



Distr.
LIMITADA
LC/CEA.13/DDR/9
21 de noviembre de 2025
ORIGINAL: ESPAÑOL
2500724[S]

Decimotercera Reunión de la Conferencia Estadística de las Américas
de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Santiago, 25 a 27 de noviembre de 2025

RECOMENDACIONES PARA FORTALECER LOS SISTEMAS OFICIALES DE ESTADÍSTICAS AMBIENTALES



Este documento fue realizado por el Grupo de Trabajo para la elaboración de recomendaciones para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, de la Conferencia Estadística de las Américas (CEA) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bienio 2024-2025. El Grupo fue coordinado por Costa Rica (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)), y tuvo como co-secretarías técnicas al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y la División de Estadísticas de la CEPAL. Los países y entidades miembros del Grupo son: Brasil (Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística (IBGE)), Chile (Instituto Nacional de Estadísticas (INE)), Colombia (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)), Cuba (Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI)), Ecuador (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)), Guatemala (Instituto Nacional de Estadística (INE)), Honduras (Instituto Nacional de Estadística (INE)), México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)), Panamá (Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)), Paraguay (Instituto Nacional de Estadística (INE)), Perú (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)), República Dominicana (Oficina Nacional de Estadística (ONE)), Venezuela (Instituto Nacional de Estadística (INE)) y la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU Mujeres).

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Índice de contenido

Índice de tablas	5
Siglas y Abreviaturas	7
Resumen	12
Introducción	17
Capítulo I. Diagnóstico	20
Marco institucional y marco legal	23
Organización institucional y actores involucrados	24
Planes Nacionales de Estadísticas Ambientales.....	27
Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales	28
Desafíos para desarrollar un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales	33
Situación de los países del grupo de trabajo	34
Marco institucional y marco legal.....	35
Organización institucional y actores involucrados	40
Planes Nacionales de Estadísticas Ambientales	47
Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales.....	49
Desafíos para desarrollar un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.....	50
Capítulo II. Experiencias de los Países	54
•Brasil: Innovación para la producción y difusión de las estadísticas ambientales	55
•Chile: Eficiencia en el manejo de información ambiental	58
•Colombia: Trabajo conjunto y planificación estratégica para la gestión ambiental	59
•Costa Rica: Avances en estadísticas ambientales.....	61
•Cuba: Fortalecimiento de las estadísticas ambientales	63
•Ecuador	64
•Guatemala: Fortalecimiento de capacidades y coordinación interinstitucional	64
•Honduras: Sensibilidad de Género y Fortalecimiento del Comité Estadístico Ambiental	66
•México: Fortalecimiento de capacidades y coordinación interinstitucional	68
•Panamá: Hacia la medición del gasto en protección ambiental con enfoque de género.....	69
•Paraguay: Innovación y colaboración para un atlas ambiental completo	70
•Perú: Asistencia técnica internacional y herramientas innovadoras	71
•República Dominicana: Innovación en la recolección, análisis y difusión de estadísticas ambientales.....	73

•Venezuela: Sistematización y Divulgación de la Información Ambiental como Estrategia Clave para Fortalecer las Estadísticas Ambientales	74
Capítulo III. Oportunidad y necesidades de cooperación	76
Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales	77
Priorización de necesidades	79
Oportunidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales	82
Ejemplos de cooperación exitosa entre países	93
Capítulo IV. Recomendaciones finales	94
Recomendaciones sobre la gobernanza de estadísticas ambientales.....	95
Recomendaciones sobre buenas prácticas estadísticas de los países para el fortalecimiento de las estadísticas ambientales.....	99
Recomendaciones sobre colaboración para el fortalecimiento de las capacidades de las oficinas nacionales de estadística en la generación, disseminación y sistematización de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.....	103
Recomendaciones para incorporar perspectiva de género en estadísticas ambientales	106

Índice de tablas

Tabla 2. Respuestas de los países a si cuentan con alguno de estos grupos de coordinación.....	24
Tabla 3. Fundamento legal para la conformación de comité, comisión o grupo interinstitucional que respalda el desarrollo de esta	25
Tabla 4. Personal dedicado a trabajar en estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en su institución.....	30
Tabla 5. Principales leyes o normas que regulan la producción de estadísticas ambientales y la incorporación de la perspectiva de género, en los países miembro del grupo de trabajo	35
Tabla 6. Existencia de grupos de coordinación de producción de estadísticas ambientales e instituciones involucradas, en los países miembro del grupo de trabajo	40
Tabla 7. Existencia de plan nacionales de estadísticas ambientales en los países miembro del grupo de trabajo	47
Tabla 8. Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales en los países del grupo de trabajo	49
Tabla 9. Brasil: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	56
Tabla 10. Chile: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	58
Tabla 11. Colombia: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024	59
Tabla 12. Costa Rica: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	61
Tabla 13. Cuba: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	63
Tabla 14. Guatemala: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024	65
Tabla 15. Honduras: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024	66
Tabla 16. México: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024	68
Tabla 17. Panamá: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	69
Tabla 18. Paraguay: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024	70
Tabla 19. Perú: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	71
Tabla 20. República Dominicana: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024.....	73
Tabla 21. Venezuela: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024	74
Tabla 22. Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, 2024-2025.....	78

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Desafíos identificados para el desarrollo de un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales	34
Gráfico 2. Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales: Comparación de priorización de áreas de necesidades, 2025	80
Gráfico 3. Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales: frecuencia de priorización de necesidades, 2025.....	81

Siglas y Abreviaturas

ALC	América Latina y el Caribe
Ambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia
ANA	Agencia Nacional de Aguas y Saneamiento Básico de Brasil
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales de Colombia
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CBPE	Código de Buenas Prácticas Estadísticas
CCOI	Comité de Coordinación Interinstitucional de Estadística e Informática de Perú
CCS-UN	Comité de Jefes de Estadística del Sistema de las Naciones Unidas
CENIGA	Centro Nacional de Información Geoambiental de Costa Rica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIE	Comisión Interinstitucional de Estadística
CII	Comisión Institucional de Información
CIIA-SINIA	Comité Interinstitucional de Información Ambiental del SINIA
CIM	Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima de Brasil
CISAT	Climate Change Statistics and Indicators Self-Assessment / Herramienta de Autoevaluación de Estadísticas e Indicadores del Cambio Climático de las Naciones Unidas
CITMA	Centro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de Cuba
CN	Congreso Nacional de Honduras
CNCA	Consejo Nacional de Cuentas Ambientales de Costa Rica
CNODS	Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de Brasil
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal de México
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua de México
CONAP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de México
CONFEGE	Conferencias Nacionales de Geografía y Cartografía de Brasil
CONFEST	Conferencias Nacionales de Estadística de Brasil
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias de Honduras
COTEA	Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas Ambientales de Panamá
CSJ	Corte Suprema de Justicia de Paraguay
CTIE-Agua	Comité Técnico Interinstitucional para las Estadísticas de Agua de Costa Rica
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia
DDI	Iniciativa de Documentación de Datos
DGEEC	Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos de Paraguay
DICTA	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria de Honduras

DIMAR	Dirección General Marítima de Colombia
DMH	Dirección de Meteorología e Hidrología de Paraguay
DNCP	Dirección Nacional de Contrataciones Públicas de Paraguay
DNIT	Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes de Brasil
DNP	Departamento Nacional de Planeación de Colombia
ENDE	Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico
ENDEH	Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico de Honduras
ESSAT	Environmental Statistics Self-Assessment
ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá
FMI	Fondo Monetario Internacional
GEA	Gerencia de Estadísticas Ambientales de Venezuela
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GIT	Grupo de Trabajo Interno
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS	Programa Global para la Sostenibilidad
GPSDD	Global Partnership for Sustainable Development Data / Alianza mundial de datos para el desarrollo sostenible
GT	Grupo de Trabajo
IA	Inteligencia Artificial
IBAMA	Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
IBGE	Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas
ICF	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad de Brasil
IDIAM	Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico de Colombia
INE	Instituto Nacional de Estadística (Chile, Honduras, Guatemala, Paraguay y Venezuela)
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos (Costa Rica, Ecuador y Panamá)
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú
INFONA	Instituto Forestal Nacional de Paraguay
INMET	Instituto Nacional de Meteorología de Brasil
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés de Colombia
LSNIEG	Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica

MADES	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible de Paraguay
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería de Paraguay
MAPA	Ministerio de Agricultura y Ganadería de Brasil
MCTI	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil
MDA	Ministerio de Desarrollo Agrario y Agricultura Familiar de Brasil
MDEA	Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales
MDIC	Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios de Brasil
MEC	Ministerio de Educación y Ciencias de Paraguay
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas de Paraguay
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica de Costa Rica
MINAE	Ministerio de Medio Ambiente de Costa Rica
MINAM	Ministerio del Ambiente de Perú
MINEC	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo de Venezuela
MINFAR	Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Cuba
MIPG	Modelo Integrado de Planeación y Gestión
MJ	Ministerio de Justicia de Paraguay
MMA	Ministerios de Medio Ambiente de Chile
MMA	Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Brasil
MME	Ministerio de Minas y Energía de Brasil
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil
MS	Ministerio de Salud de Brasil
MSPBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay
NTC	Norma Técnica de Calidad
NTC PE 1000	Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico implementada en Colombia
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCSE	Oficinas Coordinadoras Sectoriales de Estadística de Guatemala
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONAPRE	Oficina Nacional de Presupuesto de Venezuela
ONE	Oficinas Nacionales de Estadística
ONE	Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana
ONEI	Oficina Nacional de Estadística e Información de Cuba
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PdG	Perspectiva de Género
PEN	Plan Estadístico Nacional
PENDES	Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo Estadístico de Perú

PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección Ambiental de México
PROMARNAT	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México
RCP-LAC	Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe
SAG	Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería de Honduras
SAS	Analítica, Inteligencia Artificial y Gestión de Datos / Data and AI Solutions
SCAE	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (siglas en español)
SDMX	Statistical Data and Metadata eXchange / Estándar Internacional para describir e intercambiar datos y metadatos estadísticos
SEDENA	Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional de Honduras
SEEA	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE siglas en español)
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México
SEN	Sistema de Estadística Nacional
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras
SFB	Servicio Forestal Brasileño
SGC	Servicio Geológico Colombiano de Colombia
SGJD	Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación, Justicia, y Descentralización de Honduras
SIAC	Sistema de Información Ambiental para Colombia
SIEN	Sistema de Información Estadístico Nacional de Cuba
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SINACC	Sistema Nacional de Cambio Climático de México
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas de Colombia
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SISEN	Sistema Estadístico Nacional de Paraguay
SISNAMA	Sistema Nacional de Medio Ambiente de Brasil
SNIGMAOTU	Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano de México
SPE	Secretaría de Planificación Estratégica de Honduras
SSIEC	Subsistema de Información Estadística Complementaria de Cuba
SuSo	Survey Solutions
UNACIFOR	Universidad Nacional de Ciencias Forestales de Honduras
UNAG	Universidad Nacional de Agricultura de Honduras
UNAH- IHCIT	Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra de Honduras
UNDESA	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNGRD	Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNSD	División de Estadísticas de las Naciones Unidas
UNSDG LAC	Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe
VMME	Viceministerio de Minas y Energía de Paraguay
WAVES	Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services

Resumen

El propósito de este documento es proponer recomendaciones para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales de los países de América Latina y el Caribe a partir de la descripción de la situación actual y gobernanza de las estadísticas ambientales en la región; la compilación de las diversas experiencias sobre buenas prácticas estadísticas de los países para el fortalecimiento de las estadísticas ambientales y la identificación de las oportunidades y necesidades de colaboración para el fortalecimiento de las capacidades de las oficinas nacionales de estadística en la generación, diseminación y sistematización de la información ambiental. Además, subraya la importancia de integrar la perspectiva de género para asegurar que las estadísticas reflejen de manera equitativa los impactos y contribuciones diferenciados por género.

La metodología adoptada por el grupo de trabajo fue coordinada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Costa Rica, con el apoyo de la secretaria técnica a cargo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Participaron activamente 14 países de la región: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela. La recopilación de datos, el análisis y la síntesis de las recomendaciones se desarrollaron en fases, utilizando instrumentos como cuestionarios y reuniones de trabajo.

De los hallazgos más significativos se destaca:

El Capítulo I presenta el estado de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe, destacando la diversidad de marcos legales, organización institucional, recursos humanos y planes nacionales, y señalando desafíos en coordinación, financiamiento y metodologías para su desarrollo integral, específicamente:

- Analiza la diversidad y alcance de los marcos legales e institucionales que respaldan la producción de estadísticas ambientales en la región.

-
- Expone la existencia y funcionamiento de comités y la participación de diversas instituciones en la coordinación de las estadísticas ambientales. Describe la coordinación interinstitucional y la participación de múltiples organismos en la producción de estadísticas ambientales en los países miembros del grupo.
 - Identifica la escasez y la distribución irregular de planes o programas nacionales dedicados a la producción de estadísticas ambientales.
 - Detalla la disponibilidad y características del personal especializado asignado a la generación y análisis de estadísticas ambientales.
 - Agrupa los principales obstáculos en coordinación, recursos, metodologías y gobernanza que impiden el desarrollo integral de programas de estadísticas ambientales.

El Capítulo II presenta diversas experiencias de los países en el desarrollo de estadísticas ambientales, resaltando estrategias innovadoras, fortalecimiento institucional y la incorporación de la perspectiva de género para mejorar la producción y difusión de información ambiental, específicamente:

- Brasil impulsa el uso de tecnologías avanzadas –incluyendo teledetección y herramientas digitales– y la integración de la perspectiva de género para transformar y optimizar tanto la generación como la difusión de sus estadísticas ambientales.
- Chile destaca por mejorar la eficiencia en la recopilación, procesamiento y difusión de información ambiental mediante la implementación de sistemas y metodologías optimizados que facilitan una gestión oportuna y precisa de los datos.
- Colombia destaca por integrar el trabajo colaborativo y una planificación estratégica orientada a fortalecer la gestión ambiental a través de sus estadísticas.
- Costa Rica evidencia avances significativos en la producción y consolidación de sus estadísticas ambientales.

-
- Cuba ha fortalecido sus sistemas estadísticos ambientales mediante mejoras en la institucionalidad y metodologías.
 - Ecuador expone sus experiencias en el desarrollo y aplicación de estadísticas ambientales para apoyar su gestión del ambiente.
 - Guatemala impulsa el fortalecimiento de sus capacidades y una coordinación interinstitucional eficaz para mejorar la calidad de sus estadísticas ambientales.
 - Honduras integra la perspectiva de género y refuerza su Comité Estadístico Ambiental para optimizar la producción de información.
 - México refuerza la capacitación y la coordinación interinstitucional como ejes centrales en el mejoramiento de sus estadísticas ambientales.
 - Panamá avanza en la medición del gasto en protección ambiental incorporando un enfoque de género para una mayor equidad.
 - Paraguay promueve la innovación y la colaboración interinstitucional para elaborar un atlas ambiental integral.
 - Perú se beneficia de asistencia técnica internacional y adopta herramientas innovadoras para fortalecer sus estadísticas ambientales.
 - República Dominicana innova en los procesos de recolección, análisis y difusión, mejorando el acceso y la calidad de sus estadísticas ambientales.
 - Venezuela enfatiza la sistematización y la divulgación de la información ambiental como elemento central para su gestión estadística.

El Capítulo III presenta la cooperación como herramienta clave, analizando las necesidades y prioridades detectadas y resaltando las oportunidades de colaboración interinstitucional e internacional para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales en la región. Específicamente:

- Identifica las principales carencias y desafíos que requieren colaboración internacional y regional para robustecer los sistemas estadísticos ambientales.

-
- Establece un orden de prioridades para atender las áreas críticas, determinando cuáles son las necesidades más apremiantes para optimizar la producción y uso de las estadísticas ambientales.
 - Expone los mecanismos y acciones colaborativas que pueden implementarse entre países para potenciar el desarrollo y la integración de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales.

Finalmente, en el Capítulo IV, consolida las recomendaciones orientadas a robustecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, enfocándose en optimizar la gobernanza, establecer buenas prácticas metodológicas y fomentar la colaboración y capacitación de las oficinas nacionales, con el fin de lograr una información ambiental más precisa, oportuna e integrada, específicamente:

- Se propone actualizar y fortalecer los marcos legales e institucionales para integrar las estadísticas ambientales en las políticas públicas. Esto incluye reformas normativas, la creación de plataformas regionales, la alineación con marcos internacionales como el FDES y el SEEA, así como la priorización de indicadores estratégicos vinculados a los compromisos en materia de cambio climático y biodiversidad, entre otros. Además, se recomienda establecer unidades especializadas, asegurar financiamiento y generar alianzas con diversas instituciones. Se enfatiza la importancia de un sistema centralizado de datos ambientales con estándares internacionales y herramientas de visualización.
- Se sugiere adoptar metodologías y herramientas internacionales para estandarizar procesos y evaluar la calidad de los datos. Se promueve el uso de software abierto y la capacitación institucional. Además, se recomienda ampliar la cobertura de datos, incorporar nuevas fuentes y tecnologías como la inteligencia artificial, y reforzar el uso de estándares de interoperabilidad para garantizar la comparabilidad y el intercambio regional. También se destaca la necesidad de difundir las estadísticas mediante plataformas interactivas, campañas educativas y

materiales didácticos con perspectiva de género. La armonización metodológica, la capacitación técnica y la conciencia social son claves para su impacto en políticas públicas y desarrollo sostenible.

- Se recomienda desarrollar redes regionales y mecanismos de intercambio de conocimientos, junto con alianzas técnicas y cooperación internacional para modernizar los sistemas estadísticos. Se sugiere participar en iniciativas globales y crear proyectos conjuntos para acceder a financiamiento internacional. Además, se plantea asegurar una asignación presupuestaria estable, capacitar a las instituciones en estándares de interoperabilidad y establecer unidades técnicas especializadas. El fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y programas de asistencia técnica mejorará la calidad y accesibilidad de los datos ambientales, facilitando su integración en la toma de decisiones y reforzando su rol estratégico.

Finalmente, el impacto esperado de estas recomendaciones es avanzar hacia la consolidación de sistemas estadísticos ambientales más resilientes, integrados e inclusivos. La actualización de marcos legales e institucionales, junto con la adopción de buenas prácticas estadísticas, permitirá mejorar la calidad, consistencia e interoperabilidad de la información, facilitando su uso en la formulación de políticas públicas de gestión ambiental y desarrollo sostenible.

Asimismo, la cooperación técnica, regional e internacional, el fortalecimiento de capacidades y la asignación estable de recursos contribuirán a mejorar la disponibilidad, transparencia y accesibilidad de los datos. La incorporación de la perspectiva de género en las estadísticas ambientales enriquece el análisis, permitiendo comprender mejor los impactos diferenciados. Se recomienda avanzar en ejemplos concretos –como el acceso diferencial al agua potable, la gestión de residuos o los impactos de fenómenos climáticos extremos– para apoyar la formulación de políticas más justas y equitativas. De esta manera, la región se posiciona como referente en la producción de información ambiental que contribuya al desarrollo sostenible de los países de la ALC.

Introducción

La generación, análisis y publicación de información ambiental precisa y confiable es fundamental para comprender y abordar los desafíos ambientales que enfrentan los países de América Latina y el Caribe. En este contexto, tanto los ministerios de ambiente y las oficinas o institutos nacionales de estadística desempeñan un papel crucial en la recopilación, análisis y difusión de datos relacionados con el medioambiente.

Con el fin de fortalecer esta labor, se consideró oportuna la creación de un grupo de trabajo específico para estadísticas, indicadores e información ambiental (en su sentido más amplio), a fin de fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, integrados en los sistemas estadísticos nacionales de los países de la región, en el marco de la Conferencia Estadística de las Américas.

Resulta oportuno aprovechar la experiencia de trabajo interinstitucional del Ministerio de Ambiente y Energía y el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica, en la gestión de información ambiental. Ambas instituciones comparten, en estrecha colaboración, una variedad de proyectos y programas vinculados a sistemas de información y recolección de datos sobre diversos aspectos ambientales, como la calidad del aire, la biodiversidad, el uso del suelo y el agua, la contaminación y el cambio climático.

No obstante, también existen oportunidades claras para fortalecer los mecanismos de coordinación, generación, análisis y publicación de información ambiental, entre las que se encuentran la formación y actualización continua de expertos en la materia, así como la incorporación de la transversalización de la perspectiva de género en la producción y difusión de estadísticas ambientales. Por ello, la creación de un grupo de trabajo específico en el marco de la Conferencia Estadística de las Américas permite actualizar el diagnóstico de la situación y gobernanza de las estadísticas ambientales en los países de la región, conocer las experiencias sobre las buenas prácticas estadísticas que han implementado los países para el fortalecimiento de las estadísticas ambientales y

proponer recomendaciones para consolidar los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, integrados en los sistemas estadísticos nacionales de los países de América Latina y el Caribe.

En conclusión, la creación de un grupo de trabajo específico para estadísticas e información ambiental, en el marco de la Conferencia Estadística de las Américas, abrió un valioso espacio de intercambio y cooperación para fortalecer la gestión de la información ambiental, aprovechando las fortalezas existentes y abordando los numerosos retos que enfrenta la región.

El principal objetivo del grupo de trabajo es fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, integrados en los sistemas estadísticos nacionales de los países de América Latina y el Caribe, a través de un documento de recomendaciones. Así mismo, contribuir a actualizar la información sobre la situación y gobernanza de las estadísticas ambientales en la región; identificar experiencias sobre buenas prácticas estadísticas de los países para el fortalecimiento de las estadísticas ambientales; y reconocer oportunidades de colaboración para el fortalecimiento de las capacidades de las oficinas nacionales de estadística en la generación, diseminación y sistematización de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales, por medio del intercambio de experiencias y buenas prácticas estadísticas.

Adicionalmente mediante la conformación del grupo de trabajo se pretende el intercambio de experiencias y el mejoramiento de las capacidades para la generación de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales, y así se puedan fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, integrados en los sistemas estadísticos nacionales de los países de América Latina y el Caribe.

Entre los logros a destacar del grupo de trabajo se resalta la construcción de este documento que se orienta, entre otros aspectos, de acuerdo con los "Lineamientos para la transversalización de la Perspectiva de Género en los Grupos de Trabajo de la Conferencia Estadística de las Américas", integrando de la perspectiva de género, en las estadísticas ambientales en los países de América Latina y el Caribe. Toda la información

recolectada para la elaboración del documento se obtuvo mediante cuestionarios autoadministrados, uno por capítulo. Los contenidos de estos cuestionarios fueron consensuados entre la coordinación del grupo de trabajo del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Costa Rica, la secretaría técnica conformada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Adicionalmente, se contó con la revisión por parte de ONU Mujeres en los aspectos relacionados con la inclusión del enfoque de género en las estadísticas ambientales.

El documento se encuentra organizado en los siguientes capítulos:

El Capítulo I diagnostica el estado de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe, destacando la variabilidad en marcos legales, organización institucional, recursos humanos y planes nacionales, y señalando desafíos en coordinación, financiamiento y metodologías para su desarrollo integral.

El Capítulo II presenta diversas experiencias de los países en el desarrollo de estadísticas ambientales, resaltando estrategias innovadoras, el fortalecimiento institucional y la incorporación de la perspectiva de género para mejorar la producción y difusión de información ambiental.

El Capítulo III se centra en el análisis de las necesidades y prioridades detectadas, resaltando las oportunidades de colaboración interinstitucional e internacional para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales en la región.

El Capítulo IV consolida las recomendaciones finales para robustecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, enfocándose en optimizar la gobernanza, establecer buenas prácticas metodológicas y fomentar la colaboración y capacitación de las oficinas nacionales, con el fin de lograr una información ambiental más precisa, oportuna e integrada.

Capítulo I. Diagnóstico

Este capítulo presenta los resultados de la encuesta *“La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe”* elaborada por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), que busca dar a conocer la situación de los países de la región sobre los datos relacionados con el ambiente, el cambio climático y los desastres.

En general, los objetivos de la encuesta fueron recopilar información actualizada sobre el estado de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales y cambio climático en la región desde la perspectiva de las Oficinas Nacionales Estadísticas (ONE), los Ministerios de Medio Ambiente (MMA) y otras instituciones involucradas; identificar brechas existentes y establecer desafíos a superar, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030; identificar los procesos estadísticos y técnicos de la contabilidad ambiental a través del uso del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), Marco Central y la Contabilidad de Ecosistemas, en los países de América Latina y el Caribe; así como determinar el estado actual del progreso en las estadísticas e indicadores relacionados con el cambio climático.

El levantamiento de la información utilizó como base la encuesta denominada *“La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe”* de 2017, con algunas adiciones. Estas adiciones buscaron realizar un diagnóstico completo abordando los desafíos resaltados en la publicación de 2017, así como desafíos recientes.

El cuestionario inicial, integrado en 2015, estuvo compuesto por 33 preguntas abiertas. El cuestionario utilizado en este ejercicio incluyó 53 preguntas numeradas y buscó estandarizar el estilo al redefinir la estructura.

El cuestionario incluyó preguntas cerradas con opciones de respuesta que incrementaron la especificidad de la información y se construyó, distribuyó e integró en formato digital utilizando Google Forms. Cabe anotar que, contar con una versión digital del cuestionario, facilita la realización de otros ejercicios y el seguimiento periódico y más eficiente del estado de las estadísticas ambientales en la región.

La encuesta se envió entre octubre y noviembre del 2023 a los titulares y puntos focales de las Oficinas Nacionales Estadísticas y de Ministerios de Medio Ambiente o la autoridad nacional encargada de los temas ambientales en los países de América Latina y el Caribe, incluyendo el Caribe anglófono.

Durante este período, se realizó seguimiento a las respuestas a través de recordatorios vía correo electrónico e incluso se adelantaron acercamientos puntuales con algunos países que requerían apoyo en el diligenciamiento de la información.

La tabla 1 muestra los países que contaron con acceso a la encuesta, así como la respuesta obtenida en cada caso.

Tabla 1. Países e instituciones que contestaron la encuesta enviada.

Región	País	Oficina Nacional Estadística	Ministerio de Medio Ambiente u oficina responsable
C	Antigua y Barbuda	X	
AL	Argentina	X	
C	Aruba*	X	
C	Bahamas	X	
C	Barbados		
AL	Belice	X	
C	Bermuda*	X	
AL	Bolivia (Estado Plur. de.)	X	
AL	Brasil	X	
AL	Chile	X	
AL	Colombia	X	X
AL	Costa Rica	X	
AL	Cuba	X	

Región	País	Oficina Nacional Estadística	Ministerio de Medio Ambiente u oficina responsable
C	Dominica	X	
AL	El Salvador	X	
AL	Ecuador	X	
C	Granada	X	
AL	Guatemala	X	
C	Guyana	X	
C	Haití ¹		
AL	Honduras		
C	Jamaica	X	
AL	México	X	
AL	Nicaragua		
AL	Panamá	X	X
AL	Paraguay	X	
AL	Perú		X
AL	República Dominicana	X	
C	San Cristóbal y Nieves	X	
C	Santa Lucía		
C	San Vicente y las Granadinas	X	
C	Surinam	X	
C	Trinidad y Tobago	X	
AL	Uruguay	X	
AL	Venezuela (República Bolivariana de)	X	

Fuente: CEPAL, con base en la información de la encuesta realizada en 2023. (publicación pendiente)

Como se muestra, 30 países de la región América Latina y el Caribe atendieron la solicitud de incorporar su información en el cuestionario. De estos, respondieron 17 países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Mientras que de los países del Caribe Anglófono atendieron 13: Antigua y

AL: América Latina; C: El Caribe

* Haití no recibió la encuesta para este levantamiento de información

**Países que recibieron la encuesta 2023, pero no son miembros de la CEPAL

Barbuda, Aruba, Belice, Bahamas, Bermuda, Dominica, Granada, Jamaica, Guyana, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Surinam y Trinidad y Tobago.

Las respuestas recibidas en la encuesta provinieron principalmente de las Oficinas Nacionales de Estadística. En el caso de Perú, únicamente respondió el Ministerio de Medio Ambiente. Es importante destacar que por parte de Colombia y Panamá se recibieron las respuestas tanto de la ONE como del MMA, aunque en el análisis fueron integradas en una sola.

La información presentada y analizada en este capítulo se refiere solo a las preguntas de la encuesta que están enfocadas en conocer el estado del desarrollo de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en los países de América Latina y el Caribe, incluyendo el Caribe anglófono. Incluye el marco legal nacional, así como el contexto institucional en el que se apoya, la integración de un comité, comisión o grupo interinstitucional y los recursos humanos dedicados a estos temas, entre otros aspectos.

Cabe indicar que, la información corresponde a la enviada por la persona que contestó la encuesta por parte de la institución, por ello puede reflejar parcialmente la situación de cada país en los tópicos incluidos en la encuesta.

Marco institucional y marco legal

Los resultados obtenidos en la encuesta de 2023 realizada por la CEPAL, muestran que los sistemas estadísticos nacionales de los diferentes países en la región se han desarrollado a diferentes ritmos y alcances.

De los 30 países que atendieron la encuesta, 23 declaran contar con marco legal para la producción de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales. De estos 23, 17 países pertenecen a América Latina y 8 al Caribe. Adicionalmente, 13 países cuentan con una Ley de Estadística y una Ambiental, 9 países solo tienen Ley Estadística y 5 no cuentan con ninguna. Se destaca que, Brasil y El Salvador respondieron que no disponen de un marco

legal para la producción de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales. En el caso de los países del Caribe anglófono, Bermuda, Guyana y Dominica no cuentan aún con un marco legal.

Es notable que, en 19 países, tanto las ONE como los MMA tienen el mandato legal de producir estadísticas nacionales, sobre todo en los países de América Latina. En el Caribe, solo Belice, Antigua y Barbuda, Bahamas y San Vicente y las Granadinas reportan la participación de ambas instituciones en esta tarea. Cuando se preguntó sobre otras instituciones que participan en la producción de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales, en los países de América Latina se mencionó de forma recurrente a otros ministerios sectoriales e instituciones, como el Banco Central, así como los ministerios de Agricultura, Energía o Recursos Hídricos, entre los más frecuentes. En el caso del Caribe, se mencionó principalmente a la ONE como responsable de esta tarea.

En 19 países, las ONE y los MMA son las encargadas de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales. Sin embargo, Uruguay y El Salvador reportan que solo el MMA es el encargado de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales. Por otra parte, Venezuela y Costa Rica mencionaron que esta tarea está a cargo del Banco Central.

Organización institucional y actores involucrados

Comité interinstitucional para el desarrollo de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales

Como se puede apreciar en la tabla 2, 17 países cuentan con un comité, comisión o grupo interinstitucional que respalda el desarrollo de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.

Tabla 2.**Respuestas de los países a sí cuentan con alguno de estos grupos de coordinación.**

Existe un comité, comisión o grupo interinstitucional que apoye el desarrollo de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales	
Sí	No
Antigua y Barbuda	Argentina
Belice	Aruba
Colombia	Bahamas
Costa Rica	Bermuda
Cuba	Bolivia
Chile	Brasil
Dominica	El Salvador
Ecuador	Guyana
Granada	Jamaica
Guatemala	República Dominicana
México	San Cristóbal y Nieves
Panamá	San Vicente y las Granadinas
Paraguay	Trinidad y Tobago
Perú	
Surinam	
Venezuela	
Uruguay	

Fuente: CEPAL, con base en la información de la encuesta realizada en 2023. (publicación pendiente)

De estos 17 países, solo 10 cuentan con respaldo legal para la integración de sus grupos de coordinación interinstitucional para el desarrollo de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales. Dicho fundamento legal se establece en diferentes formas según el país como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 3.**Fundamento legal para la conformación de comité, comisión o grupo interinstitucional que respalda el desarrollo de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.**

País	Respaldo para la organización de la producción de estadísticas ambientales	Tipo de instrumento
Chile	Ley sobre bases generales del medio ambiente (Ley 19300)	Marco normativa
Cuba	Sistema de Información del Gobierno (Decreto-Ley 6 de 2020; Decreto 9 Reglamento del Decreto-Ley 6.	
Guatemala	Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística (Decreto Ley Número 3-85) y Reglamento (Oficina Coordinadora Sectorial de Estadísticas de Ambientales).	
México	Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG).	
Paraguay	Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico 2021-2030	
Venezuela	Ley de la Función Pública Estadística (GORBV N° 37.321, de fecha 9 de noviembre de 2001). Artículos: 42,43,44,45,46,47 y 48.	
Colombia	La ley 2335 de 2023 “Por la cual se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país” definió el Sistema Estadístico Nacional (SEN) y sus instancias de coordinación. Más adelante, mediante la Resolución 1372 de 2020 “Por la cual se regula el funcionamiento de los Comités Estadísticos Sectoriales (CES) y de las Mesas Estadísticas Sectoriales (MES)” que más tarde, se derogó bajo el decreto reglamentario 2404 del 27 de diciembre de 2019 que define a los CES y MES como instancias de coordinación transversal general del SEN y por último, la Resolución 0470 de 2024 “Por la cual se crean los Comités Estadísticos Sectoriales, las Mesas Estadísticas Sectoriales y se regula su estructura y funcionamiento.”	Normativa sectorial
Perú	Comité de Coordinación Interinstitucional (CCOI) de Estadística e Informática (Resolución Jefatural 243-2001-INEI)	

País	Respaldo para la organización de la producción de estadísticas ambientales	Tipo de instrumento
Costa Rica	Consejo Nacional Cuentas Ambientales (Decreto ejecutivo 41125-MINAE-PLAN-H)	Comités específicos
Panamá	Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas Ambientales, (Decreto No. 112 que crea COTEA)	

Fuente: CEPAL, con base en la información de la encuesta realizada en 2023. (publicación pendiente).

Tanto las ONE como los MMA son mencionados de manera consistente como miembros del comité. Además, participan otras instituciones y ministerios, así como universidades o centros de investigación que también forman parte del comité.

Por otra parte, la mayoría de los países respondió que los comités interinstitucionales se reúnen en promedio dos veces al año. Mientras que en Costa Rica, Ecuador y Chile los comités se reúnen una vez al año. Finalmente, Uruguay, Dominica y Surinam no cuentan con esa información.

A su vez, los países que no cuentan con un comité, comisión o grupo interinstitucional señalan comúnmente dos razones para ello: la carencia de responsabilidades definidas y la falta de información. Mientras que para Uruguay, Brasil, El Salvador, Aruba, Surinam, Bermuda, Bahamas, Dominica y Trinidad y Tobago señalan la ausencia de un mandato legal.

Planes Nacionales de Estadísticas Ambientales

De acuerdo con lo incluido en la encuesta, sólo República Dominicana, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Argentina, Brasil, Bahamas, Antigua y Barbuda, Jamaica y Guyana, cuentan con un plan o programa nacional de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales. Algunos de ellos compartieron los enlaces para consultarlos.

-
- Argentina²
 - Colombia³
 - Ecuador⁴
 - México⁵
 - Panamá⁶
 - República Dominicana⁷

Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales

De los 30 países que enviaron respuestas, 22 tienen personal dedicado exclusivamente al trabajo en estadísticas, indicadores y cuentas ambientales (Tabla 3). Argentina, Belice, Costa Rica, Uruguay, Paraguay, Perú, Aruba y Trinidad y Tobago reportan no contar con personal dedicado exclusivamente a trabajar con estadísticas ambientales en su institución.

La mayoría de las ONE en los países de América Latina cuentan con un área de estadísticas ambientales. Solo Paraguay y Bolivia reportan que el personal a cargo de las estadísticas ambientales se encuentra dentro del área de estadísticas económicas. En el caso de Perú, el área de Información Ambiental se reporta dentro del Ministerio de Medio Ambiente, institución que atendió la encuesta. En los países del Caribe anglófono, todos los países reportaron contar con personal dedicado a las estadísticas ambientales, ubicado principalmente en las ONE.

² Consultar en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-1-51>
<https://ciam.ambiente.gob.ar/>

³ Consultar en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa>

⁴ Consultar en: www.ecuadorencifras.gob.ec

⁵ Consultar en: <https://www.snieg.mx/paeg/>

⁶ Consultar en: <https://www.miambiente.gob.pa/politicas-institucionales/>;
[https://www.inec.gob.pa/sistema/sic_archivos/PEN%202021-2025%20\(Publicado%20en%20Gaceta%20Oficial\).pdf](https://www.inec.gob.pa/sistema/sic_archivos/PEN%202021-2025%20(Publicado%20en%20Gaceta%20Oficial).pdf)

⁷ Consultar en <https://mepyd.gob.do/publicaciones/plan-nacional-plurianual-del-sector-publico-2021-2024> ;
<https://ambiente.gob.do/proyectos/>

Cabe mencionar que, algunos países especificaron que el personal involucrado en estadísticas ambientales se encuentra en otros departamentos o unidades con nombres distintos. Por ejemplo, en Colombia las estadísticas ambientales se trabajan en la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales y la Dirección de Metodología y Producción Estadística; en Costa Rica en el Área de Coordinación del Sistema de Estadística Nacional; en Venezuela son parte de la Gerencia General de Estadísticas Sociales y Ambientales; y en Cuba forman parte de la Dirección de Estadísticas Básicas, de la Dirección General de Estadísticas Económicas Sociales y Medioambientales.

Sin embargo, los equipos dedicados exclusivamente a las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en la región siguen siendo pequeños. Pese a que solo 22 países reportan contar con un área dedicada a estos temas, 26 países reportan contar con personal dedicado trabajando en ella. A su vez, 12 países reportan entre 1 y 2 personas trabajando en estos temas; otros 8 países, entre 3 y 5 personas, cinco países, tienen entre 6 y 10 personas. Ecuador reporta un equipo en estadísticas ambientales de entre 11 y 20 personas. Por su parte, los países que no reportan equipos dedicados exclusivamente a estos temas son Aruba, Uruguay, Belice y Dominica.

Cuando hablamos de personal ocupado en tiempo completo y tiempo parcial, la información cambia un poco, véase la tabla 4 donde 12 países cuentan con equipos de tiempo completo en estadísticas ambientales integrados por 1 o 2 personas. Sin embargo, 8 países cuentan con 3 a 5 personas dedicadas, 2 países reportan equipos de 6 a 10 personas y Ecuador reporta que toda su área trabaja a tiempo completo, de 11 a 20 personas y Brasil de 21 a 30. Por otro lado, los países que reportan no contar con personal dedicado a tiempo completo son: Aruba, Uruguay, Belice, Paraguay, Argentina y Dominica.

También se puede apreciar en la tabla 4 los datos que se recibieron sobre el personal en tiempo parcial dedicado a estadísticas ambientales donde 15 países de la región reportan no contar con esta condición en sus equipos. No obstante, 10 países reportan entre 1 y 2

personas a tiempo parcial en sus equipos. México y Argentina reportan entre 3 y 5 personas a tiempo parcial, mientras Perú, Colombia y Chile reporta entre 6 y 10 personas en esta condición.

Tabla 4.
Personal dedicado a trabajar en estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en su institución⁸.

País	Personal dedicado		
	Total	Tiempo completo	Tiempo Parcial
Antigua y Barbuda			
Argentina			
Aruba			
Bahamas			
Bermuda			
Belice			
Bolivia (Estado Plur de.)			
Brasil			
Chile			
Colombia			
Costa Rica			
Cuba			
Dominica			
El Salvador			
Ecuador			
Granada			
Guatemala			
Guyana			
Jamaica			
México			
Panamá			
Paraguay			
Perú			
República Dominicana			
San Cristóbal y Nieves			

⁸ La información recibida se refiere a ONE, solo en el caso de Perú se refiere al MMA.

País	Personal dedicado		
	Total	Tiempo completo	Tiempo Parcial
San Vicente y las Granadinas			
Surinam			
Trinidad y Tobago			
Uruguay			
Venezuela (República Bolivariana de)			

Nota: La gama de colores representa el número de personas trabajando en estos temas, una mayor intensidad en el color significa una mayor cantidad de personas dedicadas a las estadísticas ambientales.

Fuente: CEPAL, basado en la información de la encuesta realizada en 2023.

Aunque 25 países de la región reportaron equipos consolidados, solo 22 de ellos tienen áreas destinadas a estos trabajos. Dentro de estos 22 destacan Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú y República Dominicana, que reportan los equipos más numerosos de la región (más de 6 personas).

Por otra parte, Argentina reportó contar con un área destinada a estos temas con personal solamente de tiempo parcial. En el caso de Dominica y Uruguay reportaron que no tienen un área destinada a estos temas y cuentan con personal dedicado a tiempo parcial.

En comparación con los resultados obtenidos en la encuesta de la CEPAL de 2015, el valor de la mediana aumentó al rango de 3-5 personas⁹, esto representa una mejora en comparación con la situación de 2015, cuando el 56% de los países (14 de 25 que contestaron entonces) contaban solamente con una persona dedicada a estos temas.

Como puede verse, la región ha mantenido el trabajo en estadísticas, indicadores y cuentas ambientales a nivel nacional, aunque sigue siendo heterogéneo. En general, este avance va acompañado de un marco legal que define atribuciones y responsabilidades

⁹ Las ONE fueron los principales informantes en este ejercicio, a diferencia del ejercicio de 2015 que contó con respuestas también de MMA y Bancos Centrales.

en la generación de esta información, incluso mecanismos de colaboración inter e intrainstitucional. Este avance se ha favorecido también por la disponibilidad en los últimos años de marcos, herramientas y metodologías globales, regionales y nacionales.

La región cuenta con más personal trabajando en estadísticas, indicadores y cuentas ambientales, aunque las áreas dedicadas a estos temas siguen sin estar al mismo nivel que las estadísticas económicas y sociales. Sin embargo, el capital humano capacitado en la región pocas veces es retenido en estos temas, pues el recambio del personal es una constante en la región.

Las pocas oportunidades de crecimiento y desarrollo en la producción de estadísticas ambientales están influenciadas igualmente por la poca estabilidad de los recursos financieros. El recambio de personal, la naturaleza multidisciplinar de estos temas y los procesos intermitentes de producción hacen necesaria una capacitación constante en la región, desde el nivel básico hasta los temas innovadores.

Como se indicó anteriormente, se observa un avance en estadísticas e indicadores ambientales en la región a nivel nacional. Este avance se ve reflejado en la presencia de sistemas de información ambiental para consulta en línea y por la inclusión de estos temas en los planes estadísticos nacionales.

Sin embargo, el trabajo en cuentas ambientales, cambio climático o contabilidad de ecosistemas se percibe como el nivel de desarrollo más adelantado, sobre todo por la cantidad de información que se necesita para su compilación y teniendo en cuenta que se presentan ejemplos en la región. Esto último plantea la oportunidad de cooperación bilateral entre los países para compartir sus experiencias y potencializar el desarrollo de la región en conjunto.

Finalmente, mantener el levantamiento de información a través de la encuesta de la CEPAL permite el seguimiento y documentación de manera sistemática sobre el desarrollo de la región, ofreciendo un panorama amplio al incorporar secciones sobre temas específicos como cuentas ambientales y cambio climático lo cual facilita la identificación de los desafíos clave y necesidades para mantener la producción de estas estadísticas en la región.

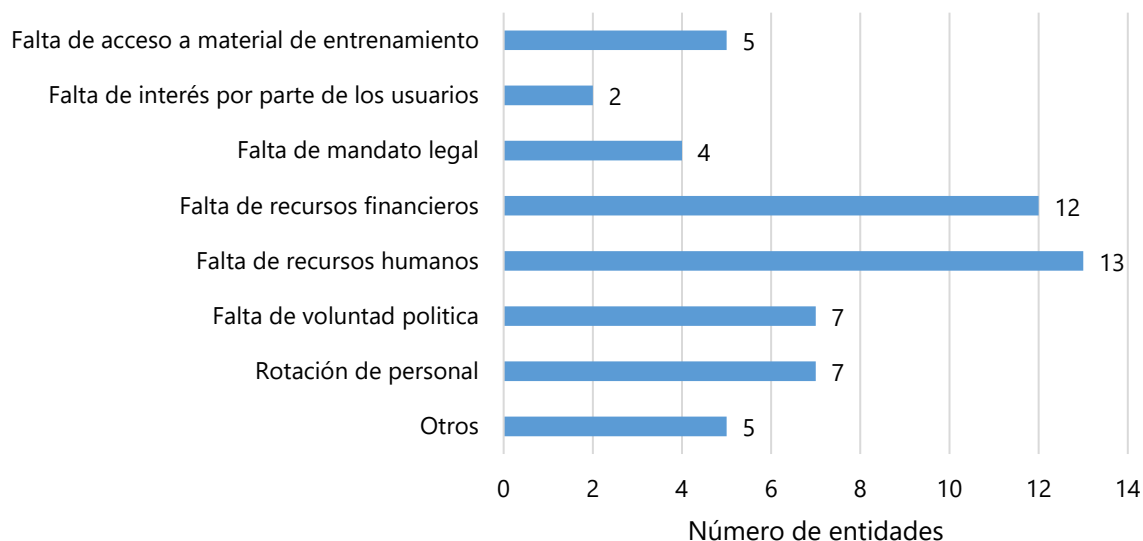
Desafíos para desarrollar un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales

Teniendo en cuenta las diferentes circunstancias y contextos en cada uno de los países, es necesario hacer un análisis subregional de los desafíos que enfrentan para desarrollar un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.

En los países de América Latina, entre los principales obstáculos, se identifican la falta de recursos humanos y financieros, falta de voluntad política y la rotación de personal.

En los países del Caribe, se menciona como principal obstáculo la carencia de recursos humanos, seguido de la ausencia de mandato legal (Gráfico 1). Siendo esta última una de las posibles causas por la cual no se dispone de personal dedicado a estas actividades; como parte de los desafíos identificados en la región es el limitado acceso a material de entrenamiento para el personal.

Gráfico 1. Desafíos identificados para el desarrollo de un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales



Nota: Se presentan los temas de mayor a menor frecuencia. Cada entidad puede registrar múltiples respuestas.

Fuente: CEPAL, basado en la información de la encuesta realizada en 2023.

Situación de los países del grupo de trabajo

En este apartado se ilustra la situación, el marco institucional, el marco legal para regular la producción de estadísticas ambientales y la incorporación de la perspectiva de género; organización institucional y actores involucrados en la producción de estadísticas ambientales; la existencia de plan nacional de estadísticas ambientales y los recursos humanos destinados por parte de los países partícipes en el grupo de trabajo. Además, se presentan los desafíos para desarrollar un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.



Marco institucional y marco legal

Tabla 5.

Principales leyes o normas que regulan la producción de estadísticas ambientales y la incorporación de la perspectiva de género, en los países miembro del grupo de trabajo

País	Ley o normativa que regula la producción de estadísticas ambientales	Iniciativa de incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas ambientales
Brasil	Ley Federal 5.534/1968 ("Ley del Sigilo"), Ley Federal 5.878/1973, Ley Federal 6.183/1974, Ley Federal 6.938/1981, Decreto 99.274/1990, Decreto 01/08/2008 Decreto 6.666/2008, Ley Federal 13.493/2017	El IBGE creó la Comisión Temática de Relaciones Sociales de Género y Sexualidad, mediante la norma interna 658/2024. La Comisión cuenta con representantes de las diversas áreas técnicas del IBGE, incluyendo el medioambiente.
Chile	Ley (19.300), sobre Bases Generales del Medio Ambiente Acuerdos internacionales <ul style="list-style-type: none">• Acuerdo de Escazú• Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) Ley 17.374 Orgánica del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)	En la propuesta, presentada en el Comité Interinstitucional de Información Ambiental (convocado por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile), para la elaboración del Informe del Estado del Medio Ambiente 2024, entre sus capítulos incorpora el componente género.
Colombia	Ley 2335 de 2023 "Por la cual se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país". En términos de regulación de la producción del Sistema Estadístico Nacional (SEN), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), ONE de Colombia; desarrolla lineamientos, normas y estándares para la producción de información estadística. <ul style="list-style-type: none">• Lineamientos del Proceso Estadístico para el SEN.	La incorporación de la perspectiva de género en la producción estadística está respaldada por los artículos 4 y 5 de la Ley 823 de 2003. La Ley 1413 de 2010 regula la inclusión de la economía del cuidado en el sistema de cuentas nacionales, con el fin de medir la contribución de las mujeres al desarrollo económico y social del país. El DANE creó el Grupo Interno de Trabajo (GIT) en estadísticas de género mediante la Resolución 1567 del 28 de julio de 2015.

País	Ley o normativa que regula la producción de estadísticas ambientales	Iniciativa de incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas ambientales
	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico, NTC PE 1000:2020 • El DANE presenta a los integrantes del SEN guías y recomendaciones basadas en referentes internacionales que contribuyen a la implementación del Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales, y apoyando las diversas fases del proceso estadístico. • El DANE socializa y pone a disposición diferentes estándares estadísticos como son las nomenclaturas y clasificaciones, conceptos estandarizados, estándares para la documentación como la Iniciativa de Documentación de Datos - DDI y el Dublin Core Metadata Initiative. <p>El decreto 1170 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto reglamentario único del sector administrativo de información estadística"</p>	
Costa Rica	<p>Decreto ejecutivo N° 29540-MINAE para conformar el CENIGA Decreto No. 37658-MINAET – 2013 para establecer el SINIA Directriz DM 761-2008 para crear la Comisión Institucional de Información dentro del MINAE.</p>	<p>Lineamientos para incorporar la perspectiva de género en la producción y divulgación de las estadísticas. Guía para incorporar la perspectiva de género en la producción y divulgación de las estadísticas del Sistema de Estadística Nacional.</p>
Cuba	<p>Ley 150 "De los Recursos Naturales y el Medio Ambiente". Constituye el marco legal para el desarrollo y ejecución de la política ambiental y el uso racional de los recursos naturales. Responsabiliza al Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente con el Sistema de Información Ambiental. Decreto- Ley 6 de 16 de abril de 2020 "Del Sistema de Información del Gobierno" y el Decreto 9 de 29 de junio de 2020" Reglamento del Decreto- Ley 6 Del Sistema de</p>	<p>Como parte del Programa de Estado sobre el Adelanto de las mujeres, en la Oficina se creó el Observatorio Cubano sobre Igualdad de Género que posibilita el seguimiento a la utilización correcta del enfoque de género en la producción de estadísticas e indicadores, en la actualidad se inicia la preparación técnica para incorporar las estadísticas ambientales con desagregación por género. Por su complejidad se requiere de capacitación.</p>

País	Ley o normativa que regula la producción de estadísticas ambientales	Iniciativa de incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas ambientales
	<p>Información del Gobierno". Establece la misión de la Oficina de Estadística e Información de dirigir el Sistema Nacional Estadístico y de la dirección metodológica del Sistema de Información del Gobierno.</p> <p>Otras leyes de apoyo: Ley 124 de las Aguas Terrestres del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Ley 85 Forestal, Decreto Ley 83 Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Centro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), entre otra.</p>	
Ecuador	<p>la Ley de Estadística, busca asegurar que la producción de información estadística que desarrollan las distintas instancias del sector público se realice en forma pertinente, veraz, oportuna, integrada, coordinada, racionalizada, participativa y bajo principios y la normatividad técnica vigentes en el país</p>	<p>En la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales del INEC, este año se incluyeron variables de género en las operaciones estadísticas de Gestión de Residuos Sólidos, Agua potable y Saneamiento</p>
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> •Constitución Política de la República de Guatemala •Decreto No. 42-2001 del Congreso de la República: "Ley de Desarrollo Social •Decreto 3-85 del Congreso de la República "Ley orgánica del Instituto Nacional de Estadística" y su reglamento. •Decreto 68-86 del Congreso de la República "Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente." 	<ul style="list-style-type: none"> •Política de Promoción de los Derechos de las Mujeres •Ratificado para Guatemala (Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer). •Ministerio de Gobernación Acuerdo Gubernativo 63-2024 artículo 5 literal f Unidad de Género.
Honduras	<p>Decreto No. 218-96 crea la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)</p> <p>Ley General del Ambiente Decreto No. 104 – 93/Congreso Nacional, Reglamento General de la Ley del Ambiente/ Acuerdo No. 109-93</p> <p>Decreto Ejecutivo PCM-029-2010 Reformar el decreto 104-93/ ley general del ambiente.</p>	<p>Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico de Honduras (ENDEH 2023-2033) se establece: Lineamiento Estratégico 4: Transversalización Institucional de las estadísticas en la igualdad y equidad de Género</p> <p>En el SEN, hay un Comité Estadístico de Cambio Climático y Medio Ambiente, el cual que es parte de la ENDEH como un elemento más global en donde se establece la perspectiva de género</p> <p>A lo interno de las instituciones se deben establecer el comité de generó y las</p>

País	Ley o normativa que regula la producción de estadísticas ambientales	Iniciativa de incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas ambientales
		unidades de género, para tener esta perspectiva de forma transversal y la producción estadísticas de país con sensibilidad de género.
México	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal SEMARNAT cuenta con el reglamento interior que señala las facultades de la Dirección General de Estadística e Información Ambiental.	En el sitio de internet de las Leyes Federales vigentes, de la Cámara de Diputados, no se encontró iniciativa alguna para la incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas ambientales.
Panamá	Ley 41. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. Ley 8. Crea el Ministerio de Ambiente Decreto ejecutivo N°.112 de 25 de julio de 2018. Que crea el Comité Técnico Institucional de Estadísticas Ambientales (COTEA). Ley 10 de 22 de enero de 2009. Que moderniza el Sistema de Estadísticas Nacional y crea el Instituto Nacional de Estadística y Censo.	No hay iniciativa, sin embargo, existe espontáneamente un equilibrio de género en esta función en consecuencia con el perfil académico y profesional de los funcionarios.
Paraguay	Ley 11.126 del 20 de febrero de 1942 crea la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC), Ley N° 6670/20, establece la modernización del Sistema Estadístico Nacional (SISEN) y crea el Instituto Nacional de Estadística (INE) Decreto Presidencial N° 8609/22 "Reglamenta la Ley 6670/2020 Decreto Presidencial N° 8750/2021 aprueba la Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico (ENDE) al 2030 Plan Estadístico Nacional (PEN 2023-2024). Ley 1561/2000 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente."	Se cuenta con una iniciativa para incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas denominada "Estrategia de Estadísticas de Género 2021-2025" elaborada en el marco de la Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico (ENDE), que está en etapa de coordinación, y algunos avances puntuales en el ámbito de las estadísticas ambientales, como la iniciativa denominada "Estrategia Nacional de Género ante el Cambio Climático".
Perú	Las Estadísticas Nacionales incluidas las ambientales son función del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) creado mediante el Decreto Legislativo N° 604 Ley de Organización y Funciones del INEI,	El gobierno peruano ha reconocido la importancia de incorporar la perspectiva de género en las estadísticas ambientales. En el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018 - 2030 se incluye la meta de "fortalecer la capacidad de las

País	Ley o normativa que regula la producción de estadísticas ambientales	Iniciativa de incorporación de la perspectiva de género en la producción de estadísticas ambientales
	<p>del 30 de abril de 1990 y su Reglamento de Organización y Funciones del INEI, Decreto Supremo N°018-1991.</p> <p>La Ley General del Ambiente - Ley N° 28611 del 23 de junio de 2005: en su Artículo 45.- De las estadísticas ambientales y cuentas nacionales, menciona que: "El Estado incluye en las estadísticas nacionales información sobre el estado del ambiente y sus componentes. Asimismo, debe incluir en las cuentas nacionales el valor del Patrimonio Natural de la Nación y la degradación de la calidad del ambiente, informando periódicamente a través de la Autoridad Ambiental Nacional acerca de los incrementos y decrementos que lo afecten".</p>	<p>instituciones para recopilar, analizar y difundir datos desglosados por sexo relacionados con el cambio climático y la reducción del riesgo de desastres".</p>
República Dominicana	<p>Ley No. 5096 Sobre Estadísticas y Censos Nacionales.</p> <p>Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales o Ley 64-00.</p>	<p>Estrategia de Estadísticas de Género de la República Dominicana, 2021-2024 - Oficina Nacional de Estadística (ONE).</p>
Venezuela	<p>La Ley Orgánica del Ambiente (GO N° 5.833 Extraordinario de fecha 22 de diciembre de 2006) establece en sus artículos 66 y 67, el Registro de la Información Ambiental en cual contendrá los inventarios en los recursos hídricos, hidrometeorológica, suelos, diversidad biológica, forestal, cuencas hidrográficas, emisiones de aire, agua, entre otros registros necesarios para la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable. La Ley de la Función Pública Estadística (GO N° 37.321, de fecha 9 de noviembre de 2001), en su Título IV, artículo 35, establece la elaboración de estadísticas de interés público, en el ámbito de sus respectivas competencias.</p>	<p>El Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), el cual es el rector en materia de la política ambiental de Venezuela, realizó un convenio con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), donde se elaboraron dos documentos metodológicos relacionados con la transversalización del género en la producción de estadísticas: 1) Metodología para la generación de estadísticas e indicadores de género en la política ambiental del ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y 2) Metodología para incorporar la perspectiva de género desde el enfoque de los derechos humanos en los programas ambientales de la República Bolivariana de Venezuela.</p>

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de la situación sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024



Organización institucional y actores involucrados

Tabla 6.

Existencia de grupos de coordinación de producción de estadísticas ambientales e instituciones involucradas, en los países miembro del grupo de trabajo

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
Brasil	<ul style="list-style-type: none">- Sistema Nacional de Medio Ambiente (SISNAMA)- Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM)- Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS)	Oficina nacional de estadísticas (IBGE), Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático – MMA; Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables – IBAMA, Servicio Forestal Brasileño - SFB, Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad - ICMBio y Organismos Estaduales de Medio Ambiente, Agencia Nacional de Aguas y Saneamiento Básico – ANA; y otros como Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes – DNIT; Instituto Nacional de Meteorología – INMET; Marina de Brasil; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MCTI; Ministerio de Minas y Energía – MME; Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios – MDIC; Ministerio de Ciudades – Mcid; Ministerio de Relaciones Exteriores – MRE y Ministerio de Salud - MS.
Chile	Comité Interinstitucional de Información Ambiental que es coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente	Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Ministerio de Defensa, Ministerio de Agricultura, Banco Central de Chile, Carabineros de Chile, Ministerio de Bienes Nacionales, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Energía, Ministerio de Minería, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Policía de Investigaciones,

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
		<p>Ministerio de Educación, Dirección General de Aeronáutica Civil, Instituto Geográfico Militar.</p> <p>(1) Existen instituciones que cuentan con varios servicios, por ejemplo, el INE es un servicio independiente pero que se relaciona con el gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.</p>
Colombia	<p>SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL Y MESA DE ESTADÍSTICAS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Estadístico Sectorial de Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial • Mesa de Estadísticas Ambientales. con sus tres submesas: submesa de economía circular, submesa de gestión del riesgo y submesa ambiental. • SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL -SINA <p>SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL PARA COLOMBIA - SIAC</p> <p>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - DANE</p> <p>Dirección general.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subdirección. • Dirección de Metodología y Producción Estadística. • Dirección de Recolección y Acopio y Direcciones Territoriales. • Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. • Dirección de Geoestadística. • Oficina de Sistemas. • Dirección de Difusión y Cultura Estadística • Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización 	<p>Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ambiente), así como diversos institutos especializados en investigación ambiental. Además, participa la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el Servicio Geológico Colombiano (SGC), Parques Nacionales Naturales de Colombia, la Dirección General Marítima (DIMAR), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), las Autoridades Ambientales Urbanas y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.</p> <p>El SIAC es liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de forma conjunta con los institutos de investigación ambiental (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico -IIAP e Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés -INVEMAR), las autoridades ambientales y locales, la academia, los sectores productivos, y los proveedores y usuarios de la información ambiental.</p>
Costa Rica	Comisión Interinstitucional de Estadística (CIE)	Instituto Nacional de Estadística y Censos Ministerio de Ambiente y Energía (instancias adscritas, direcciones, instancias asesoras)

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
	<p>Consejo Nacional de Cuentas Ambientales (CNCA) Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) Comité Interinstitucional de Información Ambiental del SINIA (CIIA-SINIA) Comisión Institucional de Información (CII)</p>	<p>Ministerio de Salud Academia</p>
Cuba	<p>Las estadísticas ambientales en Cuba están reconocidas dentro del Sistema Nacional Estadístico como uno de los dominios estadísticas. La producción de las estadísticas e indicadores se llevan a cabo por la ONEI y otras instituciones productoras de estadística oficial a través de los subsistemas de información estadística nacional y complementaria (SIEN y SIEC). Como complemento, el Comité Técnico del Sistema de Información del Gobierno para el ámbito de Información Medioambiental, el Grupo Nacional de Indicadores Ambientales y que integran representantes de los organismos de la Administración Central del Estado y otras instituciones y expertos. El Macroprograma de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social al 2030.</p>	<p>Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente con sus agencias e institutos de investigaciones subordinados, el Ministerio de la Agricultura, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, el Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Industrias, Ministerio del Turismo, Cuerpo Nacional de Guardabosques, Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, MINFAR, el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, el Ministerio de la Alimentaria y el Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo, Ministerio de Educación y Ministerio de Educación Superior</p>
Ecuador	<p>“Comisión especial de Estadísticas Ambientales” la conforman de manera permanente la Secretaria Nacional de Planificación, El Ministerio de Agua, Ambiente y transición ecológica y el Instituto Nacional de Estadística y Censos</p>	<p>Asociación de municipalidades ecuatorianas, Agencia de Regulación y Control del Agua, Banco de Desarrollo del Estado, Ministerio de agua ambiente y transición ecológica, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Banco Central del Ecuador, Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Instituto Nacional Oceanográfico, entre otros</p>
Guatemala	<p>Plan de trabajo de la Oficina Sectorial de Ambiente e</p>	<p>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Instituto Climático, Instituto</p>

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
	innovaciones de las estadísticas ambientales	Nacional de Bosque, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Autoridades de cuencas de lagos, Coordinadora para la Reducción de Riesgo a Desastres, División de protección a la naturaleza, Ministerio de Finanzas Públicas, Ministerio de Salud Pública, Secretaría de planificación estratégicas.
Honduras	Comité Estadístico de Cambio Climático y Medio Ambiente	<p>Comisión Permanente de Contingencias – COPECO</p> <p>Congreso Nacional – CN</p> <p>Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria – DICTA</p> <p>Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre – ICF</p> <p>Instituto Nacional de Estadística – INE</p> <p>Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional – SEDENA</p> <p>Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería – SAG</p> <p>Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación, Justicia, y Descentralización – SGJD</p> <p>Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente SERNA</p> <p>Universidad Nacional de Ciencias Forestales – UNACIFOR</p> <p>Universidad Nacional de Agricultura – UNAG</p> <p>Secretaría de Planificación Estratégica – SPE</p> <p>Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra - UNAH – IHCIT</p>
México	<p>En México existen diversos organismos cuyas atribuciones contribuyen a la descripción del estado y las tendencias del medioambiente. Existen diversos grupos interinstitucionales que, en conjunto, establecen marcos de referencia para el desarrollo de las estadísticas ambientales. De tales grupos, se destacan a nivel nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC). • Consejo de Cambio Climático (C3) 	<p>Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)</p> <p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)</p> <p>La SEMARNAT coordina sus esfuerzos a través de varios órganos descentralizados, como la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONAP), entre otras.</p>

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
Panamá	Mediante Decreto ejecutivo N°112 de 25 de julio de 2018, se crea el Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas Ambientales (COTEA), integrado por 18 instituciones del Estado.	Ministerio de Ambiente, Instituto Nacional de Estadística y Censo, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Comercio e Industria, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Autoridad Marítima de Panamá, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Autoridad del Canal de Panamá, Instituto de Acueductos y Alcantarillado, Autoridad de los Servicios Públicos, Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, Secretaría Nacional de Energía, Sistema Nacional de Protección Civil, Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA), Universidad de Panamá; y Universidad Tecnológica de Panamá.
Paraguay	A partir del 2008, periódicamente se elabora el Compendio Estadístico Ambiental, que consolida información disponible en el Sistema Estadístico Nacional (SISEN), aunque si bien éste se establece en el año 2020 con la promulgación de la Ley 6670/20, que establece la modernización del SISEN y crea el Instituto Nacional de Estadística (INE). El Plan Estadístico Nacional prevé actividades estadísticas que contribuyan al fortalecimiento de la Política Ambiental Nacional, donde el SISEN se enuncia como la principal fuente de datos, materializado a través de los distintos subsistemas establecidos para su funcionamiento.	Dirección de Meteorología e Hidrología DMH Instituto Nacional de Estadística INE (ex DGEEC) Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES Ministerio de Educación y Ciencias MEC Ministerio de Economía y Finanzas MEF Ministerio de Justicia MJ Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social MSPBS Viceministerio de Minas y Energía VMME Corte Suprema de Justicia CSJ Dirección Nacional de Contrataciones Públicas DNCP Itaipú Binacional Instituto Forestal Nacional (INFONA) Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Perú	No disponible	Instituto Nacional de Estadística e Informática, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio del Interior, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de Defensa, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Relaciones Exteriores,

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
		<p>Autoridad Nacional del Agua, Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Instituto del Mar del Perú, Instituto Nacional de Defensa Civil, Instituto Geográfico Nacional, Instituto Geofísico del Perú; Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico; Instituto Peruano de Energía Nuclear, Instituto Nacional de Innovación Agraria, Marina de Guerra del Perú, Municipalidad Metropolitana de Lima, Municipalidad Provincial del Callao, Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural, Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, Servicio Nacional de Sanidad Agraria, Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento y la Universidad Nacional Agraria La Molina. La mayoría de ellas es parte del Comité Interinstitucional de Estadísticas y Cuentas Ambientales y Económicas que preside el INEI.</p>
República Dominicana	<p>No se cuenta con un mecanismo de coordinación para la producción de estadísticas ambientales dentro del Sistema Estadístico Nacional. Pero existe el interés de incluirlo en el Plan Estadístico Nacional 2024-2028. Es fundamental considerar las iniciativas de comités y mesas técnicas como mecanismos de articulación que se han desarrollado con el objetivo de impulsar mejoras en la producción de estadísticas.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus adscritos Corporaciones e Instituto de Alcantarillados y Acueductos Instituto Dominicano de Meteorología Oficina Nacional de Estadística Ayuntamientos locales Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo Banco Central de República Dominicana Instituto Geográfico Nacional Ministerio de Energía y Minas Comisión Nacional de Energía Autoridad Nacional de Asuntos Marítimos Ministerio de Agricultura</p>
Venezuela	<p>1) Metodología para la generación de estadísticas e indicadores de género en la política ambiental del ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y 2) Metodología para incorporar la perspectiva de género desde el enfoque de los</p>	<p>Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y sus entes adscritos; Ministerio del Poder Popular para la Atención a las Aguas y sus entes adscritos; Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y sus entes adscritos; Instituto Nacional de Estadística; Ministerio del Poder Popular de Agricultura y Tierra; Ministerio del Poder Popular de</p>

País	Existencia de un grupo formal de coordinación de producción estadística	Instituciones involucradas en la producción de estadísticas ambientales
	<p>derechos humanos en los programas ambientales de la República Bolivariana de Venezuela. Principales acciones Documento 1: a) Sensibilización y capacitación de los principales actores en la producción de estadísticas e indicadores; b) Desagregación de los datos; c) Marco conceptual de género; c) Identificar las brechas de género; d) Establecer objetivos claros para el levantamiento de la información. Principales acciones Documento 2: Paso 1: Materializar la voluntad política; Paso 2: Elaborar un diagnóstico de género o mapeo o institucional; Paso 3: Capacitat en DDHH y Género; Paso 4: Articular y promover la participación protagónica; Paso 5: Realizar un análisis de Género; Paso 6: Validación; Paso 7: Diseño de la política, plan o proyecto; Paso 8: Implementación de la política, plan o proyecto; Paso 9: Seguimiento y Evaluación; Paso 10: Sistematización y Comunicación.</p>	<p>Petróleo; Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico; Viceministerio de Gestión de Riesgos (Dirección Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres);</p>

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de la situación sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024



Planes Nacionales de Estadísticas Ambientales

Tabla 7.

Existencia de planes nacionales de estadísticas ambientales en los países miembro del grupo de trabajo

País	Plan o programa que guía la producción y desarrollo de estadísticas ambientales
Brasil	No existe un plan estadístico ambiental, pero Brasil cuenta con Planes Generales de Informaciones Estadísticas y Geográficas, instituidos por la Ley 5.878/1973, como instrumento para orientar y coordinar la producción de información. El IBGE tiene el mandato legal de celebrar periódicamente Conferencias Nacionales de Estadística (CONFEST) y de Geografía y Cartografía (CONFEGE), para dialogar con los productores y usuarios de la información y construir un Plan con la participación de las partes interesadas.
Chile	En Chile existen varios planes y programas sobre el ámbito ambiental, que pueden ser visualizados acá: https://buscadorsinia.mma.gob.cl/search?q=plan+nacional No obstante, no existe un plan o programa nacional de estadísticas ambientales como tal.
Colombia	Para la planeación estadística del país, el DANE cuenta con el Plan Estadístico Nacional (PEN). Dentro del plan de acción del PEN, se destacan cinco proyectos estadísticos estratégicos, incluyendo el avance de la Infraestructura de Datos del Estado Colombiano en el sector ambiental. https://www.dane.gov.co/index.php/plan-estadistico-nacional-pen https://www.sen.gov.co/conozca-el-sen/instrumentos/planificacion-articulacion-estadistica/plan-estadistico-nacional-2023-2027 Asimismo, la Mesa de Estadísticas Ambientales establece un plan de trabajo alineado a sus objetivos y a la planificación de la producción estadística en la temática.
Costa Rica	Costa Rica no cuenta con un plan estadístico ambiental, pero si cuenta con: Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico 2023 - 2032 https://admin.sen.inec.cr/sites/default/files/2024-03/Estrategia%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Estad%C3%ADstico%202023-2032_1.pdf Plan Estadístico Nacional 2023 - 2027 https://admin.sen.inec.cr/sites/default/files/2024-03/Documento%20PEN%202023%20-%202027.pdf
Cuba	No existe un Plan Nacional de Estadísticas Ambientales, no obstante, la producción estadística se lleva a cabo tomando como guía los requerimientos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social al 2030, en el eje correspondiente a los recursos naturales y medioambiente, el marco nacional de indicadores de los ODS y las Convenciones y acuerdos internacionales.

País	Plan o programa que guía la producción y desarrollo de estadísticas ambientales
Ecuador	No disponible
Guatemala	No se cuenta con un plan estadístico ambiental.
Honduras	<p>INE-Honduras cuenta con una Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico de Honduras (ENDEH) 2023 – 2033, cuyo objetivo estratégico es contribuir al fortalecimiento del Sistema Estadístico Nacional y del Instituto Nacional de Estadística (INE) con un sistema productor de estadística pertinente y confiable, a través de alianzas entre instituciones comprometidas con la gobernanza estadística para el periodo 2023 al 2033.</p> <p>6.1.10. Estadísticas sobre Cambio Climático y Ambiente (pág. 28-29) https://ine.gob.hn/v4/wp-content/uploads/2023/08/Estrategia-Nacional-de-Desarrollo-Estadistico-de-Honduras-ENDEH-2023-%E2%80%93-2033.pdf</p>
México	<p>El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT), cuyo objetivo es contribuir a los objetivos establecidos por el gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo (PND). Sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país. El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el bienestar de la población.</p> <p>Si bien, no es un instrumento nacional para la generación de estadísticas ambientales, sirve como punto de partida para la elaboración de indicadores.</p> <p>Liga de acceso: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596232&fecha=07/07/2020#gsc.tab=</p>
Panamá	<p>Decreto Ejecutivo N°117 de 21 de junio de 2022</p> <p>El Plan Estadístico Nacional 2021-2025, es el instrumento de ordenación y planificación de las actividades estadísticas del Estado, encaminado a cubrir las necesidades de información estadística de la realidad nacional, ajustándose a las políticas que se elaboren para contribuir al desarrollo del país.</p> <p>Este plan fue diseñado para el fortalecimiento de las estadísticas de manera general y no de forma específica para las estadísticas ambientales.</p> <p>Sistema de Estadística Nacional (SINIA). Ley 41 de 1 de julio de 1998.</p> <p>El SINIA establece una estrecha comunicación con el Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas Ambientales (COTEA), donde se destacan como ejes transversales de transparencia en todos los sectores, enmarcado en la Ley N° 6, donde "Todo ciudadano tiene derecho a solicitar información de acceso público"; además los nodos de transparencia son fortalecidos con el Acuerdo de Escazú el cual busca "Garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales".</p> <p>https://www.sinia.gob.pa/index.php/que-es-sinia</p>
Paraguay	En el Plan Estadístico Nacional 2023-2024, específicamente para el Subsistema de Estadísticas Ambientales, se establecen algunas actividades estadísticas prioritarias en el marco del Sistema Estadístico Nacional SISEN.

País	Plan o programa que guía la producción y desarrollo de estadísticas ambientales
	Con el objetivo de visibilizar la generación de datos y a la vez de identificar y abordar los requerimientos de información del área, el INE y el MADES han lanzado el Atlas de Estadísticas Ambientales del Paraguay, que consiste en una plataforma web, que consolida la información del sector, agrupado en varias dimensiones, a través de un formato de visualización de datos, metadatos, mapas y gráficos.
Perú	Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo Estadístico (PENDES) Marca el rumbo del Sistema Estadístico Nacional (SEN) con el objetivo de proporcionar estadísticas confiables, oportunas y de calidad para atender prioritariamente el diseño, monitoreo y evaluación de las políticas públicas, en un contexto en el que el país se ha propuesto consolidar la institucionalidad, el fortalecimiento de la democracia, la lucha contra la corrupción, el crecimiento económico, el fomento de la inversión privada, la estabilidad económica y la generación de empleo de calidad. Plan de trabajo: Fortalecimiento de las estadísticas ambientales e implementación de cuentas ambientales y económicas dentro del Comité Interinstitucional de Estadísticas y Cuentas Ambientales y Económicas, Resolución Jefatural N° 363-2016-INEI. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú: Un insumo para la actualización de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático
República Dominicana	Plan Estadístico Sectorial- Sector Medio Ambiente 2013-2016 (one.gob.do) Plan estadístico nacional 2021-2024 - Oficina Nacional de Estadística (ONE) Plan Plurianual del Sector Público 2021-2024 Plan Plurianual del Sector Público 2024-2028 Plan de Fortalecimiento de Registros Administrativos del Agua (one.gob.do)
Venezuela	No existe un plan nacional para la producción de estadísticas ambientales. La producción de estadísticas e indicadores ambientales se realiza a través de los planes sectoriales de cada organismo del Sistema Estadístico Nacional en materia ambiental y de acuerdo con los requerimientos del Plan de la Patria 2019-2025 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de la situación sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.



Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales

Tabla 8.
Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales en los países del grupo de trabajo

País	Recursos Humanos Destinados a las Estadísticas Ambientales
Brasil	Creación de una unidad organizativa en el IBGE, con recursos humanos dedicados a cuentas y estadísticas ambientales.
Chile	INE cuenta con un Subdepartamento de Estadísticas Medioambientales compuesto por 6 personas (1 jefatura, 1 coordinador(a), 4 analistas ambientales) con diversas profesiones y poca rotación de personal.

País	Recursos Humanos Destinados a las Estadísticas Ambientales
Colombia	Personal de planta y bajo contrato de prestación de servicios profesionales en el DANE, distribuido en las direcciones técnicas de la entidad. La rotación de personal depende de los concursos de méritos y disponibilidad de recursos para la contratación del personal complementario año a año.
Costa Rica	INEC tiene dos profesionales en Economía dedicados a la coordinación de estadísticas ambientales.
Cuba	ONEI gestiona estadísticas ambientales con un grupo de trabajo de 3 personas (2 de nivel superior y 1 técnico medio superior).
Ecuador	INEC tiene una Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales con tres jefaturas y equipos técnicos multidisciplinarios.
Guatemala	Sección de Estadísticas Ambientales con 3 personas (1 jefa, 1 asistente, 1 técnico temporal).
Honduras	Comité Estadístico de Cambio Climático y Medio Ambiente con personal designado oficialmente y sostenible en el tiempo.
México	Incremento de capital humano calificado para el desarrollo de estadísticas ambientales, con profesionales de diversas ramas de las ciencias naturales y exactas.
Panamá	Estrategias para la gestión de recursos humanos técnicos en estadísticas ambientales, incluyendo formación, jerarquización, rotación, y otros mecanismos.
Paraguay	INE tiene dos personas dedicadas a tiempo parcial a estadísticas ambientales, participando en capacitaciones nacionales e internacionales.
Perú	Coordinación con organismos internacionales para capacitación técnica en estadísticas ambientales y económicas, con programas específicos establecidos.
República Dominicana	Oficina Nacional de Estadística cuenta con 9 personas dedicadas a tiempo completo a estadísticas ambientales.
Venezuela	Organismos productores de estadísticas ambientales manejan presupuestos a través de la ONAPRE, con personal contratado según el Plan Operativo Anual.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de la situación sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.



Desafíos para desarrollar un programa de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales

Entre los principales desafíos relacionados por los países se encuentran:

Coordinación internacional

- Poca coordinación con la cooperación internacional.

Coordinación nacional

- La coordinación a través de la Comisión Institucional de Información.
- Falta de disposición de la entidad rectora de ambiente para fortalecer la coordinación.
- Débil coordinación interinstitucional.
- Necesidad de compartir tareas de producción y coordinación con los Ministerios de Medio Ambiente.
- Menos mecanismos de coordinación y organización en comparación con temas sociales y económicos.
- Duplicidad de esfuerzos y funciones en la recolección de datos ambientales.
- Necesidad de una "ventanilla única" para centralizar la información ambiental.
- Organización de procesos estadísticos en otros productores de estadísticas ambientales.
- Sistema estadístico interoperable entre instituciones.
- Fortalecer la articulación institucional para priorizar indicadores ambientales.
- Canalizar eficazmente los datos dispersos.
- Mayor coordinación entre entidades productoras y usuarios de información estadística ambiental.
- Distanciamiento entre IBGE y otras instituciones productoras de estadísticas en Brasil.

Cultura estadística

- Escasa cultura estadística en las organizaciones.
- Falta de conciencia pública sobre la importancia de las estadísticas ambientales.

-
- Necesidad de voluntad política e institucional.
 - Fomentar la cultura de reporte de información.

Fortalecimiento de capacidades

- Débil capacidad tecnológica y técnica.
- Limitaciones logísticas y de equipos.
- Ausencia de software y hardware adecuados.
- Creciente demanda de datos precisos y oportunos.
- Producción de encuestas ambientales.
- Optimizar el acceso a registros administrativos.
- Rotación de recurso humano especializado.
- Falta de información ambiental consistente y actualizada en zonas rurales.
- Accesibilidad limitada de estadísticas ambientales.
- Necesidad de concluir la organización del MDEA.
- Desarrollo de estadísticas de Cambio Climático en Cuba.
- Fortalecimiento de la capacitación en producción de estadísticas.
- Capacitación en indicadores ODS y Cuentas Ambientales.
- Identificación de indicadores prioritarios para el país.
- Sistemas de información sostenibles.
- Generar información ambiental cumpliendo estándares de calidad.
- Producción de información con mayor desagregación geográfica.
- Aprovechamiento de registros administrativos.
- Desarrollo de bases de datos con variables ambientales.

-
- Identificación de obstáculos en la producción de estadísticas ambientales.
 - Fortalecimiento de procesos internos y programas de capacitación.

Gobernanza

- Descentralización de la producción de estadísticas ambientales.
- Débil gobernanza.
- Necesidad de actualizar el marco legal vigente.
- Debilidad en la estructura del Sistema Estadístico Nacional.

Innovación

- Uso e integración de fuentes alternativas de datos.
- Limitado uso de métodos de consistencia de datos.
- Incorporación y desarrollo de nuevas ideas.
- Mejora en el acceso a métodos de visualización y datos.
- Uso de tecnología avanzada para la recolección de datos.
- Uso de Registros Administrativos y otras fuentes de datos.
- Fortalecimiento de capacidades en inteligencia de datos.
- Análisis y modelado de datos estadísticos y geoespaciales.
- Promoción del uso de fuentes alternativas de información.
- Financiamiento para nuevas tecnologías y capacitación.

Normativa

- Aplicación de metodologías para estandarizar indicadores ambientales.
- Carencia de métodos, normas y clasificadores sólidos.
- Baja cultura de resguardo de datos.
- Actualización de la legislación sobre sistemas estadísticos.
- Desarrollo de estrategias nacionales sobre producción de estadísticas ambientales.
- Homologación de métodos de recolección y registros administrativos.
- Elaboración de guías metodológicas.

Recursos financieros

- Limitaciones de recursos financieros para estudios y monitoreos.
- Falta de recursos financieros y humanos para nuevos temas.
- Inversión significativa requerida para la producción de estadísticas ambientales.
- Presupuestos para robustecer sistemas de gestión y divulgación de información.
- Garantizar recursos financieros para el desarrollo de estadísticas ambientales.

Capítulo II. Experiencias de los Países

El Capítulo II recopila las experiencias y metodologías de cada país en cuanto al manejo y desarrollo de estadísticas ambientales. Se busca brindar una perspectiva de los métodos adoptados por cada país en cuanto al desarrollo de capacidades, innovaciones y mejoras, desafíos y soluciones y/o lecciones aprendidas para la recopilación, análisis y difusión de información ambiental, resaltando las sinergias entre los aspectos ambientales y sociales, e incorporando la perspectiva de género, los logros y dificultades experimentadas a lo largo de este proceso.

Este capítulo presenta un subapartado de cada país que hace parte del grupo de trabajo, donde se brinda una síntesis de al menos una experiencia (una buena práctica, un desafío identificado, un caso de éxito o una lección aprendida) acerca del desarrollo de capacidades, innovaciones y mejoras, desafíos o lecciones aprendidas.

En el desarrollo de capacidades, se detallan los esfuerzos realizados para fortalecer las capacidades institucionales y técnicas necesarias para la recolección y gestión de estadísticas ambientales, enfatizando cómo se han adaptado estas capacidades para abordar las necesidades específicas de diferentes grupos y regiones, así como la perspectiva de género.

En innovaciones y mejoras, se presentan innovaciones metodológicas o tecnológicas implementadas por los países para optimizar la recolección, análisis y diseminación de los datos ambientales y/o el fortalecimiento de los sistemas de estadísticas ambientales.

En los desafíos y soluciones, se identifican los principales obstáculos en el proceso de establecimiento o mejora del sistema de estadísticas ambientales, junto con las soluciones o estrategias adoptadas para superarlos.

En las lecciones aprendidas se detallarán las experiencias adquiridas a lo largo del proceso, presentando consejos útiles para países en circunstancias parecidas.

- **Brasil: Innovación para la producción y difusión de las estadísticas ambientales**

Brasil enfrenta diversos retos en la elaboración de estadísticas ambientales, sin embargo, ha logrado avances significativos, como la incorporación de nuevas tecnologías. En la difusión de la información se han implementado herramientas innovadoras para facilitar el acceso y la utilización de la información ambiental. Se destaca la importancia de la transversalización del enfoque de género en la producción de estadísticas ambientales, así como los esfuerzos para fortalecer la coordinación interinstitucional y la cooperación internacional.

Tabla 9.**Brasil: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024**

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Un desafío identificado	<p>Frente a los numerosos desafíos en la construcción de estadísticas ambientales en Brasil, una de las principales dificultades identificadas es la incorporación de big data y el uso de la teledetección en la generación de información oficial. Frente a esto, Brasil viene participando de acciones en el ámbito del Hub Regional de Big Data de la ONU, con el objetivo de incorporar los aprendizajes de la capacitación ofrecida en la elaboración de estadísticas ambientales y geo información. En particular, el proyecto “Indicadores Ambientales y de Cambio Climático”, liderado por el Hub en Brasil, ofrece una serie de seminarios sobre métricas y métodos innovadores, asistiendo también a otros 10 países en un enfoque común.</p>	<p>El proyecto “Indicadores Ambientales y de Cambio Climático”, del Hub Regional de la ONU para Big Data en Brasil, apoya a 11 países en el desarrollo de un enfoque común, esperando incorporar una perspectiva de género para que los indicadores consideren las necesidades específicas de diversos grupos. Más información en https://hub.ibge.gov.br/.</p>
Innovaciones y mejoras		
Un caso de éxito	<p>En cuanto a la difusión de información ambiental, hasta 2018, el IBGE realizaba una cartografía sistemática y una recopilación de datos de campo de todo el territorio brasileño, que no se difundía de forma integrada. En vista de ello, se construyó un portal de geoinformación (Banco de Datos e Informações Ambientais do Brasil - https://bdiaweb.ibge.gov.br/), que permite la consulta y navegación fácil e intuitiva entre las diversas bases de datos geoespaciales del país. El portal ha hecho posible que la información medioambiental del IBGE sea utilizada de forma más eficaz por diferentes categorías de usuarios/as, como gestores/as públicos/as y académicos/as. La plataforma también se actualiza constantemente, y se está evaluando el mejoramiento para la extracción de estadísticas y diversas referencias cruzadas entre bases de datos.</p>	

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desafíos y soluciones		
Una lección aprendida	<p>En el Proyecto ODS en Brasil, se ha establecido una coordinación técnica, liderada por el IBGE, que guía la producción de indicadores ambientales a través de 9 Grupos de Trabajo temáticos (los ODS con enfoque ambiental son el 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15). Estos Grupos de Trabajo están dirigidos por un miembro y un suplente que son empleados permanentes del IBGE, y son responsables del enlace con otros productores de datos, ministerios y sus afiliados. Todos los GT están gestionados por el Comité de Producción de Indicadores ODS, interno del IBGE, que apoya el proceso de producción y difusión de indicadores, centralizado en la Plataforma de Indicadores ODS de Brasil (https://odsbrasil.gov.br/).</p>	<p>Entre los indicadores producidos, la desagregación por sexo fue considerada en la producción de los 3.3.2, 3.3.4, 3.3.5 y 6.1.1, proporcionando análisis con perspectiva de género. Un desafío actual es el cálculo de 5.a.1, ya que requiere información de diferentes bases de datos, del IBGE (posiblemente el Censo Agropecuario), de los Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAPA), de Desarrollo Agrario y Agricultura Familiar (MDA) y de la Mujer.</p>
Lecciones aprendidas		
Una buena práctica	<p>El IBGE ha utilizado las herramientas ESSAT (Environmental Statistics Self-Assessment) y CISAT (Climate Change Statistics and Indicators Self-Assessment) de la UNSD para realizar una investigación y un análisis de la situación de la producción de estadísticas medioambientales en Brasil. Las herramientas han resultado eficaces para retratar nuestra situación actual, destacando los principales productores y las brechas en los datos y metadatos. Esto ha permitido identificar la necesidad de una mayor coordinación entre los productores de datos en el país, especialmente dada la prevalencia de los registros administrativos en ambas investigaciones. Por ello, sus resultados se están utilizando como base para elaborar un plan de acción que impulse la agenda de las estadísticas medioambientales en Brasil, tanto intra como interinstitucionalmente.</p>	

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Chile: Eficiencia en el manejo de información ambiental**

Chile ha implementado prácticas innovadoras para la generación de productos estadísticos ambientales. Se enfoca en la mejora continua de sus procesos, buscando la innovación y la eficiencia en la gestión de la información ambiental. La recolección de información de diversas entidades públicas y la elaboración de series cronológicas y la automatización, utilizando el software R, ha optimizado el manejo de la información ambiental y mejorado la eficiencia en la generación de estadísticas.

Tabla 10.

Chile: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción
Desarrollo de capacidades	
Una buena práctica	Se documentaron algunos de los procesos para la generación de productos como la recolección de información ambiental de diferentes organismos públicos que generan datos de carácter ambiental y la elaboración de series cronológicas.
Innovaciones y mejoras	
Una buena práctica	Se automatizó el proceso de revisión de calidad de las series cronológicas de variables básicas ambientales, para ello, se utilizó el software R.
Desafíos y soluciones	
Un desafío identificado	Se pretende elaborar un boletín sobre la dimensión aire, con la intención de acotar los periodos de publicación de los compilados.
Lecciones aprendidas	
Una lección aprendida	Se realizaron algunos ajustes a la plataforma de Survey Solutions (SuSo) para el segundo período de recolección de indicadores ODS. Esto en base a la realización de mesas de trabajo, que permitieron identificar oportunidades de mejora en la recolección de datos. Además, se realizó una prueba piloto para corroborar su buen funcionamiento.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Colombia: Trabajo conjunto y planificación estratégica para la gestión ambiental**

Colombia se destaca por la colaboración interinstitucional en el ámbito de las estadísticas ambientales. El trabajo conjunto entre el DANE y otras entidades del sector ambiental ha permitido identificar las necesidades de información y fortalecer la producción de estadísticas. La propuesta de formular un Plan Estadístico Nacional Ambiental busca articular la producción de información entre las diferentes entidades y aumentar la disponibilidad de datos para atender necesidades de información nacionales e internacionales.

Tabla 11.
Colombia: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Una buena práctica	El trabajo conjunto al interior del DANE y entre las entidades del sector ambiental y otros sectores con el fin de identificar necesidades de información y fortalecer la producción de información estadística en materia ambiental. Este trabajo se desarrolla en el marco de la mesa de estadísticas ambientales donde se ha planteado el desafío de formular el Plan Estadístico Sectorial Ambiental con el fin de producir mayor información y articular las acciones de las diferentes entidades para el fortalecimiento de las estadísticas ambientales del país.	El Sistema Estadístico Nacional (SEN) dispone de directrices para la incorporación del enfoque de género en las estadísticas oficiales. Igualmente, la ley estadística nacional (Ley 2335 del 03 de octubre de 2023) menciona el principio de inclusión, generando las directrices para la inclusión del enfoque de género en las estadísticas oficiales.
Innovaciones y mejoras		
Una buena práctica	La formulación del Plan Estadístico Sectorial Ambiental que articulará la producción de información de las diferentes entidades del sector ambiental y buscará incrementar la producción de información para cubrir las diferentes necesidades de información del orden nacional e internacional. Así mismo, se reconoce el trabajo realizado como estadística experimental, para el	La formulación del Plan Estadístico Sectorial Ambiental incluirá las necesidades de información y los requerimientos en materia de género, ambiente y cambio climático.

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
	sistema de contabilidad de ecosistemas, cuenta de extensión, por parte de DSCN.	
Desafíos y soluciones		
Una buena práctica	El desafío que enfrenta el país es el diseño del modelo de gobernanza de la infraestructura de datos del estado colombiano en el sector ambiental que se ha venido trabajando con el Consejo Asesor Técnico del SEN (CASEN). Así como, el establecer un Plan Estadístico Sectorial Ambiental que incluya este componente y facilite la disponibilidad, interoperabilidad y aprovechamiento de datos ambientales a nivel nacional y territorial.	La propuesta del modelo de gobernanza de la infraestructura de datos incluirá indicadores que atiendan las diferentes demandas de información, incluyendo el enfoque de género. Adicionalmente que, el Plan estadístico sectorial Ambiental definirá el rumbo en la producción de las estadísticas del país y los mecanismos de interoperabilidad de las entidades productoras.
Lecciones aprendidas		
Una buena práctica	El desarrollo de procesos de certificación para el cumplimiento de los requisitos de la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000 permite la implementación de mejoras en las metodologías y procedimientos de las operaciones estadísticas. Igualmente, la producción de herramientas, cursos de capacitación al público general y orientación en el ámbito nacional y territorial para la formulación de planes estadísticos y la certificación de las estadísticas ambientales en el cumplimiento de la norma de calidad. Por otra parte, la implementación de la “Guía para la inclusión del enfoque diferencial e interseccional” ha generado los lineamientos para la producción de información estadística con enfoque diferencial e interseccional para todas las entidades del SEN.	Las fases del proceso estadístico y la norma técnica de calidad estadística incluyen la identificación de las necesidades de información de los diferentes actores del orden nacional e internacional, lo cual, conlleva a la inclusión del enfoque de género. Por último, la implementación de la guía como herramienta que brinda lineamientos conceptuales, normativos y metodológicos para promover y orientar la inclusión del Enfoque Diferencial e Interseccional en el proceso de producción y difusión de datos estadísticos, que permitan analizar la realidad de la diversidad de la población colombiana.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Costa Rica: Avances en estadísticas ambientales**

Costa Rica destaca los esfuerzos de coordinación interinstitucional y la iniciativa de transversalización del enfoque de género en las estadísticas ambientales. Así como en sensibilizar y capacitar al personal del INEC en estadísticas ambientales. A pesar de estos avances, se ha identificado la necesidad de fortalecer la producción estadística y los mecanismos de coordinación en el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) para una mayor integración de las estadísticas ambientales en el Sistema de Estadística Nacional.

Tabla 12.
Costa Rica: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Un caso de éxito	El Comité Técnico Interinstitucional para las Estadísticas de Agua (CTIE-Agua), coordina sus acciones con la Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico y el Plan Estadístico Nacional, siguiendo los lineamientos del INEC. Este comité reúne a entidades relacionadas con la gestión del agua para consolidar un sistema nacional de estadísticas, basado en un marco metodológico armonizado y accesible. Se destaca que la integración y coordinación de las instituciones del Sistema de Estadística Nacional es necesaria para mejorar la calidad, oportunidad y comparabilidad de las estadísticas del país.	Siguiendo la normativa del INEC y la capacitación de la UNESCO, el CTIE-Agua incorpora la PdG en plan de trabajo mediante talleres de capacitación, revisión de formularios para agregar desagregaciones e Incluir PdG en los planes de estadísticas.
Innovaciones y mejoras		
Un desafío identificado	El indicador ODS 9.1.1 mide la proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable, combinando datos geoespaciales sobre la ubicación de la población, la red de carreteras y transitabilidad. Usando QGIS, se clasifican las carreteras transitables, se identifican áreas de influencia (2 km) y las viviendas en esas zonas y las personas	

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
	residentes. Además del cálculo del indicador, se visualizó en el geovisor institucional, una herramienta avanzada que permite analizar áreas de influencia, viviendas y patrones espaciales a nivel distrital y cantonal.	
Desafíos y soluciones		
Una buena práctica	<p>Con el objetivo de sensibilizar y capacitar al personal del INEC en aspectos teóricos, conceptuales, técnicos y metodológicos sobre estadísticas ambientales, se diseñó e implementó un curso virtual asincrónico. La malla curricular se organizó en cuatro módulos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alcance y situación de las estadísticas ambientales 2. Institucionalización de las estadísticas ambientales 3. Marcos teóricos-metodológicos de las estadísticas ambientales 4. Principales iniciativas internacionales y regionales relacionadas con las estadísticas 	<p>Como parte del plan de mejoras a la capacitación, se plantea para el 2025 incluir dentro de los temas de capacitación aspectos teóricos y metodológicos para la inclusión de la perspectiva de género en las estadísticas ambientales.</p>
Lecciones aprendidas		
Una lección aprendida	<p>El INEC ha desarrollado una estrategia para fortalecer la producción estadística y los mecanismos de coordinación en el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La producción de estadísticas está descentralizada • Las diversas temáticas del sector ambiente permiten generar información estadística relevante y oportuna. • Algunas dependencias del MINAE producen estadísticas ambientales, pero no están inscritas en el Sistema de Estadística Nacional. 	

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Cuba: Fortalecimiento de las estadísticas ambientales**

Cuba ha experimentado un progreso notable en el desarrollo de estadísticas ambientales, particularmente en la coordinación interinstitucional. La Oficina Nacional de Estadística (ONEI) ha liderado este proceso, trabajando en conjunto con otros productores de estadísticas ambientales para fortalecer las capacidades y asegurar el cumplimiento del marco nacional de calidad.

Tabla 13.
Cuba: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Una lección aprendida	<p>Elaboración del Marco de Desarrollo de Estadísticas Ambientales en Cuba, la coordinación interinstitucional entre la ONEI y los otros productores de las estadísticas ambientales. Se evidenció la necesidad del fortalecimiento de capacidades de la ONEI y de los otros productores.</p> <p>Se aplicaron requerimientos para que los otros productores de estadísticas ambientales puedan cumplir con el marco nacional de aseguramiento de la calidad, y las normativas jurídicas en aprobación. Se destaca el papel de la cooperación Sur-Sur, reconociendo el apoyo dado por la ONE de República Dominicana.</p>	

Innovaciones y mejoras

Un desafío identificado

La vinculación con Proyectos de Cooperación Internacional, el proyecto Ecovalor "Incorporando consideraciones ambientales múltiples y sus implicaciones económicas en el manejo de los paisajes, bosques y sectores productivos en Cuba", uno de sus productos esta las Tarjetas de Reportes, constituyen una práctica diferente de difundir las estadísticas e indicadores de un ecosistema ambiental (Corales y Bosques). Sigue la metodología de la red de Integración y Aplicación y el Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland.

Para Cuba constituye un desafío identificado en el proceso de modernización del Sistema Estadístico Nacional y en particular para las estadísticas ambientales. La creación del Observatorio cubano para la Igualdad de Género es una fortaleza y un motor impulsor y se considera una innovación.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Ecuador**

No se recibió información

- **Guatemala: Fortalecimiento de capacidades y coordinación interinstitucional**

En Guatemala, la participación en talleres, seminarios y cursos virtuales sobre estadísticas ambientales ha sido fundamental para el desarrollo de capacidades. Sin embargo, se ha identificado la necesidad de fortalecer la implementación práctica de los conocimientos adquiridos. Otro desafío importante es la coordinación entre el Ministerio de Ambiente y el INE para la obtención de información y la automatización de la producción de estadísticas ambientales. La creación de un Sistema de Estadísticas Ambientales coordinado por ambas instituciones podría mejorar la eficiencia en la recopilación, estandarización e implementación de nuevas tecnologías.

Tabla 14.**Guatemala: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024**

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Una lección aprendida	Se ha participado en talleres, webinar, seminarios y cursos, sobre los temas de construcción de indicadores, cuentas ambientales, plataformas, etc. de forma virtual; sin embargo, se han visto mermados los resultados debido a que se ha quedado a nivel teórico y no práctico. Es indispensable que las capacidades técnicas queden instaladas a nivel de implementación de lo que se capacite.	De parte de la Unidad de Género se ha implementado un plan de capacitaciones de cómo se debe recopilar la información con enfoque de género en las estadísticas que produce y procesa el INE.
Innovaciones y mejoras		
Una lección aprendida	El plan de trabajo de innovaciones y mejoras de las estadísticas ambientales ha incluido una línea estratégica para la mejora continua con relación a la parte tecnológica y metodológica, se concluye que es necesario fortalecer las capacidades técnicas a nivel de implementación (pruebas piloto, ensayos) para asegurar la transición del conocimiento que permita innovar en los procesos a nivel de sistematización y automatización.	En las mejoras de las estadísticas ambientales se consideró en todo ámbito incorporar el enfoque de género.
Desafíos y soluciones		
Un desafío identificado	Débil coordinación entre el Ministerio de Ambiente e INE en el proceso de obtención de la información y que no se cuenta con la estructura metodológica adecuada para automatizar la producción de estadísticas ambientales del país. La creación de un Sistema de Estadísticas Ambientales (nivel informático) coordinado por el MA y el INE permitiría automatizar los	Se han hecho esfuerzos para la incorporación de género en las estadísticas ambientales, sin embargo, existe una brecha en generar datos desagregados por sexo y en sus procesos de estandarización.

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
	procesos de recopilación de datos, estandarización de la información e implementación de nuevas tecnológicas.	
Lecciones aprendidas		
Una buena práctica	La creación de las Oficinas Coordinadoras Sectoriales de Estadísticas -AMBIENTE- ha permitido fortalecer las estadísticas ambientales en cantidad, calidad y relevancia, ya que se cuenta con un grupo de trabajo multidisciplinario e interinstitucional; logrando avances en la estandarización y la eficiencia en los procesos de recopilación de información.	La Unidad de Género ha participado en la OCSE de Ambiente y el plan de trabajo incluye una línea estratégica para incorporar la variable sexo. Se recopiló datos desagregados por sexo en temas: concientización ambiental, acceso a la tierra, ecosistemas, atención de desastres y gestión ambiental.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024

- Honduras: Sensibilidad de Género y Fortalecimiento del Comité Estadístico Ambiental**

Honduras ha incorporado el enfoque de género en la producción de estadísticas ambientales, tal como se establece en la Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico. La conformación del Comité Estadístico sobre Medio Ambiente y Cambio Climático es un paso importante en esta dirección. Sin embargo, se requiere fortalecer los mecanismos de capacitación y sensibilización en las instituciones involucradas. También es necesario establecer mecanismos claros para el funcionamiento del comité, incluyendo la definición de roles y la gestión de recursos financieros para fortalecer las estadísticas ambientales.

Tabla 15.
Honduras: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Un desafío identificado	Priorización de Indicadores ambientales	La producción de estadísticas se tiene con sensibilidad al género y está planteado en Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico de Honduras. https://ine.gob.hn/v4/wp-content/uploads/2023/08/Estrategia-Nacional-de-Desarrollo-Estadistico-de-Honduras-ENDEH-2023-%E2%80%93-2033.pdf
Innovaciones y mejoras		
Un caso de éxito	Conformación de un Comité Estadístico sobre Medio Ambiente y Cambio Climático https://sen.ine.gob.hn/Home/DetalleComite?id_comite=57	La integración de los miembros del comité, participan hombres y mujeres, se considera relevante fortalecer mecanismos de capacitación y sensibilización en todas las instituciones involucradas o que conforman el comité.
Desafíos y soluciones		
Un desafío identificado	Poder establecer mecanismos sobre el funcionamiento del comité (podría ser una especie de un documento con una estructura o reglamento o algún mecanismo que establezca roles y sumado a esto sería y acceder a recursos financieros o tener mecanismos-herramientas para la gestión de recursos, para fortalecer las estadísticas ambientales.	Ahora, solo es un desafío identificado
Lecciones aprendidas		
Una buena práctica	Lanzamiento de una plataforma, con visualización del comité de estadístico ambiental y cambio climático https://sen.ine.gob.hn/Home/Index?ReturnUrl=%2F	El equipo que ha estado trabajando la Plataforma del Sistema Estadístico de Honduras (SEN) la integran hombres y mujeres

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **México: Fortalecimiento de capacidades y coordinación interinstitucional**

En México, se ha trabajado en el fortalecimiento de las estadísticas ambientales, priorizando la coordinación interinstitucional y el fortalecimiento de los registros administrativos. En el ámbito del desarrollo de capacidades, se identificó la necesidad de mejorar la colaboración entre el INEGI y las Unidades del Estado para optimizar el intercambio de datos. Se reconoce un desafío importante en la consolidación de información sobre los océanos, donde resulta necesaria una plataforma oficial que integre los datos provenientes de más de 50 instituciones. La transversalización del enfoque de género no fue considerada en ninguna de las experiencias reportadas.

Tabla 16.
México: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción
Desarrollo de capacidades	
Una lección aprendida	<p>La lección aprendida se enfoca en identificar y aprovechar áreas de oportunidad en el proceso de concertación entre el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y las Unidades del Estado que forman parte del SNIGMAOTU, con el objetivo de fortalecer los registros administrativos sobre el medioambiente. Esta experiencia resalta los siguientes aspectos clave:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de convenios e instrumentos jurídicos vigentes para identificar vacíos normativos y mejorar el intercambio de datos. 2. Implementación de mecanismos de control para asegurar el uso adecuado y restringido de la información compartida.
Desafíos y soluciones	
Un desafío identificado	<p>En materia de información de océanos, se conformó un grupo de trabajo interinstitucional para identificar las fuentes de información sobre datos de océanos en el país. Al respecto, se realizó un diagnóstico sobre los que generan información en el sector público, academia, organizaciones internacionales y privados. Se detectó que más de 50 instituciones generan datos al respecto. El reto es desarrollar una plataforma oficial en la que se puedan consultar los datos y estadísticas.</p> <p>https://es.wri.org/publicaciones/perspectivas-para-la-integracion-de-informacion-oceanica-en-mexico</p>

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- Panamá: Hacia la medición del gasto en protección ambiental con enfoque de género

En Panamá la oficina nacional de estadística es el ente rector de las estadísticas nacionales y la responsabilidad es asegurar que la producción de estadísticas ambientales cuente con los criterios de confiabilidad, cobertura, pertinencia y oportunidad, para esto, se cuenta con una iniciativa institucional para sugerir el diseño y desarrollo de indicadores estadísticos que permitan identificar situaciones ambientales especiales, evaluar el impacto de las acciones y tomar decisiones más informadas para proteger el medioambiente. Toda acción encaminada al desarrollo de políticas y convenios ambientales nacionales e internacionales se canalizan a través del Ministerio de Ambiente de Panamá.

Tabla 17.
Panamá: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Un desafío identificado	Desarrollar estadísticas sobre el gasto en protección ambiental en los sectores público y privado con un enfoque de género que sirva de referencia para considerar las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres en la gestión de recursos naturales y los impactos ambientales. El objetivo es establecer un marco estadístico informativo sobre el gasto en protección ambiental, no solo referencial para proteger el entorno, sino que también contribuya a reducir las desigualdades de género y fomente una participación equitativa en la búsqueda de soluciones ambientales.	La transversalización del enfoque de género busca garantizar que las necesidades y experiencias de mujeres y hombres sean consideradas de manera equitativa en todas las áreas.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Paraguay: Innovación y colaboración para un atlas ambiental completo**

El desarrollo del Atlas de Estadísticas Ambientales del Paraguay en 2023 ha puesto de manifiesto la necesidad de ampliar la gama de información disponible y fortalecer en la estructura de funcionamiento de las entidades la producción de estadística. El portal ofrece una nueva forma de visualizar la información. La capacitación del personal y el apoyo del ente rector ambiental son cruciales para alcanzar los objetivos y resultados esperados en la mejora de las estadísticas ambientales.

Tabla 18.
Paraguay: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción
Desarrollo de capacidades	
Un desafío identificado	Durante el año 2023 se construyó el portal Atlas de Estadísticas Ambientales del Paraguay, donde se aloja información medioambiental históricamente recopilada a través del Compendio Estadístico Ambiental, durante este proceso se identificó la necesidad de ampliar la gama de información disponible. Sin embargo, al mismo tiempo se inició un proceso de incorporar nuevos indicadores propuestos a partir de la revisión de la actividad misional de cada entidad, es así que durante este proceso se identificó la necesidad de fortalecer el aspecto estadístico en la estructura de funcionamiento.
Innovaciones y mejoras	
Un desafío identificado	El portal Atlas de Estadísticas Ambientales del Paraguay generó alta expectativa en los usuarios, aunque si bien la herramienta ofrece una nueva forma de visualizar la información, revela los vacíos de información y la necesidad de un trabajo articulado entre la instancia estadística y cada una de las instituciones que producen información sobre medioambiente.
Desafíos y soluciones	
Un desafío identificado	El portal Atlas de Estadísticas Ambientales del Paraguay, se identifica el desafío del llenado de las fichas metodológicas por parte de las instituciones productoras, optándose por la capacitación a los técnicos como una de las soluciones y en algunos casos, el llenado previo por parte del equipo técnico del INE, para su posterior revisión y aprobación por la contraparte institucional.

Tipo de experiencia	Descripción
Lecciones aprendidas	
Una lección aprendida	El portal Atlas de Estadísticas Ambientales del Paraguay, identificó la importancia del involucramiento y apoyo del ente rector responsable de la política medioambiental y sostenible del país, para que los proyectos que se lleven adelante, alcancen los objetivos y resultados esperados.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Perú: Asistencia técnica internacional y herramientas innovadoras**

Perú ha recibido asistencia técnica del Fondo Monetario Internacional (FMI) para fortalecer las estadísticas ambientales y cambio climático, por lo que la implementación de cuentas de energía y emisiones al aire se ha convertido en una prioridad para el país. Además, Perú participa en la prueba piloto de la Herramienta de Autoevaluación de Estadísticas e Indicadores del Cambio Climático (CISAT) de las Naciones Unidas, con el objetivo de comprender el estado de las estadísticas climáticas y ambientales para fortalecer la producción y el uso. El apoyo de la cooperación internacional y la utilización de herramientas innovadoras son claves para el desarrollo de estadísticas ambientales en Perú.

Tabla 19.
Perú: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción
Desarrollo de capacidades	
Una buena práctica	Misión de asistencia técnica sobre la compilación de cuentas de energía y emisiones al aire 27 al 31 de mayo de 2024. Fondo Monetario Internacional (FMI). Perú tiene la mitigación del cambio climático y la transición energética como prioridades políticas clave. Por lo tanto, se han identificado cuentas de energía y emisiones al aire para su implementación en el país bajo la misión. El objetivo de la misión fue fortalecer las estadísticas sobre medioambiente y cambio climático para apoyar la formulación de políticas de mitigación y/o adaptación al cambio climático. https://www.gob.pe/institucion/minam/campa%C3%B1as/3453-estrategia-nacional-ante-el-cambio-climatico-al-2050

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/426371/357226-catalogo-de-las-medidas-de-mitigacion-ndc_2024.pdf?v=1721840921

Innovaciones y mejoras

Un desafío identificado Actualmente el Perú participa en la aplicación de la prueba piloto de la Herramienta de autoevaluación de estadísticas e indicadores del cambio climático (CISAT) de la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) con el fin de comprender el estado de las estadísticas climáticas y ambientales del país, asimismo, fortalecer la producción y el uso de estadísticas sobre el medioambiente y el cambio climático, previamente, en 2021 el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Ministerio del Ambiente (MINAM) diligenciaron una versión preliminar de la Herramienta.
<https://unstats.un.org/unsd/envstats/Climate%20Change/cisat.cshtml>
<https://unstats.un.org/unsd/envstats/Newsletter/Issue53.pdf>

Desafíos y soluciones

Una buena práctica La elaboración de la Cuenta de Bosques del Perú ha sido posible gracias al apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, a través del proyecto de cooperación triangular: "Intercambio de experiencias y fortalecimiento de capacidades para la gestión sostenible y generación de información clave del sector forestal y de fauna silvestre" entre Perú, Costa Rica y Alemania, financiado por el Fondo Regional para la Cooperación Triangular en América Latina y El Caribe.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1811/libro.pdf

Lecciones aprendidas

Una lección aprendida Durante el taller del Fondo Monetario Internacional (FMI) sobre la compilación de Cuentas de Energía y Cuenta de Emisiones al aire desarrollado en la ciudad de Chiba, Japón, se presentaron plantillas guía para la compilación de dichas cuentas, al día de hoy, estas plantillas están siendo utilizadas por el Perú. Estas plantillas serán la base para rellenar los cuestionarios OCDE de Cuentas de Energía y Cuentas de Emisiones a la Atmósfera.
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology#Energy%20accounts>
[https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology#Emissions%20off%20greenhouse%20gases%20and%20air%20pollutants%20\(air%20emissions%20accounts\)](https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology#Emissions%20off%20greenhouse%20gases%20and%20air%20pollutants%20(air%20emissions%20accounts))

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **República Dominicana: Innovación en la recolección, análisis y difusión de estadísticas ambientales**

República Dominicana ha logrado avances significativos en la optimización de la recolección, análisis y disseminación de estadísticas ambientales, particularmente en el área de agua potable y saneamiento. La sistematización del proceso de solicitud de datos y la incorporación de infografías en la difusión de información han facilitado el acceso y la comprensión de las estadísticas ambientales. Un desafío persistente es la necesidad de aumentar la articulación con las instituciones del Sistema Estadístico Nacional del sector ambiental.

Tabla 20.
República Dominicana: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024

Tipo de experiencia	Descripción	Transversalización del enfoque de género
Desarrollo de capacidades		
Una buena práctica	Una buena práctica de capacidades adquiridas es la preparación en conocimiento geoestadístico e integración de imágenes satelitales al equipo de estadísticas ambientales. Esto ha permitido generar productos estadísticos a partir de fuentes no tradicionales y realizar para su difusión el primer Atlas de estadísticas ambientales generado por la Oficina Nacional de Estadística.	En el ámbito del desarrollo de las capacidades de las personas no se realizó sesgo en cuanto a la selección, al personal, a capacitar, sino que se hizo en función del perfil técnico.
Innovaciones y mejoras		
Un caso de éxito	Un caso de éxito de innovación en optimizar la recolección, análisis y disseminación de estadísticas ambientales, son las estadísticas de agua potable y saneamiento, ha permitido el reporte continuo de estas gracias a la sistematización del proceso de solicitud de los datos. Con relación a la disseminación, se ha incorporado innovación con la inclusión de reporte de estas a través de infografías, además de ajustes del contenido del boletín de estadísticas ambientales, permitiendo mostrar de una manera más amigable al	Se ha incorporado en las estadísticas ambientales presentadas en las infografías que provienen a partir de Encuestas de hogares, como es el acceso, agua potable según sexo de la persona del hogar, la percepción de la población hacia el cambio climático y

usuario. métodos de disposición de
www.one.gob.do/publicaciones/s=&yr=&tp los residuos
=Infograf%C3%ADas

Desafíos y soluciones

Un desafío identificado Como desafíos presentados en la producción de estadísticas ambientales, se considera aumentar la articulación con las instituciones del Sistema Estadístico Nacional del sector ambiental que permita un seguimiento continuo y mayor transferencia de las estadísticas ambientales.

Lecciones aprendidas

Una lección aprendida Una lección aprendida que se menciona es la experiencia en estadísticas experimentales a través del levantamiento en zonas costeras con un dron para las estadísticas de residuos en algunas de las zonas con arribo de sargazo y plásticos en las playas.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

- **Venezuela: Sistematización y Divulgación de la Información Ambiental como Estrategia Clave para Fortalecer las Estadísticas Ambientales**

En Venezuela, la capacitación del equipo de la Gerencia de Estadísticas Ambientales (GEA) ha sido fundamental para sensibilizar sobre la importancia de la producción, recopilación y consolidación de estadísticas ambientales con el resto del Sistema de Estadística Nacional. La sistematización, divulgación y actualización de los datos, representan desafíos importantes. La creación del Comité de Estadísticas Ambientales, y las capacitaciones permanentes al Sistema Estadístico Nacional se presentan como estrategias clave para abordar estos desafíos y fortalecer las estadísticas ambientales en el país.

Tabla 21.**Venezuela: Experiencias y desafíos en Estadísticas Ambientales, 2024**

Tipo de experiencia	Descripción
Desarrollo de capacidades	
Un caso de éxito	Capacitación al equipo de trabajo de la Gerencia de Estadísticas Ambientales (2006), para ello se realizaron seminarios y talleres a lo interno de la gerencia. Una vez fortalecida la GEA, se trabajó en una agenda a lo externo con el SEN, para sensibilizar la importancia de la producción, recopilación y consolidación de estadísticas en materia ambiental para la construcción de indicadores que hicieran seguimiento a la agenda nacional e internacional. Se realizaron 23 talleres de metodología de indicadores ambientales y desarrollo sostenible con 212 profesionales/técnicos capacitados.
Innovaciones y mejoras	
Un desafío identificado	Implementación de un Sistema Estadístico Ambiental Web, con la finalidad de agilizar la interoperabilidad técnica para acelerar los procesos de publicación y toma de decisiones en materia ambiental. El Sistema se basa en la integración de múltiples tecnologías abiertas de software, tecnologías de hardware y técnicas de diseño y normalización de datos ambientales (cuestionarios, encuestas, entre otras), así como también, de información procesada para la consulta y análisis. Generando una base de datos conjunta del SEN.
Desafíos y soluciones	
Un desafío identificado	Falta de sistematización y divulgación de la información ambiental y Discontinuidad y desactualización en los datos en cuanto al año de referencia. Una de las estrategias implementadas para superar los obstáculos es la creación del Comité de Estadísticas Ambientales, que agrupa a productores y usuarios de estadísticas e indicadores ambientales, a través de este comité se sensibiliza, se capacita y se realizan mesas técnicas sectorizadas para abordar cada proyecto en base al diagnóstico de necesidades de estadísticas ambientales.
Lecciones aprendidas	
Una lección aprendida	Sin duda alguna una de las lecciones aprendidas en el proceso de las estadísticas ambientales, es el establecimiento del Comité de Estadísticas Ambientales, la alianza con organismos nacionales e internacionales, por ejemplo, como la CEPAL y las capacitaciones permanentes al Sistema Estadístico Nacional, estos tres elementos han sido básicos para abordar las Estadísticas Ambientales en el país.

Fuente: Grupo de trabajo de Estadísticas Ambientales de la Conferencia Estadística de las Américas, Instrumento de recopilación de lecciones aprendidas sobre el manejo y desarrollo de estadísticas ambientales, 2024.

Capítulo III. Oportunidad y necesidades de cooperación

El Capítulo III se dedica a identificar y examinar oportunidades y necesidades de cooperación para fortalecer los sistemas de estadísticas ambientales oficiales en América Latina y el Caribe. Este capítulo se orienta a identificar sinergias potenciales y alianzas, y establecer estrategias para el desarrollo de mecanismos colaborativos entre naciones, entidades institucionales y otros actores significativos; todo ello con el fin de mejorar las capacidades técnicas, metodológicas y operacionales de los sistemas estadísticos ambientales de la región.

Se considera que la cooperación internacional facilita el intercambio de conocimientos y mejores prácticas entre países y organizaciones, permitiendo que países con menos experiencia puedan aprender de aquellos que cuentan sistemas estadísticos ambientales más avanzados. Así mismo, facilita el desarrollo y la adopción de estándares comunes para la recolección y el reporte de estadísticas ambientales, asegurando que los datos sean comparables a nivel regional e internacional.

Destaca que, los países pueden acceder a programas de capacitación y asistencia técnica que mejoren las habilidades de sus profesionales en la recolección, análisis y uso de datos ambientales. Del mismo modo, compartir herramientas, metodologías y datos, puede reducir costos, evitar la duplicación de esfuerzos y realizar una mejor utilización de los recursos disponibles. Al tiempo que, se fomenta la innovación en el desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías para la recolección y análisis de datos ambientales.

En resumen, la cooperación es un pilar esencial para el fortalecimiento de los sistemas de estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe. Facilita el intercambio de conocimientos, optimiza recursos, desarrolla estándares comunes y permite una respuesta coordinada a los desafíos ambientales contribuyendo a una mejor gestión y protección del medioambiente en la región.

Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales

En esta sección se llevará a cabo la identificación de las áreas donde los sistemas de estadísticas ambientales oficiales necesitan fortalecimiento. Abarcará aspectos técnicos, metodológicos y operativos, centrándose en las áreas críticas que requieren atención y mejora. Se identificarán y describirán las principales brechas, limitaciones de capacidad y desafíos que podrían beneficiarse de la cooperación y el intercambio entre países y organizaciones.

Las áreas clave en las que se identifican las necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales son:

- Capacitación y desarrollo de capacidades técnicas.
- Desarrollo de infraestructura y tecnología.
- Establecimiento de estándares y metodologías comunes.
- Fortalecimiento institucional.
- Financiamiento y recursos.
- Promoción de la cooperación regional e internacional.
- Sensibilización y educación.
- Perspectiva de género.

Con base en la información brindada por los países se identifican las siguientes necesidades de cooperación.

Tabla 22.

Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales, 2024-2025

Tema	Necesidades
1. Capacitación y Desarrollo de Capacidades Técnicas	Necesidad de programas de capacitación para mejorar las habilidades técnicas de los profesionales en la recolección, análisis y uso de datos ambientales.
	Apoyo en el desarrollo y la implementación de metodologías avanzadas y tecnologías innovadoras para la recolección, procesamiento y análisis de datos.
2. Desarrollo de Infraestructura y Tecnología	Mejora de la infraestructura tecnológica para la gestión y el almacenamiento de grandes volúmenes de datos ambientales.
	Adquisición y uso de tecnologías de monitoreo ambiental, como sensores remotos, así como infraestructura para el procesamiento y analítica de datos provenientes de diversas fuentes, como tecnologías de información geográfica (SIG) y arquitectura en la nube.
3. Establecimiento de Estándares y Metodologías Comunes	Desarrollo y adopción de estándares comunes para la recolección y reporte de estadísticas ambientales, asegurando la comparabilidad de los datos a nivel regional.
	Implementación de metodologías armonizadas para la medición y el análisis de indicadores ambientales.
4. Fortalecimiento Institucional	Mejora de la coordinación entre diferentes instituciones nacionales e internacionales para asegurar una gestión integrada de las estadísticas ambientales.
	Establecimiento de unidades especializadas en estadísticas ambientales dentro de las oficinas nacionales de estadística.
5. Financiamiento y Recursos	Necesidad de asegurar financiamiento sostenible para las actividades relacionadas con las estadísticas ambientales.
	Fomento de la inversión en investigación y desarrollo para mejorar las metodologías y tecnologías utilizadas en la recolección de datos ambientales.
6. Promoción de la Cooperación Regional e Internacional	Creación de redes y plataformas de cooperación regionales para facilitar el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.
	Establecimiento de alianzas estratégicas con organizaciones internacionales, ONGs y el sector privado para apoyar el desarrollo de capacidades y la implementación de proyectos conjuntos.

Tema	Necesidades
7. Sensibilización y Educación	<p>Programas de sensibilización para aumentar la conciencia pública sobre la importancia de las estadísticas ambientales y su papel en la toma de decisiones informadas.</p> <p>Integración de la educación ambiental en los currículos escolares y universitarios para formar futuras generaciones de profesionales en el campo.</p>
8. Perspectiva de género	Metodologías para la transversalización de perspectiva de género en las estadísticas ambientales.

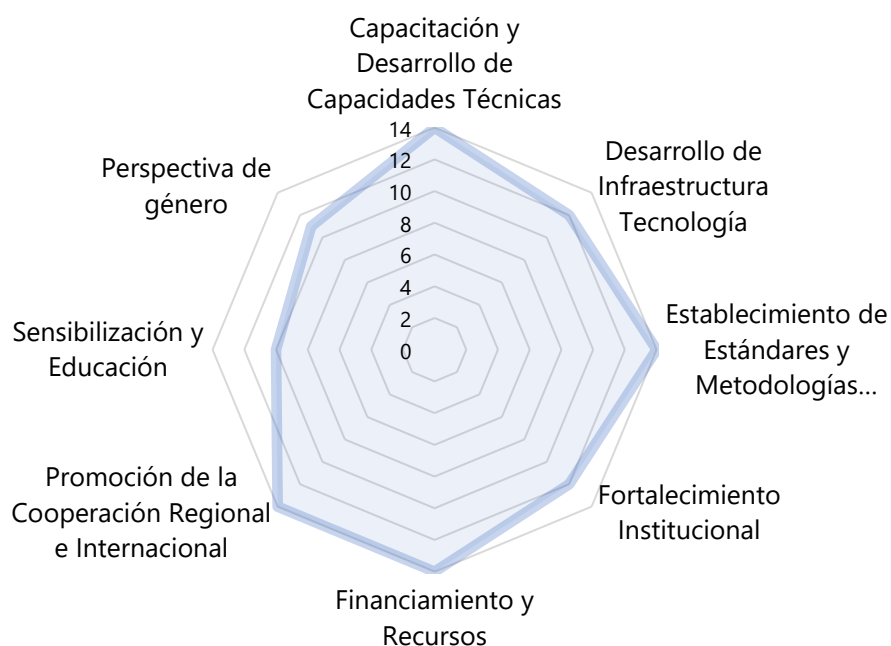
Fuente: Elaboración propia.

Priorización de necesidades

Luego de identificar las necesidades de cooperación para el fortalecimiento, se realizó una consulta a los expertos y representantes institucionales de los 14 países que conforman el grupo de trabajo que tuvo como objetivo identificar las principales áreas en las que se requiere cooperación para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales. Las respuestas reflejan una visión compartida sobre los desafíos y oportunidades en el ámbito regional.

Esta consulta se realizó mediante la aplicación de un cuestionario estructurado y las respuestas fueron analizadas para identificar patrones de necesidad en ocho áreas temáticas.

Gráfico 2. Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales: Comparación de priorización de áreas de necesidades, 2025



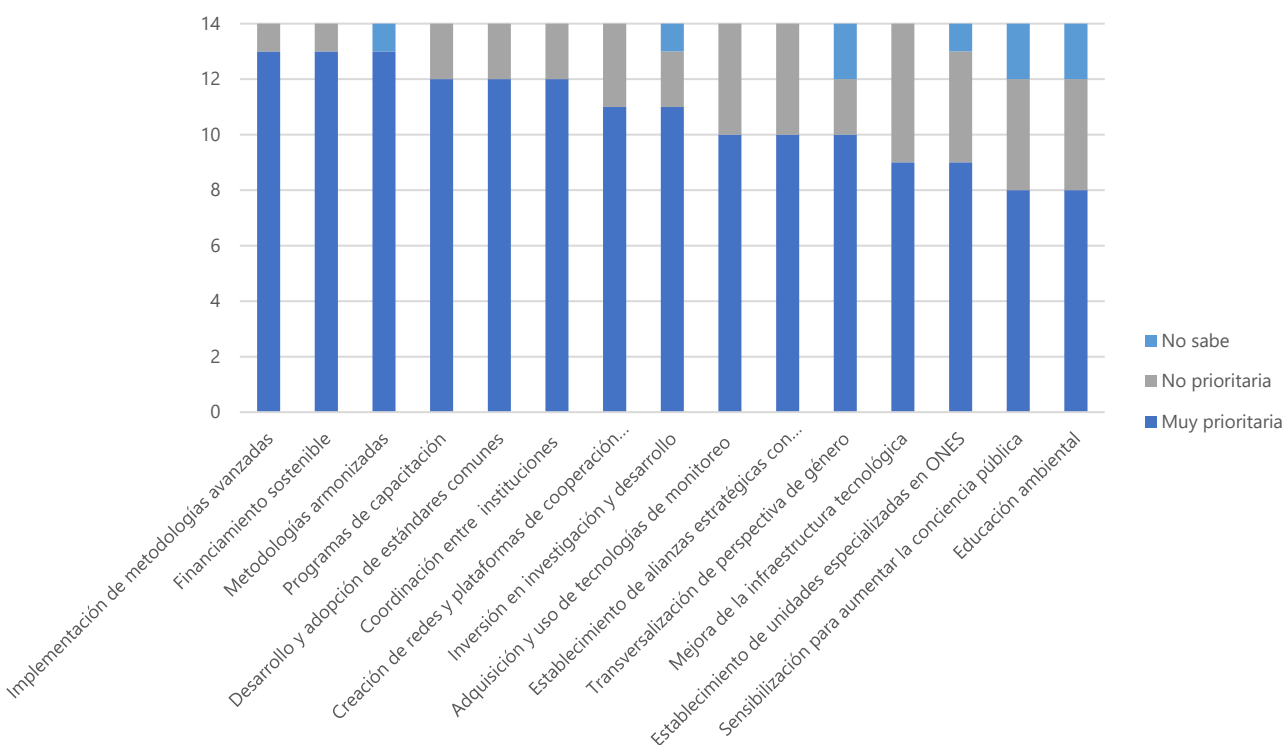
Fuente: Elaboración propia. Recomendaciones para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales. 2025.

El radar evidencia una concentración de la prioridad en cuatro frentes: capacitación y desarrollo de capacidades técnicas, establecimiento de estándares y metodologías comunes, financiamiento y recursos —señalado además como barrera en varios países— y promoción de la cooperación regional e internacional para compartir buenas prácticas y recursos. En conjunto, estos ejes se proyectan más que el resto, reflejando su mayor urgencia relativa.

En desarrollo de infraestructura y tecnología y fortalecimiento institucional se observan niveles intermedios y variabilidad entre países, lo que sugiere necesidades diferenciadas y la importancia de mejorar la coordinación interinstitucional.

Algunos países priorizan la incorporación de una perspectiva transversal (p. ej., perspectiva de género). En promedio, sensibilización y educación presenta prioridad menor, aunque varios países subrayan su pertinencia para consolidar los sistemas estadísticos. En síntesis, la consulta refleja un compromiso regional con el fortalecimiento de las estadísticas ambientales; la cooperación técnica, institucional y financiera será determinante para avanzar hacia sistemas más robustos, inclusivos y útiles para la toma de decisiones.

Gráfico 3. Necesidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales: frecuencia de priorización de necesidades, 2025



Fuente: Elaboración propia. Recomendaciones para fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales. 2025.

Los resultados muestran un alto nivel de consenso en torno a la importancia de fortalecer la capacitación técnica, mejorar la infraestructura tecnológica, armonizar metodologías y fomentar la cooperación regional. Se recomienda desarrollar una hoja de ruta regional que priorice estas áreas y promueva mecanismos sostenibles de cooperación técnica y financiera.

Oportunidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales

En este apartado se incluyen oportunidades e iniciativas de colaboración teniendo en cuenta la diversidad de contextos y demandas específicas regionales. Se exploran tanto las alianzas de cooperación existentes como la posibilidad de establecer nuevas asociaciones estratégicas, orientadas a enriquecer las capacidades técnicas y metodológicas de los sistemas estadísticos ambientales.

En América Latina y el Caribe (ALC), existen varias alianzas y proyectos de cooperación en marcha que buscan fortalecer los sistemas oficiales de estadísticas ambientales. Aquí se presentan algunos de los más relevantes:

- Iniciativa Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (WAVES), del BID.
- Proyecto de Contabilidad del Capital Natural y Valoración de los Servicios Ecosistémicos de la Unión Europea.
- Red Regional de Estadísticas sobre Medio Ambiente y Cambio Climático, de la CEPAL.
- Redes de expertos de la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas (UNECE).
- Programa Global para la Sostenibilidad, del BID.
- Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe, de la CEPAL y PNUD.
- Iniciativa de Alto Impacto sobre el “Poder de los Datos”, de GPSDD.

-
- Iniciativa de Bienes Públicos Regionales, del BID.
 - Hub Regional de las Naciones Unidas para Big Data en Brasil.
 - Programa de Acción Climática para Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS-CAP), liderado por el Instituto de Crecimiento Verde Global (GGGI).
 - Otras alianzas
 - Fondo Monetario Internacional (FMI) - INEI Perú.
 - División de Estadística de las Naciones Unidas – INEI Perú.
 - División de Estadística de las Naciones Unidas – INEI Perú.

Además, se identifican dos alianzas de cooperación exitosa entre países que participan en el grupo de trabajo:

- República Dominicana – Cuba.
- Venezuela – Panamá.

A continuación, se describen cada una de las alianzas, que son oportunidades de cooperación para el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales:

Iniciativa Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (WAVES)

WAVES (Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services) es una iniciativa global del Banco Mundial, que en colaboración con la CEPAL, apoya a los países de ALC en la integración de las cuentas ambientales y de los ecosistemas en sus sistemas de contabilidad nacional.

El objetivo es promover el desarrollo sostenible al garantizar que los recursos naturales se integren en la planificación del desarrollo y las cuentas económicas nacionales. WAVES ahora es parte de la iniciativa general más amplia del Banco Mundial, el Programa Global para la Sostenibilidad (GPS, por sus siglas en inglés).

Ver más información en: <https://www.wavespartnership.org/es/iniciativa-waves-promover%20el-uso-de-informaci%20econ%20mica-y-ambiental-para-la-planificaci%20-en>

Proyecto de Contabilidad del Capital Natural y Valoración de los Servicios Ecosistémicos de la Unión Europea

El proyecto “Contabilidad del Capital Natural y Valoración de los Servicios Ecosistémicos” (NCAVES) se lanzó en 2017, fue financiado por la Unión Europea a través de un Instrumento de Asociación y ha sido implementado conjuntamente por la División de Estadística de las Naciones Unidas y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en colaboración con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

El proyecto tiene con el objetivo de impulsar la agenda de conocimiento y el desarrollo de aplicaciones políticas de la contabilidad ambiental-económica, en particular para la contabilidad de ecosistemas. El proyecto inició pruebas piloto de la Contabilidad de Ecosistemas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE EA) en cinco países socios participantes: Brasil, China, India, México y Sudáfrica. Con este proyecto se pretende: mejorar la medición de los ecosistemas y sus servicios (tanto en términos físicos como monetarios) a nivel (sub)nacional; incorporar la biodiversidad y los ecosistemas en la planificación e implementación de políticas a nivel (sub)nacional; contribuir al desarrollo de una metodología acordada internacionalmente y su uso en los países socios.

Ver más información en: <https://seea.un.org/home/Natural-Capital-Accounting-Project>

El proyecto se implementó en México bajo el liderazgo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y otros actores mexicanos como CONAFOR, CONABIO e INECC, con el apoyo de la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), financiado por el Instrumento de Asociación (IP) de la Unión Europea (UE). El proyecto demostró que

México cuenta con la capacidad y los datos necesarios para compilar cuentas de ecosistemas y que existe demanda de dichos datos para respaldar las políticas nacionales y los informes internacionales.

Ver más información en: <https://seea.un.org/content/natural-capital-accounting-and-valuation-ecosystem-services-mexico>

Red Regional de Estadísticas sobre Medio Ambiente y Cambio Climático

La Red Regional Latinoamericana fue lanzada en diciembre de 2017 en Río de Janeiro, Brasil. El objetivo general es fortalecer la producción y el uso de datos, estadísticas, indicadores y cuentas ambientales sobre medioambiente y cambio climático en los países y la región mediante la creación de un espacio informal para intercambiar, discutir y difundir información relevante sobre estadísticas ambientales y de cambio climático.

Objetivos específicos de la red:

- Dar a conocer, discutir y compartir conocimientos acumulados por las comunidades de práctica especializada en los países de la región, que han avanzado en forma muy heterogénea. Estos conocimientos incluyen la implementación de recomendaciones estadísticas internacionales, la forma en que se han adaptado a las condiciones, definiciones y fuentes existentes en los distintos países, la manera en que se han resuelto problemas, cómo han organizado los comités o mesas de coordinación interinstitucional, etc.
- Crear y sostener un espacio de continuidad regional que reciba y acompañe a los nuevos técnicos nacionales que se incorporan (por alta rotación observada) para que puedan tener acceso a los técnicos experimentados y expertos y al conocimientos y herramientas especializadas disponibles.
- Socializar los productos finales que se lanzan en cada uno de los países para que puedan servir como referentes a otros países.

-
- Identificar las principales necesidades de capacitación y asistencia técnica para contribuir a acelerar el desarrollo de los productos de EA en todos los países de la región.
 - Dialogar para construir proyectos y programas y en forma colaborativa contribuir a la asociatividad con instituciones cooperantes y con donantes.
 - Facilitar la cooperación técnica horizontal o Sur-Sur entre países de la región.

Ver más información en: <https://comunidades.cepal.org/estadisticas-ambientales/es>

Redes de expertos de la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas (UNECE)

La UNECE, se apoya en redes de expertos internacionales para desarrollar directrices, recomendaciones, estándares y herramientas estadísticas de Vanguardia con impacto global. Los grupos son establecidos por un periodo de tiempo determinado con objetivos y tareas claros. Los grupos actuales creados por la Oficina de la Conferencia de Estadísticos Europeos (CES) trabajan en áreas como: estrategia, gestión y legislación, modernización e innovación, desarrollo sostenible, medioambiente y cambio climático, economía, población y sociedad. Actualmente, en medioambiente y cambio climático hay cuatro grupos:

- Grupo Directivo sobre Estadísticas Relacionadas con el Cambio Climático.
- Grupo de trabajo sobre la medición de eventos peligrosos y desastres.
- Grupo de trabajo sobre la medición de la economía circular.
- Grupo de Trabajo Conjunto sobre Estadísticas e Indicadores Ambientales.

Ver más información en: <https://unece.org/statistics/networks-experts#Environment>

Aunque esta red de experto es para Europa, en ocasiones invitan a expertos de la región ALC, a participar en grupos de trabajo, resalta el Grupo de trabajo sobre estadísticas de residuos (2017-2019) en el que participó INEGI de México y que tuvo como resultado principal un documento titulado "Marco para las Estadísticas de Residuos" disponible en

<https://unece.org/statistics/publications/conference-european-statisticians-framework-waste-statistics> .

También se reconoce el Grupo de trabajo sobre el papel de las oficinas nacionales de estadística en el logro de los objetivos climáticos nacionales (2022-2024), en el que participó el INEC de Costa Rica y tuvo como resultado principal un documento titulado "Datos para la acción climática: Cómo pueden contribuir las oficinas nacionales de estadística", disponible en https://unece.org/sites/default/files/2025-01/Data%20for%20Climate%20Action%20-%20How%20NSOs%20can%20contribute_bookmarks.pdf .

Programa Global para la Sostenibilidad

Lanzado en 2019. Ayuda a los países a integrar las consideraciones de sostenibilidad en las políticas y la toma de decisiones, proporcionándoles datos de alta calidad sobre las reservas y los flujos de recursos naturales y servicios ecosistémicos, y analizando los riesgos y las oportunidades correspondientes para el proceso de desarrollo. GPS se estructura en torno a tres pilares fundamentales:

- Pilar 1: Datos y análisis globales.
- Pilar 2: Apoyo a nivel nacional y regional.
- Pilar 3: Finanzas sostenibles.

GPS se basa en casi una década de experiencia de Contabilidad de la Riqueza y Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (WAVES).

Ver más información en: <https://www.worldbank.org/en/programs/global-program-on-sustainability/overview>

Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe

Como resultado de las reformas lideradas por el Secretario General de las Naciones Unidas, en noviembre de 2020 se estableció la Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe (RCP-LAC), en sustitución del Mecanismo de Coordinación Regional y el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe (UNSDG LAC).

Esta plataforma reúne a diversas agencias de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales para coordinar esfuerzos y recursos en el desarrollo sostenible de la región. El objetivo general de la Plataforma de Colaboración Regional es proporcionar un sistema de las Naciones Unidas para el desarrollo ligero y ágil, impulsado por la demanda y orientado a los resultados, que garantice la coordinación, la colaboración y el mejor uso de la experiencia y los activos de las Naciones Unidas a nivel regional para apoyar a los Estados miembros.

Ver más información en: <https://agenda2030lac.org/es/plataforma-de-colaboracion-regional-para-america-latina-y-el-caribe>

Iniciativa de Alto Impacto sobre el “Poder de los Datos”

La iniciativa se lanzó en septiembre de 2023 junto con la Cumbre de los ODS. Está codirigida por el PNUD, UNICEF, UNFPA, UNDESA, CCS-UN, el Banco Mundial y la Alianza Mundial para la Información sobre el Desarrollo Sostenible. Esta iniciativa busca mejorar la disponibilidad y calidad de los datos mediante la creación de alianzas estratégicas que permitan cerrar las brechas de datos existentes. Entre los objetivos de esta iniciativa están:

- Generar asociaciones de datos nacionales que reúnan a gobiernos, empresas de tecnología, sociedad civil, donantes y otros actores para establecer alianzas estratégicas que permitan cerrar las brechas de datos existentes e impulsar el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

-
- Facilitar la cooperación y el intercambio de información entre países, promover la implementación de los ODS y apoyar el desarrollo de estadísticas ambientales.

Ver más información en: <https://www.data4sdgs.org/initiatives/power-of-data-unlocking-data-dividend-sdgs>

Iniciativa de Bienes Públicos Regionales del BID

La Iniciativa de Bienes Públicos Regionales (BPR) del BID tiene como objetivo fomentar la cooperación regional a través de proyectos de alto impacto que promuevan políticas públicas coordinadas y soluciones escalables. La iniciativa financia proyectos específicos de coordinación regional que pueden implementarse a nivel nacional por los países participantes y, potencialmente, ser replicados por otros.

Se conocen algunos proyectos de la iniciativa de bienes públicos regionales enfocados al desarrollo y fortalecimiento de las estadísticas ambientales oficiales que han beneficiado a varios países de la región y miembros de este grupo de trabajo. Entre estos está el proyecto regional BPR “Desarrollo y fortalecimiento de las estadísticas ambientales oficiales mediante la creación de un marco regional en América Latina y el Caribe”

El objetivo general de este programa fue promover colectivamente el fortalecimiento de los sistemas oficiales de estadísticas ambientales de los países de la región, por medio de un diagnóstico de la situación de las estadísticas ambientales, impulsar la coordinación a nivel nacional en los países entre los actores institucionales en cuanto a estadísticas, indicadores y cuentas ambientales; y fortalecer la colaboración regional para promover la estandarización y comparabilidad de estadísticas ambientales. Los principales resultados de este proyecto fueron:

1. Diagnóstico de la situación actual de las estadísticas ambientales en ALC.
2. Estrategia y plan de acción regional para el desarrollo y fortalecimiento de las estadísticas ambientales.

-
3. Desarrollo y validación de una caja de herramientas metodológicas y técnicas (toolkit).
 4. Plan regional de capacitación en estadísticas ambientales

Ver más información en: <https://www.iadb.org/es/proyecto/RG-T2012>

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825104863.pdf

Hub Regional de las Naciones Unidas para Big Data en Brasil

El Hub Regional de las Naciones Unidas para Big Data en Brasil tiene como objetivo contribuir al avance en el uso de Big Data para mejorar la producción de estadísticas oficiales, promoviendo el intercambio de conocimientos y el desarrollo de iniciativas innovadoras en América Latina y el Caribe.

El Hub tiene sede en la Escuela Nacional de Ciencias Estadísticas (ENCE), un área académica del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). El Hub tiene 4 áreas de trabajo:

1. Fortalecimiento de lazos y promoción de la cooperación entre productores de estadísticas oficiales de la región.
2. Formar y fomentar el interés de los jóvenes estadísticos sobre el uso de big data en las estadísticas oficial.
3. Apoyar la investigación sobre el uso de big data y ciencia de datos
4. Organización y celebración de seminarios y conferencias.

En la primera área de trabajo se enmarca el Proyecto: Indicadores Ambientales y de Cambio Climático que se financia con fondos del BID. Y en la cuarta área de trabajo se realizan una serie de seminarios web: indicadores de cambio climático.

Actualmente, en el proyecto "Indicadores ambientales y de cambio climático: un enfoque común utilizando métodos innovadores y fuentes de datos alternativas", participan las

oficinas o institutos nacionales de estadística de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, México, Paraguay y Perú y es coordinado por el Hub Regional de las Naciones Unidas para Big Data en Brasil, CEPAL y el BID; y tiene como objetivo contribuir a tener un panorama actualizado del cambio climático en América Latina y el Caribe y tener una contribución directa para monitorear la situación hacia el Acuerdo de París y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El proyecto adaptará métodos innovadores utilizando datos alternativos y creará capacidad en las ONE para generar indicadores sobre la mitigación y adaptación al cambio climático.

Ver más información en: https://hub.ibge.gov.br/index_es.htm

Programa de Acción Climática para Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS-CAP), liderado por el Instituto de Crecimiento Verde Global (GGGI)

El Programa de Acción Climática para Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS-CAP), liderado por el Instituto de Crecimiento Verde Global (GGGI), es un programa que busca medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en las regiones del Pacífico y el Caribe. El Global Green Growth Institute (GGGI) es una organización intergubernamental internacional basada en un tratado dedicada a apoyar y promover un crecimiento económico fuerte, inclusivo y sostenible en los países en desarrollo y las economías emergentes. GGGI aprovecha las lecciones aprendidas de experiencias de crecimiento verde para impulsar la agenda transformadora de crecimiento verde junto con sus miembros y socios. Además, el programa promueve la colaboración para abordar los desafíos climáticos y moviliza financiamiento climático para impulsar el desarrollo sostenible en sus miembros y socios de GGGI, incluyendo países insulares del Pacífico y naciones del Caribe oriental.

Ver más información en: <https://gggi.org/>

Otras alianzas

1. Fondo Monetario Internacional (FMI) - INEI Perú

Adicionalmente, se destaca que el Fondo Monetario Internacional (FMI) ha cooperado con el INEI Perú en el desarrollo de las Cuentas Experimentales de Emisiones al Aire y de Energía, durante 2024, recibiendo asistencia técnica y capacitación para aplicar metodologías del SCAE-MC. Esta colaboración ha permitido mejorar la identificación de fuentes de información, armonizar datos con estándares internacionales y fortalecer la capacidad técnica del INEI, con apoyo de entidades como el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Energía y Minas, para optimizar la calidad de los datos ambientales.

2. División de Estadística de las Naciones Unidas – INEI Perú

El INEI Perú también ha tenido experiencia de cooperación técnica de la División de Estadística de las Naciones Unidas, en diciembre de 2022 a través del "Taller de Estadísticas Ambientales y Cambio Climático" con la participación de alrededor de 25 instituciones relacionadas con el tema. Uno de los principales productos Presentados en el taller fue la Herramienta de Autoevaluación de estadísticas e Indicadores de Cambio Climático (CISAT) para brindar a los Estados miembros de las Naciones Unidas la oportunidad de realizar una evaluación exhaustiva y detallada de las estadísticas e indicadores del Conjunto Mundial, lo que permitirá al país priorizar los indicadores y estadísticas relevantes a nivel nacional.

Ver más información en: <https://unstats.un.org/unsd/envstats/meetings/2022-Peru/Peru.cshtml>

3. Comisión Europea – INE Paraguay: Apoyo a la implementación a la Agenda 2030 en Paraguay

El programa promueve el desarrollo sostenible de Paraguay a través de la aceleración de la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el país. Con este

objetivo, la Comisión Europea financia este proyecto y ha designado a la Fundación para la Internacionalización de las Administraciones Públicas (FIAP) para su ejecución.

El programa tiene dos objetivos principales. Por un lado, que el país cuente con un sistema de gobernanza eficiente para la implementación de la Agenda 2030, que incluya datos estadísticos oficiales para el monitoreo y evaluación de los indicadores ODS y, por otro, que se cuente con mejores políticas públicas para la aplicación de la Agenda 2030, en particular el ODS 5 (igualdad de género) y los ODS 13 y 15 (protección del medioambiente).

El proyecto se lleva a cabo con la participación de instituciones como la Comisión ODS, el Instituto Nacional de Estadística, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de la Mujer. Además, se colabora con la Contraloría General de la República como mecanismo clave en el engranaje de la implementación de los ODS; y con el Congreso de la República, el órgano encargado de ejercer el poder legislativo de Paraguay.

Ver más información en: https://www.fiap.gob.es/proyectos_fiiapp/apoyo-a-la-implementacion-de-la-agenda-2030-en-paraguay/

Ejemplos de cooperación exitosa entre países

República Dominicana - Cuba

La Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, brindó apoyo en intercambio de experiencia con el área de estadística e información ambiental del Oficina Nacional de Estadística e Información de Cuba. En este intercambio de experiencia tuvo el objetivo de mostrarle el llenado del instrumento de evaluación autodiagnóstico HADEA del Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales, así como la estructura interna y operativa del área de estadísticas ambientales de ONE. Además del funcionamiento de Sistema Estadístico Nacional y sus documentos de respaldo. Asimismo, se explicó los avances y

retos de las estadísticas ambientales en el país y como se han implementado el uso de fuentes alternativas de datos para la captura de estadísticas ambientales.

Venezuela - Panamá

El INE Venezuela, tuvo una experiencia de colaboración con Panamá, con una asistencia técnica para el desarrollo del primer documento de indicadores ambientales para Venezuela. En esta asistencia técnica, se trabajó con la metodología de indicadores ambientales y desarrollo sostenible de la CEPAL y adaptando la metodología al caso venezolano. El resultado fue la publicación del primer documento de indicadores ambientales en el año 2010. Con esta asistencia técnica, la Gerencia de Estadísticas Ambientales del INE-Venezuela, pudo en los siguientes años siguientes, abordar nuevos documentos ambientales (no especificados en esta síntesis regional).

Capítulo IV. Recomendaciones finales

Este capítulo presenta las recomendaciones para reforzar los sistemas oficiales de estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe. Estas recomendaciones, se formulan a partir del diagnóstico realizado por el grupo de trabajo de estadísticas ambientales, las experiencias compartidas y las oportunidades de cooperación identificadas en capítulos previos; se orientan a enfrentar de manera integral los desafíos de la consolidación y fortalecimiento de las estadísticas ambientales en el marco de los sistemas estadísticos de los países de la región.

El objetivo es brindar recomendaciones prácticas y ejecutables que puedan aplicarse tanto en el ámbito nacional como regional para optimizar y fortalecer la recopilación, análisis y difusión de las estadísticas ambientales.

Las recomendaciones se estructurarán en torno a tres ejes principales:

Recomendaciones sobre la gobernanza de estadísticas ambientales

Esta sección ofrece recomendaciones concretas para mejorar la gobernanza de las estadísticas ambientales en el ámbito nacional y regional. Estas recomendaciones se enfocan en el fortalecimiento de los marcos institucionales y legales, la mejora de la coordinación entre las diferentes entidades y actores, y la garantía de una efectiva implementación de políticas y estrategias para la gestión de las estadísticas ambientales.

- En varios países, los arreglos institucionales y los marcos legales que sustentan la producción de estadísticas ambientales presentan rezagos, lo que dificulta la coordinación interinstitucional y afecta la gestión sostenible de los recursos. Para abordar esta situación, se recomienda la actualización y fortalecimiento de los mecanismos de los diversos instrumentos y marcos legales e institucionales mediante reformas, readecuaciones, subsanaciones, creación, revisión y modernización de leyes y regulaciones que establezcan un soporte normativo robusto, con enfoque de protección integral del medio ambiente, de los operadores, defensores de los derechos humanos y defensores del medio ambiente, así como del sistema de justicia ambiental y climática, dentro de los marcos normativos y convenios internacionales suscritos o ratificados. La experiencia de países que han modernizado sus marcos legales, normativos e institucionales demuestra que estas acciones han incrementado la asignación de recursos y la coordinación entre las entidades responsables, contribuyendo a la calidad y sostenibilidad de la información ambiental.
- En muchos países, los proyectos de estadísticas ambientales no están plenamente integrados en las políticas públicas nacionales, lo que limita su continuidad, relevancia y la asignación de recursos. En este contexto se sugiere la articulación de la producción de la información ambiental a las políticas y estrategias de los gobiernos nacionales y locales con el fin de apoyar la toma de decisiones, mejorar el seguimiento a los programas de gobierno y planes de desarrollo, así como, articular recursos a la producción de información.

- Se ha identificado a partir del diagnóstico, baja disponibilidad de recursos para el desarrollo de las estadísticas ambientales. El financiamiento insuficiente limita la consolidación de las estadísticas ambientales y su integración en los planes de desarrollo. Para superar este desafío, se recomienda explorar mecanismos de financiamiento a través de fondos internacionales, tales como el Fondo Verde para el Clima, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Además, se sugiere fortalecer el acceso a recursos mediante esquemas de cooperación técnica, alianzas con organismos multilaterales y la integración de proyectos ambientales dentro de programas de asistencia financiera de agencias internacionales. Adicionalmente, la integración de estos proyectos a las políticas públicas, contribuye a la apropiación de recursos y genera una mayor estabilidad en la producción de las estadísticas ambientales. Así mismo:

- Colocar recursos nacionales como complementarios ante la cooperación internacional que los países y sus instituciones puedan movilizar, para conjuntar esfuerzos con la finalidad de realizar investigación climática, estudios especializados para conocer y medir las afectaciones de los entornos productivos, las condiciones de vida de las personas afectadas, así como la flora y la fauna, adicionalmente estudiar las causas adversas que están produciendo el cambio climático, y tomar las medidas de mitigación y adaptación, así como fortalecer los sistemas de gestión de información nacional sobre medioambiente y cambio climático.
- Crear una plataforma regional con un portafolio de proyectos por países, por regiones que apunten y resulten en un bien público de impacto
- Fortalecer los mecanismos de articulación nacional para priorizar set de indicadores regionales para efectos de comparabilidad y disseminación de datos en foros regionales y globales

- La necesidad de actualizar y fortalecer los conocimientos técnicos especializados, en la producción y análisis de estadísticas ambientales representa un desafío para garantizar la coherencia, comparabilidad y calidad de los datos. En este contexto, se recomienda establecer un comité asesor especializado o equipos técnicos sectoriales que brinden orientación en la planificación, producción y uso de las estadísticas ambientales. Estos equipos deben integrar a especialistas en diversas áreas del medioambiente y priorizar proyectos estratégicos, asegurando la participación de las personas responsables de los procesos estadísticos ambientales, así como de los actores relevantes del sector público y privado y de la sociedad civil.

- La falta de acuerdos y espacios de trabajo con instituciones líderes en temas ambientales (ministerios, organismos internacionales, centros de investigación o universidades) dificulta el intercambio de información, la articulación de recursos y la optimización de los procesos de producción de información estadística de calidad. En este sentido, se propone generar acuerdos, convenios de colaboración y espacios de articulación entre actores públicos y privados, que permitan asegurar la provisión de información clave y fortalecer la capacidad operativa del sistema estadístico ambiental.

Así mismo, crear incentivos de reconocimiento para las instituciones que colaboran con dar acceso e intercambiar información y fortalecer el Sistema estadístico ambiental en el país. Estos acuerdos permiten mejorar la interoperabilidad de datos, optimizar el uso de recursos y reducir las brechas de información en temas ambientales prioritarios.

- Se ha identificado que la ausencia de unidades especializadas para producción estadística ambiental afecta la coherencia, precisión y continuidad de los datos generados, dificultando la toma de decisiones y elaboración de políticas públicas. Se recomienda establecer áreas específicas en las instituciones nacionales que se enfoquen en el desarrollo de las fases del proceso estadístico para la producción de información ambiental.

Así mismo, crear mecanismos de pasantías e intercambios entre entes especializados y academia en materia de medioambiente con el fin de generar y fortalecer capacidades estadísticas nacionales. La implementación de esta estrategia facilita la asignación de recursos, la continuidad en los procesos estadísticos y mejora los desarrollos metodológicos, la especialización técnica del personal, optimizar la coordinación interinstitucional, la calidad y sostenibilidad en la información.

- La dispersión de información ambiental en distintas fuentes y formatos dificulta el acceso, comparación y uso efectivo para la toma de decisiones. Para mejorar la gestión, interoperabilidad y gobernanza de los datos, se recomienda que en el marco de los sistemas estadísticos nacionales se establezca un sistema nacional centralizado o base de datos conjunta que integre las múltiples fuentes, incluyendo geoestadísticas, imágenes satelitales, indicadores ambientales y fuentes no tradicionales, y que sea coordinado por la autoridad ambiental nacional o por la autoridad estadística nacional, establecido claramente los roles, competencias y alcance de cada institución.

Se recomienda que el sistema utilice los estándares internacionales de interoperabilidad, como el SEEA, INSPIRE o SDMX, para garantizar la compatibilidad de los datos a nivel nacional e internacional. Además, se sugiere incluir una plataforma digital, como un Atlas de Estadísticas Ambientales según el nivel de desagregación sub-nacional de los datos o un portal geoestadístico que facilite la consulta intuitiva de la información, revele vacíos de datos y promueva la colaboración entre entidades responsables. La integración de estos sistemas mejoraría la interoperabilidad técnica, acelera la disponibilidad de información y fortalece la toma de decisiones en materia ambiental.

Recomendaciones sobre buenas prácticas estadísticas de los países para el fortalecimiento de las estadísticas ambientales

Este subapartado propone recomendaciones sustentadas en las experiencias compartidas en el Capítulo II, con el propósito de promover la adopción de métodos que han demostrado ser efectivos y eficientes, enfocándose en la adaptabilidad de estas prácticas a las complejidades regionales.

- La falta de metodologías estandarizadas dificulta la evaluación del estado de las estadísticas climáticas y ambientales, así como la identificación de brechas de información. Para abordar esta situación, se recomienda utilizar herramientas como ESSAT (*Environmental Statistics Self-Assessment*) y CISAT (*Climate Change Statistics and Indicators Self-Assessment*) de la UNSD, que permiten diagnosticar la disponibilidad y calidad de los datos ambientales y climáticos. Además, se sugiere promover la estandarización de la compilación de información mediante plantillas guía para cuentas ambientales y adoptar herramientas de desarrollo abierto como el software Excel, SAS o libre con el apoyo de herramientas de programación como R o Python para la exploración y análisis de series cronológicas; acompañado de un plan de capacitación a los enlaces institucionales, sobre el uso adecuado de las herramientas.

La implementación de estas prácticas contribuye a optimizar la recolección, procesamiento y difusión de datos, garantizando que la información generada responda a necesidades diferenciadas, incorpore la perspectiva de género y fomente una participación equitativa en la formulación de soluciones ambientales.

- La necesidad de ampliar la cobertura y desagregación geográfica en las estadísticas ambientales limita los procesos de la toma de decisiones y la efectividad de las políticas en el ámbito local. La mayor asignación de recursos a las operaciones

estadísticas, la identificación y análisis de las demandas de información y la articulación de la producción de información de las entidades y actores del orden nacional y regional contribuiría a una mayor desagregación de la información y daría respuesta a las necesidades de los actores regionales y locales.

Además, ampliar la cobertura de las estadísticas ambientales permitirá incluir información de sectores económicos y sociales que actualmente no están suficientemente representados. Este enfoque mejoraría la capacidad de respuesta a necesidades específicas de diferentes regiones y actores involucrados en la gestión ambiental.

- Asimismo, las diferencias en los formatos de almacenamiento y disposición de datos ambientales obstaculizan la integración y comparabilidad. Para fortalecer la interoperabilidad de la información, se recomienda la implementación de estándares comunes para el almacenamiento y disposición de datos ambientales, que garanticen la compatibilidad entre plataformas y países, tal como el estándar SDMX. Esto puede lograrse mediante la adopción de marcos metodológicos internacionales, como el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SEEA) y el Marco de Indicadores de Desarrollo Sostenible, así como la implementación de aplicaciones abiertas que faciliten el acceso y uso de datos ambientales entre instituciones y países y el uso de Inteligencia Artificial (IA) como una herramienta para analizar datos, crear contenidos creativos y diagramar infografías creativas para todos los públicos y nivel de usuarios.
- El uso limitado de fuentes de datos reduce la posibilidad de generar estadísticas ambientales que reflejen con mayor precisión los cambios y tendencias en el entorno. Para superar esta limitación se recomienda, incorporar tecnologías de vanguardia y metodologías avanzadas en la producción estadística.

Asimismo, desarrollar y aprovechar nuevas fuentes de datos como registros administrativos y otras fuentes como herramientas de teledetección y drones, con el fin de enriquecer las bases de datos estadísticos, incrementar la producción y mejorar la calidad de la información.

- La heterogeneidad en metodologías y procedimientos estadísticos pueden comprometer la comparabilidad y fiabilidad de los datos ambientales, dificultando la integración en el diseño de políticas y la cooperación regional. Para garantizar la consistencia en la producción de estadísticas ambientales, se recomienda adoptar estándares uniformes, como la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000 implementada en Colombia, el Código de Buenas Prácticas Estadísticas y los lineamientos del proceso estadístico.

Se recomienda trabajar en una iniciativa regional para la elaboración de una guía armonizada para la producción de estadísticas ambientales en América Latina con perspectiva de género y permita contar con un set de estadísticas ambientales comparativas en la región. Estos estándares mejoran los procesos estadísticos y validación, asegurando mayor alineación con las buenas prácticas internacionales en la gestión de información ambiental.

- El desconocimiento sobre el uso e interpretación de las estadísticas ambientales puede limitar su aprovechamiento en la toma de decisiones y el diseño y seguimiento a las políticas públicas. Para fortalecer las capacidades de los distintos actores involucrados, se recomienda desarrollar programas educativos y recursos didácticos adaptados a diversos públicos objetivo.

Para fortalecer las capacidades se sugiere la implementación de cursos virtuales asincrónicos que aborden temas clave, como la institucionalización de las estadísticas ambientales, marcos teórico-metodológicos, iniciativas internacionales y regionales, contabilidad de ecosistemas, análisis de datos, entre otros aspectos. Estos programas

deben integrar la perspectiva de género en el análisis ambiental y garantizar acceso a procesos de formación continua.

La implementación de este enfoque mejora la calidad del trabajo técnico, fortalece la toma de decisiones basadas en evidencia y promueve la equidad en la gestión del conocimiento ambiental.

- El conocimiento limitado del valor de las estadísticas ambientales entre tomadores de decisiones y la sociedad en general reduce el impacto en la formulación de políticas y la implementación de estrategias para alcanzar el desarrollo sostenible. Se recomienda implementar campañas de sensibilización y organizar eventos y talleres e inclusive diplomados académicos dirigidos a diversos actores, con el objetivo de compartir y discutir resultados y metodologías y fortalecer la narrativa en los análisis de estadísticas ambientales y generar esquemas orientadores. Así como, establecer mecanismos para mejorar la comunicación con los diferentes actores e instituciones como foros, reuniones técnicas y otros espacios de trabajo conjunto, y fortalecer las bibliotecas digitales con documentos del área ambiental, cambio climático, como referencias de documentación sistematizada y centralizada para facilitar el conocimiento y el acceso a la información.

La optimización de la difusión de la información, combinada con una mayor colaboración entre las entidades responsables de estadísticas ambientales, contribuye a incrementar la visibilidad, comprensión y aplicación de estos datos en la toma de decisiones estratégicas.

- La ausencia de un enfoque de género en las estadísticas ambientales restringe la comprensión de los impactos diferenciados del cambio climático y la gestión de los recursos naturales en distintos grupos poblacionales. Para abordar esta brecha, se recomienda desarrollar y aplicar metodologías que permitan la desagregación de datos por sexo y otros criterios sociodemográficos, así como estudiar y documentar los roles tradicionales y no tradicionales de hombres y mujeres y la

relación con el cuidado del medioambiente. Además, se sugiere fortalecer la capacitación del personal técnico y la estandarización de conceptos para la aplicación de este enfoque, lo que facilitará la formulación de políticas ambientales más inclusivas y equitativas en las estadísticas ambientales. Estas acciones permitirían identificar desigualdades en la afectación ambiental y diseñar e implementar políticas de desarrollo sostenible más efectivas.

- La falta de herramientas accesibles e interactivas para la difusión de estadísticas ambientales dificulta el uso efectivo de la información por parte de distintos actores, incluyendo tomadores de decisiones y la ciudadanía en general. Se recomienda desarrollar plataformas digitales interactivas que permitan la visualización de indicadores ambientales en tiempo real con una mirada de acceso en todos los niveles educativos, tanto en los sistemas de educación públicos y privados.

Estas plataformas podrían incluir productos geoespaciales, paneles de control interactivos y sistemas de consulta abiertos. El uso de estas herramientas ha demostrado mejorar la comprensión y aprovechamiento de la información estadística, promoviendo una toma de decisiones más informada y transparente. La formación e información es fundamental para generar conciencia colectiva y acciones de los actores en el tiempo y esto pasa por el sistema educativo y si es necesario las reformas curricular pedagógicas, se deben de considerar como parte de las recomendaciones.

Recomendaciones sobre colaboración para el fortalecimiento de las capacidades de las oficinas nacionales de estadística en la generación, diseminación y sistematización de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales

Este subapartado se basa en las discusiones y conclusiones extraídas del Capítulo III. Las recomendaciones son para desarrollar y fortalecer redes y alianza en los aspectos técnicos

(financiamiento y recursos) y metodológicos, que se ajustan a la diversidad y a las realidades interseccionales y regionales de las estadísticas ambientales.

- Las diferencias en metodologías y capacidades técnicas entre entidades productoras de estadísticas ambientales pueden dificultar la comparabilidad y calidad de los datos. Para superar esta barrera, se recomienda fortalecer la colaboración regional mediante redes de trabajo y mecanismos de intercambio de conocimientos, experiencias y buenas prácticas y la creación de comunidades de intercambio para la transferencia de conocimiento. Además, se sugiere gestionar recursos y asistencia técnica a través de la cooperación internacional y el trabajo conjunto con organismos especializados. Este enfoque facilita la armonización de metodologías, mejora la disponibilidad de datos comparables y fortalece la capacidad de respuesta a desafíos ambientales comunes.
- La limitada participación en iniciativas de cooperación internacional restringe el acceso a nuevas metodologías y tecnologías para el desarrollo de estadísticas ambientales. Para fortalecer la capacidad técnica y operativa de las instituciones responsables, se recomienda incentivar su participación en proyectos de colaboración como el Hub Regional de Big Data de la ONU con sede en Brasil y la cooperación Sur-Sur. Estas iniciativas ofrecen asesoría en métricas, metodologías innovadoras y aprovechamiento de fuentes alternativas como la geo información, facilitando la mejora en la producción de información ambiental y la elaboración de cuentas ambientales. La participación en estos proyectos contribuye a modernizar los sistemas estadísticos, mejorar la calidad de los datos disponibles para la toma de decisiones basadas en evidencia.
- Las limitaciones en recursos financieros y el respaldo político insuficiente dificultan el desarrollo de estadísticas ambientales de calidad. Para garantizar la sostenibilidad de estos procesos, se recomienda asegurar una asignación estable de recursos financieros y fortalecer el apoyo institucional a las entidades

responsables de la producción de estadísticas ambientales. Se recomienda incidir articuladamente entre las instituciones que trabajan como productoras y diseminadoras de estadísticas ambientales con mayores renglones presupuestarios en cada ejercicio fiscal, para robustecer la oferta y dar respuesta de forma oportuna a la demanda estadística en materia ambiental y de cambio climático.

Un financiamiento adecuado permite mejorar la disponibilidad de personal capacitado, optimizar el uso de registros administrativos con fines estadísticos y facilitar el acceso a tecnologías para la recolección y análisis de datos y el desarrollo de las diferentes fases del proceso estadístico.

- La fragmentación en la gestión financiera, cuando los países gestionan recursos de forma individual, limita el desarrollo de estadísticas ambientales, reduciendo el acceso a fondos internacionales y dificultando la implementación de metodologías armonizadas. Para optimizar la captación de recursos y fortalecer la cooperación regional, se recomienda fomentar la creación de proyectos conjuntos entre países, que faciliten el acceso a financiamiento de organismos multilaterales como el Banco Mundial, la Cooperación Sur-Sur y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). Estas iniciativas pueden centrarse en el desarrollo de infraestructura estadística, mejora la recolección de datos armonizados y propiciar la capacitación en metodologías avanzadas, garantizando la sostenibilidad y comparabilidad de la producción de estadísticas ambientales. Así mismo, crear métricas y líneas de base para medir la inversión de recursos nacionales e internacionales en materia de medioambiente como países y como región. La cooperación entre países permite compartir buenas prácticas, reducir costos y fortalecer la calidad y uso de los datos ambientales en la toma de decisiones.
- La integración y el uso efectivo de datos ambientales dependen de la adopción de estándares técnicos reconocidos que garanticen su interoperabilidad a nivel

nacional e internacional. Sin embargo, la falta de formación en estos estándares limita la capacidad de las oficinas nacionales de estadística para estructurar, compartir y analizar datos de manera compatible. Se recomienda crear unidades especializadas sobre estadísticas ambientales en las oficinas nacionales de estadísticas y promover la capacitación en estándares internacionales de interoperabilidad de datos ambientales, tales como el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SEEA), el protocolo INSPIRE para la gestión de datos geoespaciales y la implementación de herramientas basadas en Open Data. La capacitación técnica es clave para fortalecer la coordinación interinstitucional y garantizar la producción de estadísticas ambientales accesibles y comparables entre países y fortalecer los sistemas de información. Al contar con entes especializados se tendría mayor capacidad de incidir y colocar temas de análisis y debates en los foros nacionales – regionales y globales.

- Las limitaciones en la infraestructura estadística dificultan la recopilación sistemática de datos ambientales y reducen la comparabilidad de información entre países. Se recomienda impulsar el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de las diferentes fases del proceso estadístico siguiendo los estándares internacionales. Además, se sugiere establecer programas de asistencia técnica que apoyen la implementación de estas herramientas y garanticen su mantenimiento y uso eficiente.

Recomendaciones para incorporar perspectiva de género en estadísticas ambientales

- Es necesario fortalecer la desagregación de datos. Se recomienda promover la producción sistemática de datos ambientales desagregados por sexo, edad, territorio y otros factores interseccionales que permitan visibilizar brechas y diferencias de impacto ambiental.
- Se identifica la necesidad de establecer indicadores de género específicos. Por lo que se recomienda crear una lista de indicadores ambientales con enfoque de

género que puedan ser aplicados regionalmente (por ejemplo, acceso diferencial a recursos hídricos o impacto de desastres en mujeres y hombres).

- Se reconoce la importancia de profundizar en la formación técnica, por lo que se recomienda crear programas de formación específicos en género y medioambiente para los equipos técnicos de las oficinas nacionales de estadística y ministerios de ambiente.
- Se identifica que es necesario profundizar el análisis institucional con perspectiva de género. Por lo que se recomienda considerar las siguientes acciones para profundizar el enfoque de género en su marco institucional:
 - Revisar y, cuando sea pertinente, actualizar la normativa interna para incluir PdG.
 - Fortalecer o crear unidades de género dentro de las ONE o de los comités interinstitucionales.
 - Consolidar programas de formación continua —presenciales o virtuales— que combinen contabilidad ambiental con herramientas de análisis de datos y perspectiva de género.
- Ante cualquier proceso de fortalecimiento de actividad estadística ambiental, se recomienda consultar y aplicar la literatura diseñada para la correcta incorporación de la perspectiva de género:
 - CEPAL (2021). Lineamientos para la transversalización de la perspectiva de género en los grupos de trabajo de la Conferencia Estadística de las Américas.
 - UN Women & UNSD (2014). Guidance Note: Gender Statistics.
 - UNEP (2020). Gender and Environment Statistics: Unlocking Information for Action and Measuring the SDGs.
 - ONU Mujeres & CEPAL (2020). Guía para la incorporación de la perspectiva de género en la producción y análisis de estadísticas ambientales.

-
- FAO (2018). Guidelines for Producing Statistics on Gender and the Environment.

En síntesis, las recomendaciones planteadas en este capítulo conforman un marco integral que combina gobernanza, buenas prácticas estadísticas y cooperación regional. Su implementación contribuirá a mejorar la calidad, oportunidad y comparabilidad de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe, fortaleciendo la capacidad de los países para responder a los desafíos ambientales y apoyar la formulación de políticas públicas en beneficio del desarrollo sostenible. Estas conclusiones se desarrollaron a partir de las consultas realizadas a los países participantes en el proceso de elaboración del documento.