio 2025</p>
<p>Ámbito geográfico</p>	<p>El proyecto RUSLP tiene un enfoque a nivel nacional, mientras que el proyecto de SfN de silvicultura urbana Freetown the Tree Town (Freetown Ciudad de Árboles) se centra en Freetown, involucrando a personas dentro de la ciudad, en las cuencas hidrográficas circundantes y otras comunidades cercanas.</p>
<p>Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas</p>	<p>Plantación de especies arbóreas locales que mejoran la resiliencia y la conectividad de los ecosistemas</p> <p>Detener la deforestación y la degradación de los ecosistemas</p> <p>Proteger los hábitats</p>

Efectos sobre el empleo	El proyecto crea empleos y proporciona micro-pagos que respaldan la diversificación de los medios de subsistencia.
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	El proyecto ha generado hasta ahora 898 empleos (326 en la primera fase y 550 en la segunda), con 22 empleos permanentes (empleados en ambas fases).
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	El proyecto tiene como objetivo ser útil a toda la población de la ciudad de Freetown y a los residentes de las cuencas hidrográficas circundantes.
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	Objetivo de la CDN de reducir las emisiones condicionales en un 25% antes de 2050. ODS 1, 2 (con árboles frutales), 3, 5, 6, 11, 13, 14 y 15. Planes locales de gestión de la conservación (CMP) y planes de acción comunitaria (CAP) que identifican las amenazas prioritarias para la conservación en cada sitio y exploran opciones para abordarlas.

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

La población urbana de Sierra Leona ha estado creciendo rápidamente en las últimas cinco décadas, con más del 40% de la población viviendo en áreas urbanas (Statistics Sierra Leone 2016). La urbanización se ha expandido continuamente hacia áreas montañosas, aumentando su vulnerabilidad general a las catástrofes naturales. La topografía y las altas precipitaciones medias anuales dan como resultado una alta exposición a una serie de riesgos relacionados con el clima, incluidas inundaciones recurrentes, deslizamientos de tierra y sequías. Hacer frente a esos peligros se ha visto dificultado por las difíciles condiciones socioeconómicas. El país ocupa el puesto 24 en el mundo en cuanto a peligro general de riesgos naturales, el octavo en vulnerabilidad a desastres y el sexto en falta de capacidades de adaptación a los choques naturales (Bündnis Entwicklung Hilft e IFHV 2018). En agosto de 2017, unas fuertes lluvias en Freetown provocaron deslizamientos de tierra localizados e inundaciones generalizadas en la ciudad, causando más de 1.000 víctimas y daños económicos significativos.

Este proyecto contribuirá a la meta del FCC de aumentar la cobertura de árboles y vegetación en un 50% en comparación con los niveles de 2018 de aquí a 2022, como un componente central del Pilar de Resiliencia de la agenda “Transform Freetown” (Transformar Freetown) para 2019-2022, así como a los objetivos de plantación de árboles y ecologización del Plan Nacional de Desarrollo a Medio Plazo.

Más concretamente, los objetivos del proyecto son:

- Restaurar los bosques degradados a lo largo de la periferia urbana, especialmente en las cuencas hidrográficas aguas arriba
- Espacios urbanos verdes
- Reforestar, restaurar y prevenir una mayor degradación de los bosques de manglares estuarinos
- Reducir los riesgos de deslizamiento de tierra mediante la plantación de árboles, arbustos y pastos en áreas estratégicas, incluida una antigua zona de deslizamientos
- Crear conciencia a nivel nacional sobre los desafíos a los que se enfrenta la sociedad como resultado de la deforestación (a través del programa de Jóvenes Embajadores Climáticos)
- Desarrollar capacidades locales para plantar y cultivar árboles
- Desarrollar habilidades locales de liderazgo, conciencia y administración forestal y climática
- Aprovechar la novedosa tecnología digital, que utiliza teléfonos inteligentes locales de bajo coste, para el seguimiento y el crecimiento de árboles

Desafíos de sociedad

El proyecto aborda:

- Cambio climático y riesgo de desastres, específicamente:
 - * Mitigar el riesgo de deslizamientos de tierra a través de la estabilización de los suelos
 - * Riesgos de inundación superficial y pluvial
 - * Escasez de agua a través de una mayor infiltración de agua subterránea

- Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas mediante la reducción de la deforestación a través de la plantación de árboles y una amplia sensibilización.

Objetivo

El objetivo general del proyecto, en relación con la campaña “Freetown the Treetown”, es mejorar la resiliencia urbana, reducir los riesgos de desastres, aumentar la habitabilidad y proporcionar empleos verdes.

Descripción de la intervención/actividades

- **Restauración:** Reforestación de zonas urbanas y periurbanas
- **Protección:** Capacitación y compromiso significativos de los miembros de las comunidades locales como líderes de equipos de plantación, administradores de árboles, plantadores y cultivadores de árboles, trabajadores de apoyo diario de plantación y cultivo de árboles a corto plazo, embajadores comunitarios de la acción climática, proveedores de árboles y plantas de viveros y otros trabajos.
- **Gestión sostenible:** Instalación de pilares permanentes en las zonas del estuario para demarcar los límites de los asentamientos en las zonas de manglares y ríos. Todos los árboles, arbustos y pastos plantados y en crecimiento son rastreados y verificados por terceros utilizando la aplicación TreeTracker⁸ en teléfonos inteligentes disponibles localmente, que crean una identificación geoetiquetada única para cada nuevo árbol plantado. Para incentivar el cultivo de árboles y no sólo su plantación, los productores reciben periódicamente micro-pagos a través de sus teléfonos inteligentes para mantener vivos los árboles.⁹

Resultados obtenidos

Fase 1: 251.000 árboles plantados

Fase 2: 249.519 árboles plantados, incluidos 66.000 árboles de manglar criados de propágulos recolectados localmente, 44.635 arbustos y 20.000 pastos

⁸ Véase <https://map.treetracker.org>

⁹ Véase el blog del proyecto.

Efectos sobre el empleo

El proyecto genera dos tipos principales de empleo: nuevos empleos de cultivo de árboles a tiempo parcial y otros empleos verdes más convencionales. El primer método de empleo es atípico, ya que su potencial de ingresos varía significativamente en función de la cantidad de árboles cultivados y el hecho de que los micro-pagos móviles se realizan en función de los datos de crecimiento de árboles verificados a través de una aplicación de terceros. A los productores se les asigna un número fijo de árboles, según algunos factores, como la ubicación de la plantación, para garantizar un mantenimiento simplificado, distancias de viaje limitadas y una mejor administración, participación y apropiación de las comunidades locales en la supervivencia de los árboles. Esta opción de empleo ha atraído un interés significativo, especialmente entre los productores existentes y miembros de las comunidades interesados en implementar actividades similares más allá del proyecto existente.

El proyecto generó 22 empleos que abarcan ambas fases, así como 326 empleos temporales durante la primera fase y 550 durante la segunda. Se crearon puestos de plazo fijo a tiempo completo y parcial en el FCC, RUSLP PMU, EFA y varias CBO y guarderías. Los roles incluyen establecer, conducir y/o apoyar operaciones de plantación de árboles, cultivar plántulas de árboles, recolectar, transportar y distribuir árboles de viveros, ayudar o realizar la plantación de árboles, y regar y mantener árboles, entre otros. Unos empleos verdes emergentes dentro del sector de las SbN para el personal técnico, por ejemplo, también están en aumento a medida que se requieren nuevos trabajos para validar y monitorear nuevos enfoques de proyectos. En la siguiente tabla se resumen los diferentes puestos de trabajo generados¹⁰.

¹⁰ Tenga en cuenta que los números pueden no coincidir, ya que los puestos de trabajo se resumen para las fases 1 y 2 y, en algunos casos, se empleó a la misma persona en ambas fases.

CARGO	DESCRIPCIÓN	NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO				TIPO DE CONTRATO	CUALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES		
Director del proyecto	Directores ejecutivos, responsables y coordinadores de proyecto	5	5	0	2	Contrato permanente a tiempo completo a plazo fijo	Enseñanza superior
Personal administrativo	Asistencia financier	2	1	1	1	Contrato permanente a tiempo completo a plazo fijo	Enseñanza superior
Personal técnico	Coordinadores de datos, seguimiento y validación	9	5	4	9	Contrato permanente a tiempo completo a plazo fijo	Mín. diploma nacional superior, media es BSc.
Chofer		1	1	0	1	Contrato permanente a tiempo completo a plazo fijo	Escuela secundaria
Director de CBO		11	10	1	0	Permanente	-
Personal administrativo CBO	Asistencia financier	11	n.d.	3	3	Contrato permanente a tiempo parcial a plazo fijo	Enseñanza superior
Cultivadores	Responsable del crecimiento y monitoreo de los árboles	372	n.d.	nd	372	Contrato permanente a tiempo parcial a plazo fijo	-

CARGO	DESCRIPCIÓN	NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO				TIPO DE CONTRATO	CUALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES		
Líderes de equipo	Responsable de la gestión de equipos	35	n.d.	n.d.	35	Temporal Fijo a Tiempo Parcial Contratado	-
Trabajadores diarios	Apoyar la plantación de árboles, cavar hoyos, transportar árboles de los sitios de almacenamiento hasta las áreas de plantado, ayudar con la plantación de árboles	153	?	?	153	Corto plazo (3 meses)	-
Agrotécnicos en vivero de árboles	Responsables de los aspectos técnicos del crecimiento de los árboles. En promedio un agrotécnico por vivero (en su mayoría hombres)	19	9	10	6	Mixto (permanente/temporal)	Licenciatura
Personal de los viveros de árboles	Responsable del cultivo de árboles, la gestión de las necesidades básicas en el vivero, etc. (en su mayoría hombres)	290	?	?	190	Temporal	-

S.D. - sin datos.

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

La plantación de árboles nativos, como los propágulos de manglares locales, los árboles frutales y las plántulas propagadas a partir de esquejes de árboles locales sanos, proporciona beneficios críticos para la biodiversidad, especialmente en las ubicaciones aguas arriba. Además, la plantación integrada de especies exóticas no invasivas de rápido crecimiento, árboles ornamentales y arbustos y pastos adecuados ayudó a mejorar rápidamente los ecosistemas existentes. El programa tiene como objetivo optimizar la biodiversidad local, cuando sea factible, mediante la plantación de una variedad de especies dentro de un mismo lugar de plantación. Se espera que este enfoque mejore la resiliencia de los bosques a las plagas, las

enfermedades y las tensiones ambientales generales, aumente la provisión de hábitats para una variedad más amplia de especies nativas de insectos, animales y otras plantas, así como de una variedad más amplia de servicios de regulación ambiental, como la mitigación del riesgo de inundaciones pluviales (lluvias extremas).

Descripción de los cobeneficios

Los cobeneficios futuros previstos incluyen: reducción del estrés térmico, mejora de la calidad del aire, reducción de la contaminación acústica, aumento del valor de las propiedades en algunas áreas, aumento de la infiltración de aguas subterráneas y aumento de la retención de agua y el secuestro de carbono.

Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)

El proyecto apoya el secuestro de carbono, contribuyendo así al objetivo de la CDN del país de reducir las emisiones condicionales en un 25% antes de 2050 (PNUD 2022).

El proyecto también apoya directamente los ODS 1, 2 (a través de árboles frutales), 3, 5, 6, 11, 13, 14 (tanto a través de la captación como de la plantación de manglares) y 15.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Los factores vinculados al mayor éxito han sido el compromiso con las personas en toda la ciudad y dentro de cada comunidad, y el desarrollo de sus capacidades para convertirse en plantadores de árboles, productores y administradores ambientales. A consecuencia de este compromiso y del uso de la aplicación Tree Tracker, que permitió una verificación sistemática y rentable por terceros/virtual de que los árboles aún estaban vivos y creciendo, la tasa de supervivencia de los árboles ha sido muy alta. Finalmente, el modelo de incentivos por micro-pagos ha contribuido a mantener vivos los árboles.

La selección de especies de árboles resultó ser un desafío, debido a la falta de conocimientos sobre las características de los árboles nativos, las tasas de crecimiento, las condiciones de cría adecuadas y la falta de viveros que propaguen plántulas de árboles nativos, entre otros factores. Esto planteó

varios desafíos para la selección e integración de estas especies dentro de la estrategia de siembra y cultivo.

Por último, si se planta un número suficiente de árboles y es necesario cultivarlos, y si se establece un mecanismo de financiación a más largo plazo, el enfoque de empleo a tiempo parcial adoptado para los productores de árboles podría dar lugar a un empleo a tiempo completo. Sin embargo, con un régimen de plantación disperso de un tipo diferente a las plantaciones, podría ser más difícil y costoso proporcionar empleo a tiempo completo para los productores, ya que mantener y cultivar árboles en áreas espacialmente dispersas puede requerir transporte sobre largas distancias, dejando tiempo insuficiente para garantizar que todos los árboles se gestionen adecuadamente.

Referencias

Bündnis Entwicklung Hilft e IFHV (Institute for International Law of Peace and Armed Conflict, Ruhr University Bochum). 2018. World Risk Report 2018; Focus: Child Protection and Children's Rights. Berlín: Bündnis Entwicklung Hilft

World Bank. s.f. "Resilient Urban Sierra Leone Project (RUSLP)". <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P168608>

Statistics Sierra Leone. 2016. 2015 Population and Housing Census: Summary of Final Results. Census report, Stats SL, Freetown.

UNDP (United Nations Development Programme). 2022. "Sierra Leone". <https://climatepromise.undp.org/what-we-do/where-we-work/sierra-leone>

Autores

Larissa Jenelle Duma (Banco Mundial), Diego Portugal Del Pino

Agradecimientos

Robert Reid (Banco Mundial), Davison Muchadenyika (Banco Mundial) y Brenden Jongman (Banco Mundial)

Paisajes para los medios de vida (Landscapes for Livelihoods) en la cuenca de Umzimvubu, Sudáfrica

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Medidas de restauración: Restauración de paisajes de montaña Medidas de gestión sostenible: gestión y protección de los pastizales, eliminación de especies exóticas invasoras
Desafío(s) social(es)	Cambio climático Seguridad hídrica Seguridad alimentaria Reducción del riesgo de desastres Beneficios económicos y para la naturaleza Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas
Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	Umzimvubu Catchment Partnership (UCP), convocado por Environmental and Rural Solutions (ERS) WWF Sudáfrica (SA), Conservación Internacional SA, LIMA Rural Development Foundation, SaveAct, Yes4Youth y Mahlathini Development.
Financiación (fuente, importe)	La financiación de ERS es de aproximadamente 725.150 USD / R25 millones.
Calendario	2013 - presente
Ámbito geográfico	Sudáfrica, Provincia Oriental del Cabo, Distrito Alfred Nzo, Municipio local de Matatiele. Todas las zonas de tenencia comunal, habitadas y utilizadas por pueblos indígenas. La atención se centra en seis áreas de autoridad tradicional en la cuenca superior de Umzimvubu.
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	regeneración natural de pastizales y servicios de cuencas hidrográficas.

Efectos sobre el empleo	Creación de empleos en SbN Diversificación de los medios de vida Desarrollo de habilidades para los jóvenes
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	Las organizaciones de la UCP emplearon a 35 empleados permanentes, además de diferentes cantidades de contratos temporales y de corto plazo en cada organización asociada.
Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de servicios prestados por la SbN	2.269 criadores de ovejas esquilando lana para la venta 806 miembros de la Asociación de Pastoreo, 83% de ganaderos de carne para el mercado y 17% son curanderos tradicionales que cosechan plantas medicinales o jóvenes que participan en el ecoturismo.
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	Ley de Biodiversidad (Ley 10 de 2004) Plan Maestro Nacional de Agua y Saneamiento

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

Los pastizales rurales comunales en el Cabo Oriental de Sudáfrica (SA) son reconocidos internacionalmente como puntos críticos para la conservación. Sin embargo, a menudo están sobrepastoreados, erosionados e infestados por especies de plantas exóticas invasoras. Los pastizales se definen como praderas, sabanas y matorrales que proporcionan una fuente de alimento para el ganado y desempeñan un papel fundamental en el sustento de las comunidades rurales. También ayudan a proporcionar recursos como agua, leña, alimentos silvestres y plantas medicinales. La pérdida generalizada de hábitats en los pastizales, junto con condiciones climáticas inciertas, tienen un impacto directo en las personas cuyos medios de vida están vinculados a los pastizales, especialmente los más pobres de las zonas rurales.

El Umzimvubu Catchment Partnership (UCP) fue establecido en mayo de 2013 por una alianza voluntaria de más de 35 socios gubernamentales, de la sociedad civil y la academia, junto con autoridades locales. Se basa en un Memorando de Entendimiento (MoU) no vinculante que sustenta una visión común de trabajar

juntos para restaurar los recursos naturales y las funciones ecológicas de la cuenca para asegurar los medios de vida y aumentar la resiliencia al cambio climático. La cuenca superior abarca dos de las 22 zonas estratégicas nacionales de abastecimiento de agua, que en conjunto representan menos del 10% de la superficie terrestre del país pero aportan casi el 60% de su suministro de agua dulce. Aunque la atención se ha centrado en la cuenca alta de Matatiele, la UCP cubre toda la longitud de la cuenca de Umzimvubu hasta Port St Johns, donde colabora con socios costeros.

Otro enfoque clave es la protección de los manantiales como suministro doméstico básico de agua potable durante todo el año. La mayoría de los residentes en los asentamientos montanos tienen alguna forma de dependencia de los manantiales. Estos manantiales han estado en uso durante décadas, pero ahora conocen desafíos de calidad y cantidad por el cambio climático, así como una contaminación por el acceso del ganado, los desechos y las plantas exóticas, lo que resulta en enfermedades y largas colas para la recolección.

Desafíos de sociedad

El proyecto permite:

- Beneficios económicos y para la naturaleza: Oportunidades de cadenas de valor local, incluyendo carne roja, lana, biomasa de plantas exóticas, reciclaje circular de residuos, producción de alimentos climáticamente inteligente, etc.
- Biodiversidad y restauración de ecosistemas: restauración de pastizales que conducirá al establecimiento propuesto de un área protegida de 50.000 hectáreas, con gestión del pastoreo, reducción de la caza furtiva y reducción de los incidentes de incendios forestales
- Seguridad hídrica y protección de los pastizales como servicios de cuencas hidrográficas y protección de los manantiales, que reducirán la pérdida a gran escala de la cubierta vegetal y la capa superior del suelo
- Seguridad alimentaria y sanitaria al considerar y mejorar la administración de los alimentos silvestres y las plantas medicinales a través de la sensibilización sobre las técnicas de recolección autóctonas para proteger la biodiversidad y los medios de vida de los curanderos tradicionales.
- Adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres mediante la construcción de infraestructura natural resistente al clima, como pastizales

Objetivo

La misión de la UCP es “Juntos hacemos más por las personas y el medio ambiente en la cuenca de Umzimvubu”. Esto implica una acción colectiva y asociaciones sólidas para avanzar hacia el objetivo, que es que unos ecosistemas resilientes saludables funcionen en la cuenca de Umzimvubu proporcionando servicios confiables y beneficiando a las personas locales y aguas abajo.

Descripción de la intervención/actividades

- **Medidas de restauración:** Restauración de paisajes de montaña, rehabilitación de las torres de agua
- **Medidas de gestión sostenible:** Gestión y protección de pastizales siguiendo los principios de agroecología, y eliminación de especies exóticas invasoras, incluyendo el monitoreo de la recuperación de pastizales y recursos hídricos (calidad y cantidad)

Estas actividades se complementan con campañas de sensibilización en las comunidades, subastas de ganado como una herramienta para reducir la presión sobre las tierras a la hora que generan ingresos para los propietarios de ganado, una marca reconocible de ganado local y la firma de acuerdos de conservación y el monitoreo de su implementación.

Resultados obtenidos

- Restauración de más de 5.500 hectáreas de pasturas, a través de la reactivación de prácticas tradicionales de gobernanza, y gestión de incendios a través de la colaboración con las Asociaciones de Pastoreo
- Generación de casi R40 millones (2,32 millones USD) a través de subastas móviles de ganado para más de 600 agricultores, el 30% de los cuales son mujeres
- Eliminación de más de 2.500 hectáreas de plantas exóticas y, por lo tanto, ahorro de más de 5 mil millones de litros de agua, lo que ha aumentado el potencial de disponibilidad de agua, aguas abajo, y de servicios ecológicos.
- Protección de 30 manantiales para el suministro de agua en las aldeas mediante la capacitación de técnicos locales y el uso de materiales locales, proporcionando acceso seguro y diario al agua a más de 6.000 hogares y más de 30.000 personas

- Promoción de más de 900 jóvenes locales en una variedad de programas de pasantías y experiencia laboral
- El proyecto ha sido reconocido como el “primero de su tipo en África” en términos de certificación por los estándares globales FSC (Forest Stewardship Council) por su innovadora cadena de valor de biomasa, convirtiendo árboles exóticos problemáticos en carbón en un paisaje de propiedad comunitaria, con la primera venta de Pago por Servicios de Ecosistemas (PES) aprobada.

Efectos sobre el empleo

Las principales organizaciones no gubernamentales locales encargadas de la ejecución han movilizado inversiones superiores a 75 millones ZAR (4 millones USD) en la zona de Matatiele en los últimos tres años, empleando a más de 35 personas de forma permanente. ERS, la ONG local que lidera la alianza, ha empleado a 11 personas locales (6 mujeres, 5 hombres, 7 de los cuales son menores de 35 años) con contratos a tiempo completo. Además, ha creado importantes oportunidades de empleo a tiempo parcial.

ERS ha empleado a 95 becarios jóvenes en varios contratos a corto plazo desde 2019, con fondos de varios socios, incluidos WWF, Presidential Employment Stimulus y First Rand Foundation (sector bancario). ERS también ha empleado a más de 340 beneficiarios locales en las aldeas desde 2017 en varios proyectos a corto plazo relacionados principalmente con la eliminación de plantas exóticas, así como la protección y el control de manantiales. Estos beneficiarios son mujeres en un 60% y jóvenes en un 55%. Por último, ERS también proporciona contratos a tiempo parcial a 11 Ecochamps (Eco-campeones), unos jóvenes locales que trabajan con contratos anuales. Estos Ecochamps son todos menores de 30 años, y el 40% son mujeres. No tienen calificaciones terciarias, pero están involucrados en proporcionar capacitación corta y aprendizaje práctico en el servicio en temas relacionados con SbN, como la gestión de pastizales, al mismo tiempo que recopilan datos vinculados a proyectos de investigación mediante aplicaciones de teléfonos inteligentes y promueven el intercambio de conciencia general.

Un ángulo interesante que está surgiendo actualmente es la participación de los curanderos tradicionales en la restauración y planificación de los pastizales. Su “industria” o práctica depende completamente del acceso y la protección de las plantas silvestres en los pastizales de montaña. Por último, las actividades de SbN se combinan con otras soluciones climáticas, como la creación de cinco empresas de producción de carbón ecológico dirigidas por grupos de jóvenes.

NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO							
CARGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES	TIPO DE CONTRATO	CUALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
Forestales	Eliminación de especies exóticas invasivas; rehabilitación de agua y manantiales; Apoyo a los ganaderos	152	58	94	152	Contrato a tiempo completo a plazo fijo	Segundo ciclo de secundaria
Trabajadores generales	Desbroce de zarzos en el Ward 21 Mvenyane	429	270	159	429	Contrato a tiempo completo a plazo fijo	Educación post-secundaria no terciaria
Trabajadores generales y supervisores	Desbroce de zarzos en el Ward 21 Mvenyane y supervisión del equipo de limpiadores de zarzo	356	224	132		Contrato a tiempo completo a plazo fijo	Menos que primaria, primaria y secundaria inferior
Supervisores	Supervisan el equipo de jóvenes YES en sus actividades de restauración	7	4	3		Contrato permanente	Secundaria superior y postsecundaria
Responsables de custodia	Gestión de pastizales, gestión ganadera, seguimiento y evaluación	5	3	2		Contrato a tiempo completo a plazo fijo	Secundaria superior y postsecundaria

NÚM. DE PUESTOS DE TRABAJO							
CARGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	JÓVENES	TIPO DE CONTRATO	CUALIFICACIONES MÍN. NECESARIAS
Asociado administrativo	Administración, apoyo a los programas YES y Jobs4Nature	1		1		Contrato a tiempo completo a plazo fijo	Educación de nivel superior - licenciatura
Jóvenes becarios de ERS		95	47	48		Contrato temporal a plazo fijo	Título de bachillerato
EcoChamps	El número de Ecochamps es variable y depende de la financiación disponible. Los Ecochamps, cuyas principales responsabilidades son la gestión y el monitoreo de los pastizales, la investigación y la captura de datos, se despliegan cerca de las comunidades y reportan a ERS. Anteriormente había 40 entre 2019 y 2020, 25 en 2020-2021.	11	8	3	11	Contrato temporal a plazo fijo	Diploma de secundaria de nivel inferior
Director de ERS		2		2	0	Contrato permanente	Título universitario
Gerencia media de ERS		4	2	2	2	Contrato permanente	Título universitario Diploma Nacional
Supervisores/ coordinadores de ERS		3	1	2	2	Contrato permanente	Título universitario Diploma Nacional
Admin./RRHH de ERS		2	1	1	2	Contrato permanente	Diploma nacional
Producción de carbón ecológico	Realizan actividades laborales diarias en 5 empresas de producción de carbón ecológico	26	16	10	26	Contrato a tiempo completo a plazo fijo	Segundo ciclo de secundaria

Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas

La eliminación de especies exóticas invasoras permite la regeneración natural de pastizales y de los servicios de las cuencas hidrográficas. Los beneficios en términos de agua se han calculado en aproximadamente 2.000 millones de litros de agua reabastecida/ahorrada a través del desbroce de más de 2.000 hectáreas (total estimado de todas las ONG).

Descripción de los cobeneficios

- Mejora de la gobernanza inclusiva, sensible al género y empoderada por los jóvenes en los paisajes comunales.
- Participación de los jóvenes en la co-creación de soluciones más allá de la estrategia de SbN para apoyar los desafíos locales, como empresas de carbón ecológico a partir de árboles de zarzo.
- Adopción de prácticas tradicionales como el descanso rotacional, la protección de las plantas medicinales autóctonas para su uso por los curanderos tradicionales y los sistemas de conocimiento autóctonos.

Alineamiento con políticas

La política está alineada con la Ley Nacional de Gestión Ambiental: Biodiversidad (Ley 10 de 2004) y el Plan Maestro Nacional de Agua y Saneamiento, que reconocen la importancia de la restauración de áreas estratégicas de manantiales.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Las pasantías de jóvenes en el sector ambiental y del agua brindan excelentes oportunidades para que jóvenes locales, tanto los que hayan abandonado la escuela como los graduados, obtengan experiencia laboral real, en su paisaje natal, y contribuyan al desarrollo local, así como a retener la integridad familiar y reducir la salida de capital humano del área.

Los jóvenes comprometidos con la producción de carbón ecológico necesitaban asistencia con la agregación de productos para generar volúmenes viables para la exportación. El desarrollo de pequeñas empresas es un campo difícil y puede ser difícil desarrollar el producto adecuado y obtener el volumen suficiente para acceder a los mercados. Por ejemplo, los

equipos de carbón ecológico tuvieron que pasar por una serie de iteraciones de diseño y tuvieron que cumplir con los estrictos estándares mundiales del FSC. Tanto los ganaderos como los productores de carbón ecológico necesitaban apoyo para obtener una certificación que recompensara las prácticas de producción sostenibles con acceso preferencial a los mercados y precios.

Autores

Sissie Matela (ERS, Environmental and Rural Solutions), Nicky McLeod (ERS), Kgomotso Matthews (Conservation South Africa, CSA), Samir Randerer-Rees (Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF), Diego Portugal Del Pino

Agradecimientos

Caroline Gelderbrom (WWF), Alice Barlow-Zambodla (CSA)

Adaptación basada en los ecosistemas a gran escala en Gambia

En breve

Descripción de la actividad y tipo de SfN	Adaptación basada en los ecosistemas
Desafío(s) social(es)	Aumento e intensificación de las tormentas inducidas por el clima, erosión costera, intrusión de sal, precipitaciones irregulares, sequías e inundaciones que provocan pérdidas en la productividad agrícola y ganadera
Socios: (identificación de los principales implementadores y asociados, si los hay)	Entidad implementadora: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Entidad ejecutora: Ministerio de Medio Ambiente, Cambio Climático y Recursos Naturales (MECCNAR) Socios: Ministerio de Medio Ambiente, Cambio Climático y Recursos Naturales (MECCNAR); Ministerio de Finanzas y Asuntos Económicos (MoFEA); Departamento de Silvicultura (DoF); Departamento de Gestión de Parques y Vida Silvestre (DoPVM); Departamento de Agricultura (DoA); Fondo de Desarrollo Social (SDF); Cámara de Comercio e Industria de Gambia (GCCl); Departamento de Desarrollo Comunitario (DoCD); Departamento de Servicios Ganaderos (DLS) Agencia Nacional de Medio Ambiente (NEA)
Financiación (fuente, importe)	Subvención del Fondo Verde para el Clima: 20,5 millones USD Cofinanciación: 4,97 millones USD Total: 25,47 millones USD
Calendario	2017–2023
Ámbito geográfico	Cuatro regiones de Gambia: Región del Río Inferior; Región del Río Superior; Región del Río Central Norte; y Región del Río Central Sur
Beneficios para la biodiversidad y los ecosistemas	10 millones de propágulos de manglares plantados, que protegerán a las aldeas costeras de las mareas de tormenta y proporcionarán hábitats para muchas especies de peces Objetivo: rehabilitar 12.788 hectáreas de bosques, sabanas y manglares degradados y otras 3.000 hectáreas de tierras de cultivo
Efectos sobre el empleo	Hasta la fecha, se han establecido 60 empresas apícolas, que emplean a 398 personas (121 mujeres), en su mayoría a tiempo parcial. Objetivo: En última instancia, se espera generar más de 500 empleos a partir del objetivo de 176 empresas basadas en recursos naturales.

Beneficiarios previstos (# personas alcanzadas) – beneficiarios de empleo	<p>Objetivo: 8.376 hogares con un aumento en los ingresos en efectivo de al menos 330 USD por año</p> <p>Objetivo: Creación de 176 empresas sostenibles basadas en los recursos naturales que emplean directamente a más de 500 personas</p>
Contribuciones a compromisos nacionales o internacionales (ODS, CDN, EPANB, otros, etc.)	Objetivo: Se proyecta recaudar un total de 13,5 millones USD en 20 años para el Fondo Nacional Forestal a través de impuestos y tasas de licencia.

Descripción del contexto y justificación de las intervenciones

Las consecuencias del cambio climático en Gambia son importantes. Las temperaturas, las tormentas, la erosión costera, la intrusión de sal, las precipitaciones erráticas, las sequías y las inundaciones han aumentado y se han intensificado, dando lugar a una reducción de la producción agrícola y ganadera y a una extracción insostenible de recursos de los ecosistemas forestales por parte de los hogares rurales. Esto amenaza al sector agrícola, fuertemente dependiente de la lluvia, que emplea al 44% de la fuerza laboral del país y proporciona dos tercios de los ingresos de los hogares. El aumento del nivel del mar y la intrusión de sal en los humedales de agua dulce casi han eliminado la producción de arroz en la mitad occidental del país, provocando “temporadas de hambre” entre julio y septiembre.

El PNUMA está apoyando al Gobierno de Gambia en su mayor proyecto de adaptación. Financiado por el Fondo Verde para el Clima, el objetivo de esta intervención a gran escala de Adaptación Basada en los Ecosistemas (ABE) es desarrollar la resiliencia climática en grandes áreas, promover un desarrollo sostenible resiliente al clima y desarrollar una economía sostenible basada en los recursos naturales.

Objetivos

Los objetivos principales de este proyecto son:

- Rehabilitar 12.788 hectáreas de bosques, sabanas y manglares degradados, y 3.000 hectáreas adicionales de tierras de cultivo.
- Aumentar los ingresos en efectivo de 8.376 hogares en al menos 330

USD por año en un país donde el 60% de la población vive por debajo del nivel de pobreza general, gracias a la adopción de opciones de medios de vida diversificados y resilientes al clima (incluidas pesquerías, agricultura, negocios basados en recursos naturales), así como a paisajes restaurados que serán fuentes de materias primas que podrán ser procesadas y comercializadas por empresas basadas en recursos naturales

- Crear 176 empresas sostenibles basadas en recursos naturales con un rendimiento bruto de efectivo acumulado de 4.515.270 USD sobre 20 años. Es probable que las empresas incluyan: cosechas forestales sostenibles; apicultura; ecoturismo; fabricación de muebles; procesamiento de alimentos; bioprospección del baobab; y viveros de árboles.
- Se espera que más de 500 personas sean empleadas directamente por las empresas y que estas empresas proporcionen casi 677.270 USD en contribuciones anuales al Fondo Nacional Forestal (NFF), a través de impuestos y tasas de licencia.
- Se recaudará un total de 13,5 millones USD sobre 20 años para el Fondo Nacional Forestal, a partir de impuestos y tasas de licencia.
- Proporcionar recomendaciones estratégicas y apoyo técnico para fortalecer las políticas de gestión participativa y la participación en los beneficios.

Descripción de la intervención/actividades

El proyecto consta de tres componentes principales:

1. restaurar 15.788 hectáreas de bosques degradados, manglares, sabanas, áreas de vida silvestre y tierras de cultivo con especies de plantas resilientes al clima y que proporcionen bienes para el consumo o la venta.
2. facilitar la creación de 176 empresas basadas en los recursos naturales comercialmente viables, gestionadas por las comunidades locales y que involucren actividades como la apicultura, la fabricación de muebles y el procesamiento de alimentos.
3. proporcionar recomendaciones estratégicas y apoyo técnico para fortalecer las políticas de gestión participativa y la participación en los beneficios.

Resultados obtenidos

Rehabilitación de tierras: En los primeros dos años, se plantaron 10 millones de propágulos de manglares, que protegen a las aldeas costeras de las mareas de tormenta y proporcionan hábitats para muchas especies de peces.

Efectos en el trabajo

Hasta la fecha, se han establecido 60 empresas apícolas, que emplean a 398 personas (121 mujeres), en su mayoría a tiempo parcial. En última instancia, se espera generar más de 500 empleos a partir del objetivo de 176 empresas basadas en recursos naturales. Además, las actividades de restauración de ecosistemas están creando oportunidades de trabajo en los viveros de árboles, así como en la plantación y el mantenimiento. Estos trabajos se pagan por debajo del salario mínimo sobre la base de que los empleados/voluntarios también se benefician del trabajo.

Factores clave de éxito y lecciones aprendidas

Este proyecto ilustra el potencial de las SbN para generar un número significativo de empleos en las comunidades rurales. El mantenimiento de registros más detallados de los empleos a tiempo parcial y completo creados por el proyecto, así como de detalles sobre la calidad del trabajo y el nivel de remuneración, permitirán comprender mejor el potencial de la SbN para generar trabajo. Se debe alentar tanto a las organizaciones donantes como a los ejecutores de proyectos a que proporcionen esta información.

Autor

Oscar Ivanova

Agradecimientos

Daniel Pouakouyou (PNUMA) Malanding S. Jaiteh (Ministerio de Medio Ambiente, Cambio Climático y Recursos Naturales, Gambia), Barney Dickson (PNUMA)

Metodologías y unidades utilizadas para estimar el trabajo en la Restauración de Paisajes Forestales

Puntos clave

- Se han publicado varios estudios académicos sobre trabajos de restauración
- El Barómetro de la restauración es una herramienta que reporta trabajos creados a través de la restauración
- Se aplican diferentes metodologías para estimar puestos de trabajo
- Se utilizan diferentes unidades para reportar el impacto de la restauración en la creación de empleos
- Es necesario seguir reuniendo datos sobre la restauración y el desarrollo de modelos que respalden las estimaciones de los efectos indirectos e inducidos a nivel mundial.

Introducción

A nivel mundial, existe una variedad de compromisos diferentes para restaurar los paisajes degradados. El Desafío de Bonn, lanzado por el Gobierno de Alemania y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 2011, es un esfuerzo global para restaurar 150 millones de hectáreas de paisajes degradados y deforestados de aquí a 2020, y 350 millones de hectáreas de aquí a 2030¹¹. El Desafío de Bonn está alineado con varias iniciativas regionales, específicamente la Iniciativa 20x20 en América Latina¹², la Iniciativa de Restauración de los Paisajes Forestales Africanos (AFR100)¹³ y ECCA30 en Europa, el Cáucaso y Asia Central¹⁴. El objetivo de estas iniciativas es apoyar a los países en el cumplimiento de sus compromisos en el marco de diferentes acuerdos multilaterales (CMNUCC, CLD y CDB), y el logro de

¹¹ Véase <https://www.bonnchallenge.org/>

¹² Véase <https://initiative20x20.org/>

¹³ Véase <https://afr100.org/>

¹⁴ Véase <https://infoflr.org/bonn-challenge/regional-initiatives/ecca30>

los ODS. El Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración tiene como objetivo fortalecer los esfuerzos mundiales para prevenir, detener y restaurar la degradación de los ecosistemas¹⁵.

Metodologías aplicadas y unidades utilizadas para estimar el impacto laboral de la RPF

Con el fin de alinear los crecientes esfuerzos para restaurar paisajes degradados con otros objetivos políticos, también existe un esfuerzo creciente por parte de los institutos de investigación y las organizaciones para proporcionar estimaciones de impacto de las acciones de restauración implementadas a nivel mundial. Aunque la atención inicial se centró en estimar e informar sobre el número de hectáreas en restauración y la cantidad de carbono capturado, se ha observado un aumento en el número de estimaciones de diferentes impactos sociales, financieros y ambientales. Esto incluye el objetivo de comprender si la RPF puede crear empleos y cuantificar este potencial.

Edwards y sus coautores (2013) examinaron el impacto económico de los gastos de la Ley Americana de Recuperación y Reinversión (ARRA) de 2009, administrada por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) para proyectos de restauración de hábitats costeros en los Estados Unidos. Utilizaron un **software de entradas/salidas** económicas llamado IMPLAN (Análisis de impacto y planificación) para estimar los empleos generales creados y los impactos económicos de estos proyectos de restauración. El software se utilizó para generar estimaciones de los efectos multiplicadores económicos de los gastos y el empleo en años de trabajo “**equivalentes a tiempo completo**” (ETC). Las cifras estimadas de empleos de IMPLAN incluyeron empleos directos, indirectos e inducidos.

BenDor et al. (2015) utilizaron una **encuesta nacional a empresas** que participen en trabajos de restauración para estimar el valor de los ingresos y el **número de empleos** (a tiempo completo y parcial) directamente asociados con la economía de la restauración en los EE.-UU. Además, utilizaron los resultados de la encuesta como insumos en un **modelo nacional de entadas-salidas** (utilizando IMPLAN) para estimar los impactos económicos indirectos e inducidos de las actividades de restauración, incluidos los empleos.

Finalmente, Brancalion et al. (2022) utilizaron los resultados de una **encuesta** en línea, liderada por las principales redes de restauración en Brasil, para

¹⁵ Véase <https://www.decadeonrestoration.org/>

comprender y cuantificar los empleos en restauración de ecosistemas actuales y potenciales en el país. Clasificaron los empleos como **temporales** (es decir, trabajos estacionales, en los que las personas sólo se contratan durante una parte del año) o **permanentes**¹⁶ (es decir, trabajos en los que las personas se convierten en parte del personal general de una organización determinada).

Además de su utilidad para la investigación, el **Barómetro de la restauración** es una herramienta utilizada por diferentes países de todo el mundo para seguir los progresos realizados hacia los objetivos de restauración en todos los ecosistemas terrestres, así como en las aguas costeras y continentales. Registra el tamaño del área que se está restaurando, así como los beneficios climáticos, de biodiversidad y socioeconómicos correspondientes¹⁷. El Barómetro ha seleccionado un único indicador de los impactos socioeconómicos, a saber, el número de empleos creados, para monitorear los beneficios socioeconómicos que puedan derivarse de la RPF. Dado que los datos sobre el empleo a menudo se desglosan en distintas categorías, el Barómetro es lo suficientemente flexible como para definir los puestos de trabajo por sus características (por ejemplo, duración del trabajo o tipo de trabajo, incluido mantenimiento frente a implementación)¹⁸ y las características demográficas de los trabajadores (por ejemplo, por sexo).

Para el período de informe actual (2019–2022), se aplicaron diferentes metodologías en diferentes países y luego se utilizaron diferentes unidades para informar sobre este indicador. En México, para determinar el número de empleos derivados de las acciones de restauración, Simonit et al. (2022) utilizaron los datos sobre mano de obra¹⁹ asociados a proyectos de restauración reportados en bases de datos públicas. Cuando no se reportaron estos datos, los autores utilizaron referencias nacionales para cada acción de reforestación, según lo estipulado por las pautas de la Comisión Nacional Forestal²⁰. Por

¹⁶ En su estudio, Brancalion et al. (2022) definieron los trabajos temporales como trabajos estacionales en los que las personas sólo se contratan durante una parte del año, y los trabajos permanentes como trabajos en los que las personas se convierten en parte del personal general de una organización determinada. La encuesta pidió a los encuestados que identificaran el número de trabajadores temporales/estacionales y el número de trabajadores fijos/permanentes contratados durante un año.

¹⁷ Véase <https://restorationbarometer.org/>

¹⁸ Véase <https://infoflr.org/bonn-challenge-barometer>

¹⁹ Número promedio de trabajadores/día, teniendo en cuenta la mano de obra especializada y no especializada (incluso cuando se utiliza maquinaria).

²⁰ "Acuerdo por el cual se publican los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento para la compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación" publicado en el Diario Oficial de la Federación en 2006 y actualizado para 2014, así como en los "Términos de referencia del programa de apoyo al desarrollo forestal sostenible 2018".

último, para las acciones de restauración para las cuales no se encontraron datos laborales promedio en las bases de datos gubernamentales y que no se consideraron en las referencias nacionales oficiales, se utilizó la literatura para desarrollar un factor de conversión estándar relacionado con las áreas restauradas. Los resultados se reportaron como el número de días laborales por año asociados con la implementación de las diferentes acciones de restauración. Para Costa Rica, Nello et al. (2022a) utilizaron datos de modelos económicos que expresaban los días/ha de trabajo necesarios para diferentes tipos de intervenciones de restauración. Expresaron los datos en ETC/año por tipo de acción de restauración, y luego utilizaron estimaciones relevantes de la literatura para estimar cuántos de los empleos se crearon para mujeres y hombres. Para el Informe del Barómetro de Costa Rica, hicieron una distinción entre el empleo a corto plazo y el empleo a mediano y largo plazo. El empleo a corto plazo estaba relacionado con la mano de obra necesaria para implementar acciones de restauración, típicamente durante el primer año, mientras que el empleo a medio y largo plazo se relacionó con el mantenimiento de las áreas restauradas. Para Guatemala, Nello et al. (2022b) utilizaron tanto modelos económicos como datos gubernamentales para estimar la creación de empleo. Los datos disponibles en días de trabajo/ha para cada tipo de intervención se convirtieron a ETC/año por intervención para los años del informe. Se utilizaron estadísticas gubernamentales para estimar la creación de empleo por sexo.

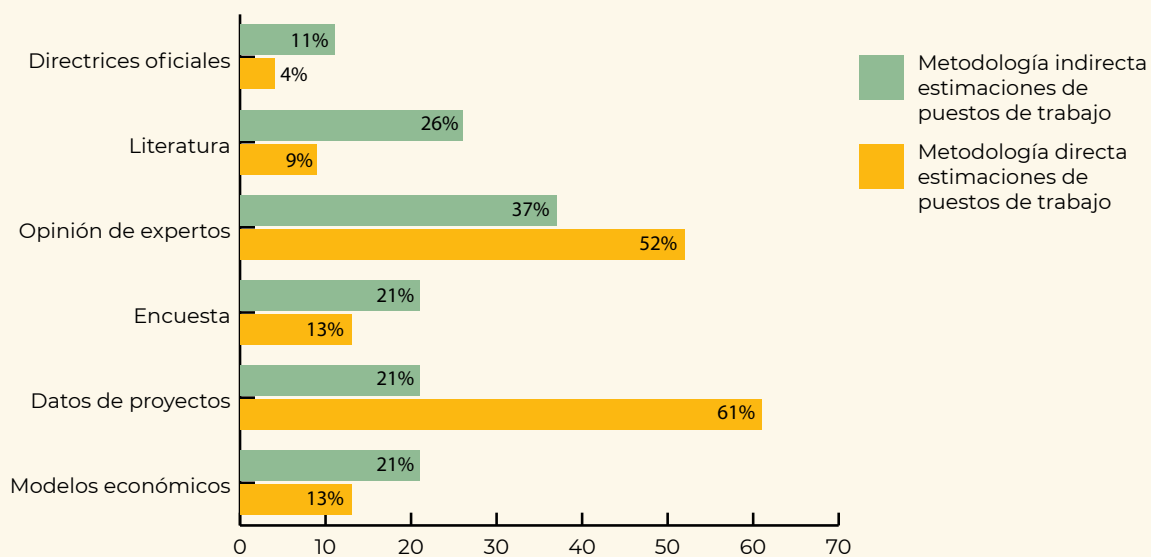
Dos países africanos que presentaron datos al Barómetro (Camerún y Ruanda), utilizaron **datos de proyectos** para estimar los empleos creados por las acciones de RPF (IUCN- Ruanda 2021; Wayang et al. 2022). Por ejemplo, en Ruanda se identificaron 71 proyectos para el período 2018-2021, y los datos de estos proyectos se utilizaron para proporcionar el número de empleos (IUCN-Rwanda, 2021). Un problema clave con los datos de proyectos es que no todos los proyectos registran cifras de creación de empleo. Por lo tanto, el número de empleos directos en restauración se reporta a menudo para un subconjunto del total de acciones nacionales de restauración, incluyendo únicamente los proyectos que informen sobre los empleos directos creados en un país determinado. Camerún utiliza datos de proyectos para informar sobre el **número de puestos de trabajo** creados y distingue entre empleo a corto plazo, a largo plazo y estacional. Ghana, por otro lado, utiliza un informe oficial del gobierno (**literatura**), así como **datos de proyectos** para informar del número de personas empleadas. En este informe, se hace una distinción entre lo que se entiende en el informe como trabajos estacionales/ocasionales, trabajos a corto plazo (que van de 1 a 48 meses) y trabajos a largo plazo (a tiempo completo).

El objetivo del Barómetro de la restauración es proporcionar una herramienta de reporte para el impacto de las acciones de restauración ya implementadas. Además, también se ha reportado efectos futuros de creación de empleo, por

ejemplo, como parte de las propuestas de proyectos. A principios de 2022, la FAO y el PNUMA, como co-líderes del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas, pidieron nominaciones para proyectos emblemáticos de la restauración a nivel mundial en el marco del Decenio de las Naciones Unidas. Como parte de este proceso, se presentaron 73 candidaturas a la FAO antes de junio de 2022, de las cuales 54 presentaban estimaciones del número de puestos de trabajo que esperaban crear de aquí a 2030. Se realizó una breve encuesta entre un subconjunto de los que presentaron datos de creación de empleo para obtener una visión general de las metodologías aplicadas para estimar empleos directos e indirectos, así como las unidades utilizadas.

El Gráfico muestra el porcentaje de encuestados que aplicaron una metodología específica para estimar empleos directos e indirectos. Muchos encuestados utilizaron más de una metodología. Los datos de proyectos y la opinión de expertos se aplicaron con mayor frecuencia para estimar los empleos directos, mientras que la opinión de expertos y la literatura se utilizaron con mayor frecuencia para estimar los empleos indirectos.

Gráfico: Metodologías utilizadas para estimar empleos directos e indirectos (porcentaje de encuestados)



La tabla siguiente muestra las diferentes unidades utilizadas por los encuestados para informar de la creación de empleo. La mayoría de los encuestados utilizaron una sola unidad.

UNIDAD UTILIZADA ¹⁸	PORCENTAJE DE ENCUESTADOS QUE UTILIZAN UNA UNIDAD PARA:	
	PUESTOS DE TRABAJO DIRECTOS (%)	PUESTOS DE TRABAJO INDIRECTOS (%)
Número de personas empleadas ¹⁹	47,8	31,6
ETC	21,7	15,8
Días laborables	17,4	31,6
Número de empleos	8,7	10,5
Número de puestos de trabajo	8,7	21,1
Número de personas beneficiadas	4,3	5,3
Días-persona en un año	4,3	5,3

Observaciones finales

Existe un esfuerzo creciente para comprender y estimar la creación de empleo en la restauración de paisajes. Sin embargo, no existen metodologías estandarizadas e, incluso cuando existen herramientas de presentación de informes, se utiliza una amplia variedad de unidades. Esto no sólo dificulta la comparación de las medidas y su impacto en la creación de empleo, sino que también complica el desarrollo de una base de datos global de acciones de restauración y su (potencial) contribución a la creación de empleo. Especialmente para la presentación de informes sobre proyectos, un conjunto de opciones normalizadas de presentación de informes facilitaría esta labor. Además, existe la necesidad de una mayor recopilación de datos sobre la restauración y el desarrollo de modelos para estimar el impacto indirecto e inducido a nivel mundial.

Referencias

- BenDor, T., T.W. Lester, A. Livengood, A. Davis, y L. Yonavjak. 2015. "Estimating the Size and Impact of the Ecological Restoration Economy". PLoS ONE 10(6): e0128339.
- Brancalion, P.H.S. 2022. "Ecosystem restoration job creation potential in Brazil". People and Nature 00: 1–9.
- Edwards, P.E.T, A.E. Sutton-Grier, y G.E. Coyle. 2013. "Investing in nature: Restoring coastal habitat blue infrastructure and green job creation". Marine Policy 38: 65–71.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature)-Rwanda. 2021. Bonn Challenge Barometer in Rwanda. Final Country Brief. UICN-Ruanda, Kigali, Ruanda.
- Nello, T., P.Rivera, y G. Putzeys. 2022. Barómetro de la Restauración.
- Evaluación de avances de la restauración de ecosistemas en Costa Rica en la década 2011-2020. UICN-ORMACC, San José, Costa Rica. San José, Costa Rica: UICN-ORMACC.
- Nello, T., C. Enriquez y G. Putzeys 2022b. Restoration Barometer measuring progress in Guatemala. San José, Costa Rica: UICN-ORMACC.
- Simonit, S., J. Hernández- Castán, J. Avendaño, E. Cuesta-Mejía, C. López, y T. Nello. 2022. Aplicación del Barómetro de la Restauración de ecosistemas en México. San José, Costa Rica: UICN-ORMACC.
- Wayang, R., D. Payang, D. Endamana, A.C. Bitchick Bi Bitchick, G.B. Fopa Langouo, y B. Mezui Assoumou. 2022. Rapport de suivi du Baromètre de Restauration du Défi de Bonn au Cameroun. Dakar, Senegal: UICN-PACO.

Autor

Leander Raes (UICN)

Agradecimientos

Tony Nello (Oficina Regional de la UICN para México, Centroamérica y el Caribe, ORMACC)



Restoration
Barometer



UKaid
from the British people



Ministry of the
Environment Finland



Organización
Internacional
del Trabajo

ONU 
programa para el
medio ambiente



4 route des Morillons
CH-1211 Genève 22
Switzerland

United Nations Avenue,
Gigiri Nairobi, Kenya
PO Box 30552 00100

Rue Mauverney
1196 Gland,
Switzerland



9 789220 391969