

ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe



NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTUDIOS
ESTADÍSTICOS
ESTADÍSTICOS

ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por la Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales de la División de Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la dirección de Rayén Quiroga Martínez, de la misma Unidad, con la colaboración de Marina Gil, Franco Carvajal, Pablo Merino y Francisco Canal, sobre la base de una primera versión coordinada por Birgit Altmann.

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.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN: 1680-8789 (versión electrónica)

ISSN: 1994-7364 (versión impresa)

LC/TS.2017/135

Distribución: Limitada

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2017. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.17-01237

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones@cepal.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Metodología de construcción del diagnóstico	9
II. El camino de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe	13
III. Marco institucional y programas de estadísticas ambientales	17
A. Marco legal	17
B. Complejidad institucional	19
C. Planes Nacionales de Estadísticas Ambientales.....	20
D. Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales.....	21
E. Desafíos.....	22
IV. Recopilación, uso y diseminación de las estadísticas ambientales	23
A. Tipos de estadísticas ambientales en la región.....	23
B. Levantamiento o recopilación de las estadísticas ambientales.....	24
C. Limitaciones al levantar/recopilar estadísticas ambientales.....	25
D. Reporte a protocolos y convenciones.....	26
E. Usos de las estadísticas ambientales	27
F. Diseminación de las estadísticas ambientales	27
G. Asistencia técnica y financiación.....	28
V. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	29
A. La Agenda 2030 y los ODS	29
VI. Cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe	33
A. Situación de desarrollo de las cuentas económico-ambientales en la región	33
B. Tipos de cuentas económico-ambientales desarrolladas en la región	36
C. Organización institucional y actores involucrados.....	36

D.	Algunas experiencias sobre el uso de las cuentas económico-ambientales.....	38
E.	Desafíos para desarrollar las cuentas económico-ambientales.....	39
F.	Cooperación regional para la producción y uso de las cuentas económico-ambientales en la región.....	40
Bibliografía		43
Anexos		45
	Anexo 1.....	46
	Anexo 2.....	47
Serie Estudios Estadísticos: números publicados		57
Cuadros		
Cuadro 1	Resumen de respuestas a la encuesta por país e instituciones.....	11
Cuadro 2	Evolución de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe.....	15
Cuadro 3	Estado y avances de la implementación de cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe, año 2017.....	35
Cuadro 4	Implementación de las cuentas económico-ambientales por tipo de cuenta ambiental.....	36
Cuadro 5	Modalidad institucional de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe.....	37
Cuadro 6	Algunas experiencias sobre el uso de las cuentas ambientales.....	39
Cuadro A.1	Resumen de las instituciones con el mandato legal para desarrollar las EA por país.....	46
Gráficos		
Gráfico 1	Porcentaje de países por tipo de Marco legal para la producción de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe.....	18
Gráfico 2	Personas por país que trabajan en estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe.....	21
Gráfico 3	Desafíos relativos a la elaboración del programa de estadísticas ambientales. Evolución desde 2007 hasta 2015.....	22
Gráfico 4	Limitaciones a la hora de recopilar EA (total INE+MMA).....	26
Gráfico 5	Formas de difusión de las estadísticas ambientales.....	28
Gráfico 6	Dificultades que enfrentan los países a la hora de medir y monitorear los ODS.....	30
Gráfico 7	Desafíos a la hora de desarrollar cuentas económico-ambientales.....	40
Recuadros		
Recuadro 1	El marco legal para las estadísticas ambientales en México.....	19
Recuadro 2	Las estadísticas ambientales en Ecuador.....	19
Recuadro 3	El Plan Nacional de Estadísticas en la República Dominicana.....	20
Recuadro 4	Contabilidad económica-ambiental en Guatemala.....	35
Recuadro 5	Cooperación interinstitucional en Colombia.....	38

Resumen

Este documento presenta una visión general del progreso de las Estadísticas Ambientales (EA) en los países de América Latina y el Caribe (ALC), utilizando los resultados de una encuesta realizada por la División de Estadísticas de la CEPAL en 2015 que tuvo por finalidad la evaluación de EA, el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y de la Contabilidad Económica – Ambiental (cuentas ambientales) en los países de ALC. Un total de 26 países, 38 instituciones de tres tipos - Institutos Nacionales de Estadísticas, Ministerios de Medio Ambiente y Bancos Centrales - respondieron preguntas relacionadas con el marco institucional de las EA, la recopilación, uso y diseminación de ellas, la capacidad estadística para producir los ODS y el desarrollo de las cuentas ambientales (CCAA). La encuesta fue complementada con entrevistas telefónicas, revisión de publicaciones anteriores e investigación en línea.

Los resultados sirvieron para obtener un amplio panorama sobre el estado actual en estas áreas, incluyendo los desafíos claves y necesidades de avance. Además, la encuesta permitió un análisis más profundo del desarrollo de las EA durante los últimos siete años, dado que incorporó los criterios de un estudio anterior realizado por la CEPAL en 2009.

El presente documento concluye que existe un avance significativo en el estado de situación de las EA en ALC, traducido en un mayor grado de desarrollo e institucionalización de las operaciones y los equipos dedicados dentro de unidades especializadas. Actualmente, veintidós países cuentan con un marco legal para producir sus EA y trece países poseen un comité interinstitucional encargado de organizar las EA en cada país. Lo anterior se destaca como un logro, dada la complejidad relacionada con la recolección y diseminación de EA, sobre todo en relación a la responsabilidad institucional. Además, el nivel de institucionalización más alto se refleja en la cantidad de personas dedicadas a las EA en la región. En 2015, los países de ALC contaban con ocho personas en promedio trabajando en los INE y los MMA en el tema. Comparando con los resultados de la publicación de 2009 (la cual solamente inquirió sobre los recursos humanos dentro de los INE) se ha aumentado, en promedio, casi en tres personas. Sin embargo, destaca que la mediana del número de personas trabajando en las EA es 2.10, un hecho que indica la gran heterogeneidad en la región en relación al desarrollo de las EA.

A pesar de los avances, solo ocho de los veintiséis países entrevistados indicaron tener un Plan Nacional de EA. Respecto a los desafíos relacionados a un programa de EA, destacaron la falta de

recursos financieros y humanos, seguido de una falta de coordinación entre las instituciones involucradas. Aun son muchos los países que no organizan el trabajo de manera coordinada y más eficiente a través de un comité interinstitucional.

En relación a la cobertura temática, la mayoría de las instituciones encuestadas cubren las EA relacionadas con aire, biodiversidad, bosques, suelo, agua y energía. Un 84% de los países reportaron contar con planes futuros de expandir la recopilación de datos, especialmente relativos a biodiversidad, energía, aire y minerales. En cuanto a la disseminación de la información, la mayor parte de los países reportan sus EA a través de internet. Sin embargo, un porcentaje relativamente bajo (43% de los países que difunden sus EA en línea) también ofrece un acceso a bases de datos. Aparte de internet, la manera más común de disseminar las EA, son publicaciones estadísticas y reportes sobre el medio ambiente.

Con la aprobación de los ODS en 2015, las EA han recibido mayor atención. Para nueve de los 17 objetivos, estas resultan fundamentales para medir tanto los indicadores como las metas incluidas en ellos. Sin embargo, la tendencia indica que los países en la región enfrentan retos significativos en cinco de los nueve ODS relacionados con la dimensión ambiental. Los que muestran mayor dificultad respecto a su medición son los relacionados con ciudades sostenibles, ecosistemas, crecimiento sostenible, biodiversidad, agricultura sostenible, y producción y consumo sostenibles.

En una situación semejante a las EA, las cuentas ambientales en ALC han mostrado un desarrollo parcial y desigual. Sin embargo, la compilación de éstas continúa expandiéndose en la región, adquiriendo progresivamente cada vez más importancia y compromiso por parte de los países. En el momento de la publicación sobre el estado de las EA en 2009, solamente tres países (Colombia, Ecuador y México) elaboraban contabilidad ambiental, mientras que cinco países (Bahamas, Bolivia, Guatemala, Suriname y Trinidad y Tabago) se encontraban en proceso de iniciarlas. En la actualidad, 12 países reportaron recopilar alguna o varias cuentas ambientales: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Uruguay, República Dominicana y Santa Lucía. Una característica específica de ALC, es la diversidad institucional para la organización de las cuentas ambientales, en cinco países son los INE las instituciones encargadas de desarrollarlas, en tres países son los MMA y en dos países, es el Banco Central quien tiene un papel preponderante. En términos prospectivos, la importancia de tener un programa de cuentas ambientales sigue aumentando, ya que, más de la mitad de los países encuestados - incluyendo tanto los que ya las compilan como aquellos que aún no lo hacen y que reportaron tener intenciones de desarrollarlas en el futuro próximo.

En el análisis también se incluyó una panorámica sobre los proyectos actualmente activos de organismos internacionales y la ocurrencia de cooperación bilateral en relación a las estadísticas y/o cuentas ambientales de la región. En este ámbito, se demuestra – una vez más – una heterogeneidad significativa en la región. Mientras que unos países cuentan con hasta ocho proyectos ejecutados en su país, otros reciben poco o ningún apoyo en el área de EA. En total – y sin pretender ser exhaustivo – el estudio de la CEPAL identificó para Sudamérica 31 proyectos para el perfeccionamiento de las EA en la región, con un valor de inversión total de US\$49 millones. Para la región de Centro América y el Caribe, se registran US\$38 millones, siendo Haití, en la subregión del Caribe, el país con mayor financiación (US\$4 millones). En relación a los temas que cubren estos proyectos, la gran mayoría se centra en temas de estadísticas para el desarrollo sostenible, lucha contra el cambio climático y medio ambiente en general. Gran parte de estos proyectos tiene como objetivo final mejorar el desarrollo de las políticas públicas, realizar investigación regional y subregional y la elaboración de metodologías y no necesariamente fortalecer capacidades estadísticas.

Introducción

En términos generales se puede observar que las políticas económicas y sociales, basadas en los datos estadísticos disponibles. Por esta razón, la mayoría de los países de la región de América Latina y el Caribe (ALC) cuentan con una gran variedad de series estadísticas en estas áreas. Sin embargo, las Estadísticas Ambientales (EA)¹ se encuentran aún en una fase temprana de desarrollo en la región.

La primera publicación nacional dedicada (Compendio de Estadísticas Ambientales) en ALC data del año 1986, relativamente reciente en relación a las áreas de estadística económica y social. La mayoría de los productos estadísticos ambientales se originaron solo a partir de de la cumbre de Río en 1992, en la década de los años noventa (Quiroga 2005).

América Latina y el Caribe, como región se caracteriza por contar con una gran cantidad de recursos naturales, alberga el 23% de los bosques mundiales y el 31% de los recursos de agua dulce. Además, concentra el 70% de las especies del planeta y casi el 20% de las eco-regiones del mundo.

Sin embargo, el crecimiento demográfico y una forma de desarrollo insostenible han conducido a que los entornos y ecosistemas naturales se hayan reducido y degradado considerablemente, principalmente por el cultivo y la extracción de materias primas y recursos naturales, incidiendo en la biodiversidad de los países (ONU-Medio Ambiente 2012).

A pesar de los múltiples acuerdos establecidos para abordar esta situación, los países no han logrado cambiar sustantivamente el modelo de desarrollo que atenta contra la sostenibilidad del desarrollo. De ahí que los países han adoptado la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus consecuentes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)², que tiene como compromiso central lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones: económica, social y ambiental. Su expresión regional, Horizontes 2030, pone a la igualdad en el centro del desarrollo sostenible basado en un gran impulso ambiental. Paralelamente, los resultados de la cumbre COP21³ han puesto en evidencia la urgencia y la

¹ Se utiliza el concepto de estadísticas ambientales (de ahora en adelante referidas como EA) en su sentido más amplio, es decir, Resolución 70/1: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de la ONU el 25 de septiembre de 2015.

³ La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2015, XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático o 21ª Conferencia de las Partes y la 11ª Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto

necesidad de dar continuidad y profundidad a las acciones para reducir los impactos del cambio climático en el planeta.

Lo anterior ha subrayado la ineludible necesidad de que los países de la región adapten sus políticas de desarrollo a los ODS y consideren Horizontes 2030, lo que evidencia la necesidad que evidencia la necesidad de disponer de una amplia gama de estadísticas ambientales detalladas, confiables, comparables y oportunas. A partir de su desarrollo en los países con suficientes series estadísticas, indicadores y cuentas ambientales, se podrá monitorear y cuantificar el progreso en el logro de las metas definidas, apoyando los procesos de planificación nacional hacia el desarrollo sostenible.

Paralelamente, conceptos y metodologías tales como el de Producto Interior Bruto (PIB) verde o la iniciativa Beyond GDP (Más allá del PIB, en español) ha requerido que un mayor número de países refuercen su compromiso por elaborar sus propias cuentas ambientales. A su vez, muchos países están interesados en profundizar el desarrollo de sus EA en el sentido más amplio (estadísticas ambientales, indicadores ambientales y cuentas ambientales).

A pesar de que la importancia y la demanda de las EA haya crecido considerablemente, aún quedan enormes brechas en relación a la heterogeneidad en el desarrollo alcanzado por parte de los diferentes países de la región.

En la presente publicación se describe tanto la evolución de las estadísticas ambientales, su relación con los ODS y las cuentas ambientales, como las limitaciones y desafíos que todavía existen en este ámbito en los países de ALC. A su vez, se presentan los resultados de la encuesta e investigación desarrollados la División de Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2015.

El enfoque de este documento se orienta a: (a) proporcionar una visión general sobre el estado de las EA en la región de ALC, (b) identificar los mayores desafíos existentes en el desarrollo de las estadísticas y las cuentas ambientales, (c) presentar los principales proyectos en relación estas en la región y (d) contribuir con recomendaciones para mejorar el ritmo de desarrollo de los mismo en los países ALC en el mediano y largo plazo.

(COP21/CMP11) organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se celebró en París (Francia), desde el 30 de noviembre hasta el 11 de diciembre de 2015, en la que se consiguió alcanzar el llamado Acuerdo de París.

I. Metodología de construcción del diagnóstico

Este documento se basa en los resultados obtenidos de la encuesta desarrollada por la Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales de la División de Estadísticas de la CEPAL, titulada *Evaluación de Estadísticas Ambientales y Contabilidad Económica Ambiental 2015* (ver la encuesta en el Anexo 2). La encuesta fue enviada a los Institutos Nacionales de Estadística (INE) y a los respectivos Ministerios de Ambiente (MMA) de 31 países en América Latina y el Caribe (ALC). En dos casos específicos, Guatemala y Venezuela, la encuesta también fue enviada a los Bancos Centrales debido al papel fundamental que este organismo juega en el desarrollo de las cuentas ambientales nacionales.

De los 31 países a los que se les envió la encuesta, CEPAL recibió respuesta de 26. De ellos, solo hubo respuesta de las dos instituciones convocadas (INE y MMA) por parte de 10 países, mientras que de los 16 restantes, se recibió respuesta de una de ellas.

La encuesta tuvo como objetivos: i) recolectar información exhaustiva y de primera fuente relativa al estado de las estadísticas ambientales en la región desde el punto de vista de los INE, los MMA y de otras instituciones involucradas en el desarrollo de estadísticas ambientales y cuentas ambientales, ii) comparar y contrastar los resultados obtenidos con aquellos recabados - previamente - en la publicación de 2009 para evaluar el desarrollo logrado y los vacíos aun existentes, iii) analizar el estado actual y el desarrollo de las cuentas ambientales desde la publicación del 2009 en la región, iv) utilizar la información recolectada para facilitar la toma de decisiones, la capacitación técnica y la elaboración de proyectos de asistencia técnica y capacitación por parte de la CEPAL, v) identificar las brechas existentes y establecer los desafíos a superar, con la finalidad de medir los ODS de dimensión ambiental.

Adicionalmente, en aquellos casos en los que las respuestas proporcionadas por los países no eran suficientemente claras, o cuando un número considerable de preguntas de la encuesta no fueron contestadas, o se requería mayor información relativa a sus estadísticas ambientales y contabilidad ambiental, CEPAL realizó entrevistas telefónicas complementarias con los técnicos de los países encuestados.

Para la realización de este documento, junto con recolectar información primaria proveniente de la encuesta desarrollada por CEPAL, se realizó una exploración de las páginas webs oficiales de los INE y los MMA, con el objeto de complementar la información proporcionada por los países. Adicionalmente, el análisis de este estudio se completó con información bibliográfica derivada de

publicaciones ambientales previas en la región y una revisión de diversas encuestas realizadas anteriormente, por parte de organizaciones regionales, la DENU y otras agencias de las Naciones Unidas.

El instrumento utilizado para levantar la información, consistió en una encuesta de treinta y tres preguntas distribuidas a lo largo de cuatro secciones: (I) Marco institucional y programas de estadísticas ambientales, (II) Recolección, uso y diseminación de las estadísticas ambientales, (III) Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible y (IV) Contabilidad ambiental.

Esta encuesta fue construida y desarrollada usando como punto de partida la encuesta *Medición Global de Estadísticas Ambientales y Contabilidad Económica Ambiental (Fase 1)*, empleada para la publicación *Estado de situación de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe al 2008: avances, desafíos y perspectivas*, desarrollada por la División de Estadísticas de las Naciones Unidas (DENU). También, se basó en el Cuestionario de auto diagnóstico sobre la *Situación de las Estadísticas Ambientales Oficiales*, desarrollada en el marco del proyecto “Desarrollo y Fortalecimiento de las Estadísticas Ambientales Oficiales mediante la creación de un Marco Regional en América Latina y el Caribe”, que forma parte de la iniciativa de Bienes Públicos Regionales del BID⁴. Debido a su utilidad y porque son ejemplos de encuestas exitosas en la región, fueron usadas como punto de partida, con el objetivo de construir una nueva encuesta más exhaustiva y que abordara algunos desafíos anteriormente señalados en la publicación de CEPAL de 2009.

Como suele ocurrir con los ejercicios de levantamiento sobre producción de estadísticas en la región y dado el heterogéneo desarrollo estadístico e institucional en los países de ALC, el grado de completitud de respuesta no alcanzó al 100%. Esto se ve acentuado en el ámbito de la estadística ambiental por la complejidad y más reciente desarrollo tanto a nivel global como regional.

La principal limitante del levantamiento de información realizado con la encuesta enviada por CEPAL, fue que un total de cinco países no respondieron, lo que restringe en cierta medida el alcance del análisis. Aunque la encuesta fue remitida en español e inglés, principalmente los países del Caribe no enviaron sus respuestas, quedando sub representados en el análisis y diagnóstico, como consecuencia de la falta de información relativa a sus sistemas estadísticos.

Una segunda limitante identificada, se refiere a la extensión de la encuesta. A pesar de que CEPAL tuvo como objetivo producir una encuesta lo más reducida posible a efecto de estimular a los países a responder, ésta resultó ser relativamente extensa debido a que se intentó incluir un número suficiente de aspectos necesarios para el diagnóstico regional. Tanto la longitud de la encuesta, como los arreglos institucionales de los países, probablemente causaron que una cantidad considerable de países tardara varias semanas en responder.

Otra dificultad adicional que se constató, fue que varios países sólo contestaron parcialmente las preguntas y también, hubo casos en que las respuestas proporcionadas por los MMA y los INE de un mismo país fueron distintas e incluso opuestas en ciertas preguntas, complejizando el análisis realizado. Para resolver esto se realizó un seguimiento personalizado a los países por parte de CEPAL, acción que resultó ser una fortaleza del estudio ya que, al contrario que en la encuesta usada para la publicación de CEPAL de 2009, las diferencias de opinión en relación a las estadísticas ambientales de las distintas instituciones, fueron incorporadas en el estudio.

Con la finalidad de dar una visión general, el cuadro 1 muestra el número de encuestas obtenidas y las instituciones responsables de completar la encuesta desarrollada por CEPAL para esta publicación.

⁴ Se puede encontrar mayor información relativa a este proyecto en el capítulo V “Proyectos de estadísticas ambientales en la región”.

Cuadro 1
Resumen de respuestas a la encuesta por país e instituciones

Países encuestados	Países que respondieron	Respuesta por Instituciones			
		Instituto Nacional de Estadística (INE)	Ministerio de Ambiente (MMA)	Ambas instituciones (INE/MMA)	Banco Central
Argentina	x		x		
Bahamas	x	x			
Barbados					
Belice	x		x		
Bolivia (Estado Plur. de)	x	x			
Brasil	x	x			
Chile	x	x	x	x	
Colombia	x	x	x	x	
Costa Rica	x	x	x	x	
Cuba	x	x			
Dominica	x	x			
Ecuador	x	x	x	x	
El Salvador	x	x	x	x	
Granada	x	x			
Guatemala	x	x	x	x	x
Haití					
Honduras	x	x	x	x	
Jamaica	x	x			
México	x	x	x	x	
Nicaragua					
Panamá	x	x	x	x	
Paraguay					
Perú	x	x	x	x	
Rep. Dominicana	x	x			
Saint Kitts y Nevis					
Santa Lucía	x	x			
San Vicente y las Granadinas	x	x			
Suriname	x	x			
Trinidad y Tabago	x	x			
Uruguay	x		x		
Venezuela (República Bolivariana de)	x	x			x
Total: 31	26	23	13	10	2
Porcentaje a partir de respuestas recibidas		88%	50%	38%	8%

Fuente: Elaboración propia.

II. El camino de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe

Desde Río-92 la producción de información ambiental se ha incrementado considerablemente. Los primeros esfuerzos relacionados con la producción de información ambiental fueron llevados a cabo en respuesta a los acuerdos ambientales multilaterales de las Naciones Unidas, algunos de los cuales se remontan a los años ochenta. A pesar de los avances, tanto los métodos como la recopilación de información ambiental, han ido desarrollándose de forma diversa, por lo que al año 2000 la región de América Latina y el Caribe (ALC) se caracterizaba por la producción ínfima de estadísticas e indicadores ambientales concentrada en dos países.

Entre 1999 y 2002, se realizaron dos evaluaciones importantes del desarrollo del estado de las EA en ALC: la Encuesta sobre estadísticas e indicadores ambientales (1999) y el Termómetro de las estadísticas del Medio Ambiente en América Latina y el Caribe (2002). Ambas publicaciones fueron resumidas en detalle en la publicación titulada Estadísticas del medio ambiente en América Latina y el Caribe: avances y perspectivas (Quiroga, 2005). Esta última publicación mencionada identificó cuatro retos predominantes en la región:

- Insuficiente comparabilidad de los datos disponibles: los países iniciaron la producción de EA en respuesta a sus propias demandas y, por tanto, con un enfoque específico. En ese momento, solo cuatro países (33%) de un total de 12, indicaron contar con estadísticas comparables a escala internacional.
- Insuficiente desarrollo institucional: solo seis países (50% de los países incluidos en el estudio) indicaron que su INE contaba con un programa de EA, y cinco de éstos respondieron que había un acuerdo completo con la institución ambiental del país para coordinar actividades relativas al medio ambiente.
- Multiplicidad de demandas: el hecho de que existía una demanda múltiple sobre datos y estadísticas derivó, en el desarrollo de variados productos que respondían a diferentes marcos y conceptos. En relación al trabajo regular de difusión de estadísticas, éste abordaba temas ambientales muy heterogéneos, ya que únicamente un 50% de los países tenían un compendio estadístico especializado para la dimensión ambiental.

- Falta de capacitación sistemática: sólo cinco países informaron sobre la implementación de programas formales de capacitación al personal que trabaja en las EA. Esta situación no solo retrasó el posible avance relativo al desarrollo de sistemas estadísticos modernos, sino que también limitó la capacidad de que la institucionalidad se mantuviese en el tiempo, en especial, considerando la elevada rotación en los cargos públicos que experimenta la región.

En este marco, cabe mencionar la importancia del trabajo llevado a cabo en la CEPAL a partir del 2002 con la creación de la iniciativa Red de Instituciones y Expertos en Estadísticas Sociales y Ambientales (REDESA) en la región. Ésta se basó en la generación de cuatro productos: a) desarrollo de una base documental, b) creación de una red de expertos e instituciones en la temática, c) actividades de asistencia técnica y d) la creación de una base de datos de estadísticas e indicadores ambientales con información proporcionada directamente por los países denominada BADEIMA, actualmente integrada a la base CEPALSTAT (estadisticas.cepal.org). Sin embargo, la continuidad de REDESA como tal, se vio dificultada por diversos factores.

Un estudio más reciente de CEPAL: *Estado de situación de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe al 2008: avances, desafíos y perspectivas* (2009), actualizó el diagnóstico de las EA para el año 2008, mostrando los siguientes resultados principales:

- Desarrollo institucional de las EA: 22 de los 26 países encuestados (85%), indicaron que contaban con un marco legal para la recopilación de sus EA. Las leyes generales de estadísticas y las leyes generales de medio ambiente proporcionan un marco legal para la generación, recopilación y publicación de estadísticas oficiales y, en varios países, para la creación de un sistema de información ambiental. Pese a esto, la publicación reportó la complejidad existente en relación a la generación de tales datos en la mayor parte de los países, lo que frecuentemente provoca problemas en la separación del trabajo y en la asignación de tareas. Además, muchos países lamentan tanto la falta de apoyo político y financiamiento regular, como la falta de capacitación técnica sistemática y permanente.
- Programa de EA y recursos humanos: el 81% de las instituciones que participaron en la encuesta, indicaron contar con una entidad o un programa de EA, y el 51.8% señaló tener una unidad específica dedicada a la producción de EA. Sin embargo, un problema que enfrentan muchas instituciones es la falta de recursos humanos dedicados a las EA, un tema que está relacionado directamente con el nivel de institucionalización que estas poseen en los diferentes países de la región.
- Cooperación interinstitucional: El 43% de los países encuestados contaban con un tipo de comité interinstitucional u otra forma de coordinación formal para elaborar EA, porcentaje que aumentaría hasta el 81% si se consideraran también los países que tenían la intención de crear una instancia de este tipo en el futuro. No obstante, en muchos casos, el funcionamiento de estos comités es irregular o inexistente, debido a la falta de apoyo institucional para mantener la dinámica del trabajo en el largo plazo.
- Cuentas económico - ambientales: En 2008, solo Colombia y México reportaron compilar sistemáticamente cuentas ambientales. No obstante, el número de países interesados en producir estas cuentas aumentó de dos (Nicaragua y Panamá) en 2005, a 14 en 2008, abarcando también a Guatemala, Honduras, Panamá y la República Dominicana, países que se encontraban, en ese momento, en proceso de desarrollo de un sistema de cuentas ambientales.

En este último año, los países reportaron que: a) la coordinación interinstitucional debía ser mejorada y sus mecanismos ser fortalecidos a través de plataformas y comités de trabajo, b) la cantidad de financiación y recursos humanos dedicados a las EA debían ser aumentados, c) la necesidad de un apoyo político mayor por parte de los líderes con el objetivo de fortalecer la recopilación de las EA dentro de las instituciones y d) se requería personal cualificado dedicado exclusivamente a las EA.

En 2009, la importancia de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales había aumentado considerablemente como herramienta para monitorear ciertos problemas ambientales de la región, tales como el cambio climático y la pérdida de recursos naturales y biodiversidad. Esto llevó a que muchos

países acrecentaran sus esfuerzos para la producción de estadísticas ambientales e institucionalizaran su levantamiento y compilación. A pesar de ello, en el momento de la publicación de 2009, aún quedaba mucho trabajo por hacer relativo a las EA. En relación a las cuentas ambientales, no se ha realizado ninguna publicación específica para la región de ALC.

En conclusión, se podía percibir un avance significativo en relación al desarrollo de las EA en la región de ALC en los dos momentos mencionados (1999, 2009). Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta del año 2015 y de la investigación realizada para la elaboración de este documento, se puede adelantar una comparación con relación a los años mencionados anteriormente, observando un mayor desarrollo y fortalecimiento de las capacidades institucionales, legales, conceptuales y metodológicas de las EA en ALC. Ver cuadro 2.

Cuadro 2
Evolución de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe

Situación 1999	2009	2017
Río (92): Mandato para la producción de información ambiental	Avances en:	Avances en:
No se habían iniciado operaciones estadísticas ambientales	Avances en marcos legales para producir EA	22 países cuentan con marco legal para producir EA
Publicaciones pioneras:	Mayor desarrollo estadístico ambiental	8 personas en promedio dedicadas a EA (INE, MMA)
Dos países: compendio de estadísticas ambientales	Avance en coordinación interinstitucional (mesas o comités)	Mejóro la coordinación interinstitucional
Un país: indicadores ambientales nacionales y preparación publicación indicadores DS	Desarrollo de redes regionales, grupos de trabajo y comités de EA.	13 países con comité interinstitucional
Un país: programa piloto de cuentas ambientales	Mayor institucionalización de unidades de EA	Continúan proyectos regionales fortalecimiento EA
Dos evaluaciones del estado de las EA en ALC	Creación de programas de EA	8 países con planes nacionales de EA
Mayoría de países carecían de coordinación inter-institucional	Dos países con CCAA	12 países desarrollando CCAA
Falta de documentos metodológicos en Español y Portugués		Creación de SINIA en países
Limitada experiencia técnica de la región	Desafíos:	Desafíos:
No existía una red regional de instituciones y expertos	Producción EA insuficiente para cubrir la demanda creciente	Algunos países aún no comienzan a trabajar en EA
	Persiste heterogeneidad en nivel de desarrollo de EA entre países	Solo 12 países cuentan con unidad específica de EA en los INE
	Producción de EA para CCAA	Unidades especializadas no están al mismo nivel que las de estadísticas económicas y sociales
		Insuficiente producción EA para nutrir indicadores y cuentas ambientales

Fuente: Elaboración propia.

III. Marco institucional y programas de estadísticas ambientales

En esta sección se presenta la información y el análisis relativo al marco institucional y los programas de EA en la región. En relación a ello, la Encuesta indagó acerca de la existencia de: a) un marco legal para la producción de EA en los respectivos países, b) un Plan Nacional de EA, c) la institución líder en el desarrollo de EA, d) la existencia de comités inter-institucionales, e) los recursos humanos destinados al desarrollo de las EA y f) los desafíos relativos al desarrollo de sus Programas de EA.

Como demuestran los resultados obtenidos en la encuesta de 2015 conducida por CEPAL, y la investigación realizada paralelamente, los sistemas estadísticos nacionales de los diferentes países de la región han ido desarrollándose a un ritmo y alcance distinto. Las diferencias entre los diversos sistemas estadísticos nacionales deben tenerse en cuenta a la hora de analizar los desafíos principales y la asistencia técnica que éstos requieren. Como establece Quiroga (2005), una de las claves que explican la heterogeneidad de la evolución de las EA en la región, es el reciente establecimiento de la institucionalidad y temática ambiental, donde el levantamiento y compilación de EA ha surgido generalmente a partir de los Institutos Nacionales de Estadística y, en otros casos, de los Ministerios de medio ambiente.

A. Marco legal

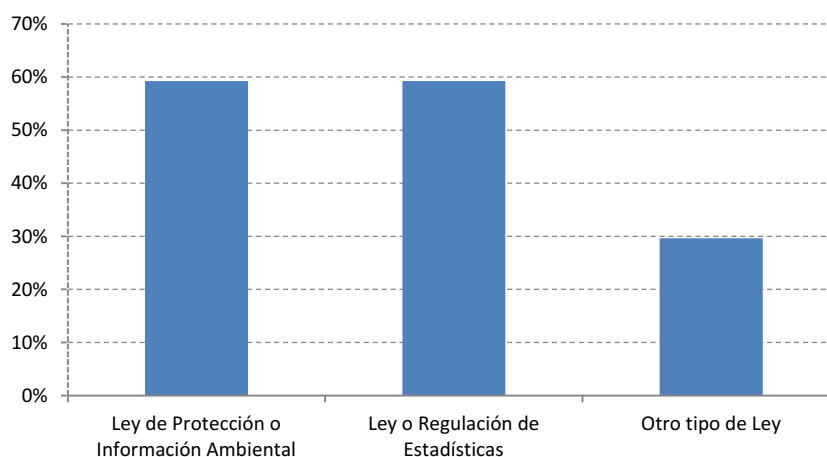
Para que se desarrollen las EA en los diferentes países de ALC es importante que éstas esten, de alguna manera, incluidas en un marco legal. Al respecto, de los 26 países que respondieron a la pregunta sobre la existencia de un marco legal para la producción de EA, 22 contestaron afirmativamente. Hay diferentes formas y conceptos de cómo incluir las EA en un marco legal, y en la mayoría de los países, éstos reportaron contar con una ley de estadística o de protección de información ambiental, la que incorpora las EA. Estos dos tipos de regulaciones legales, son las más mencionadas por los países encuestados, representando un 84,5% de las respuestas afirmativas obtenidas. Además, 8 países respondieron que cuentan con otra ley o regulación responsable de establecer los estándares relativos a la recopilación de las EA. Un ejemplo de ello, es el caso de Colombia, donde sus EA forman parte del Plan de Desarrollo del País desde 2014 hasta 2018. En resumen, en muchos países, el marco legal para la

producción de las EA está regulado por, al menos, dos marcos legales que regulan las estadísticas en general, o las estadísticas ambientales, en particular. Sin embargo, hay otros marcos adicionales, tales como los planes de desarrollo o las leyes relativas al cambio climático que incluyen también EA.

Existen también, marcos específicos para desarrollar la información ambiental, denominados Sistemas Nacionales de Información Ambiental (SINIA). En relación a éstos, existe una gran diversidad entre los países de la región, sujeta a la existencia de un marco normativo que compromete a la creación de dichos sistemas. El Sistema Nacional Ambiental Colombiano reglamentado por la Ley 99/1993 cuenta con el Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC). En el caso de Bolivia, este marco normativo se encuentra recogido en el Reglamento General para la Gestión Ambiental (Título III). Así mismo, en el caso de México se estipuló la Ley de información estadística y geográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ver recuadro 1. Por contrapartida, otros países como Ecuador por ejemplo, no cuentan con ninguna ley que obligue a la creación de un sistema de información ambiental (ver recuadro 2 para un ejemplo del SINIA en Ecuador). En el caso de Chile, la Ley 20417, Art 70 letra k) orienta a elaborar los estudios necesarios y recopilar toda la información disponible para determinar la línea de base ambiental del país, elaborar las cuentas ambientales, incluidos los activos y pasivos ambientales, y la capacidad de carga de las distintas cuencas ambientales del país.

Debe agregarse que existen algunas inconsistencias entre las respuestas proporcionadas por los MMA y las de los INE. Es muy probable que esto se deba a la compleja estructura del marco legal que caracteriza a la región en relación a las EA, y la falta de claridad acerca de sus contenidos. Sin embargo, las diferentes instituciones están al menos de acuerdo en el hecho de tener o no, algún tipo de marco legal que regula la elaboración y difusión de las estadísticas ambientales. Por lo tanto, aproximadamente el 85% de los países que respondieron a la pregunta, cuentan con un marco legal para producir sus EA.

Gráfico 1
Porcentaje de países por tipo de Marco legal para la producción de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración propia.

Recuadro 1 **El marco legal para las estadísticas ambientales en México**

México es uno de los países que cuenta con un marco legal que menciona específicamente el desarrollo de sus EA. Este marco legal se denomina Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Esta ley menciona, especialmente, la importancia de las EA como instrumento para entender y evaluar fenómenos económicos, demográficos y sociales, y su relación con el medio ambiente. El subsistema nacional de información geográfica y ambiental recibe - con esta ley - la responsabilidad de describir el estado y las tendencias del medio ambiente, considerando los medios naturales, las especies de plantas y animales, y otros organismos que lo componen. Consecuentemente, el instituto debe elaborar indicadores para los aspectos anteriormente mencionados, usando la información básica proveniente del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales y de un sistema integrado de inventarios y encuestas sobre recursos naturales y medio ambiente (INEGI 2008).

Fuente: Elaboración propia.

Recuadro 2 **Las estadísticas ambientales en Ecuador**

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Ecuador cuenta con el Sistema Integrado de Estadísticas Ambientales (SIEA), una herramienta que facilita el acceso a los datos estadísticos de carácter ambiental. El SIEA recopila aproximadamente 123 estadísticas y 29 indicadores ambientales e integra la información de seis instituciones: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Secretaría de Ambiente y Banco Central del Ecuador (BCE). El SIEA cumple con los estándares determinados en el Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales (MDEA) 2013 propuesto por la división de estadística de las Naciones Unidas. Además, El Ministerio del Ambiente de Ecuador cuenta con un Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), un portal web que tiene como función principal apoyar la planificación de estrategias ambientales gerenciales a través del desarrollo y la automatización de procesos relevantes para el MMA. El SUIA integra toda la información ambiental en un solo lugar para implementar soluciones tecnológicas, integrar la información ambiental y facilitar la gestión ambiental. El SUIA proporciona el acceso al Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA), que contiene información ambiental rigurosa e informa el desarrollo de las políticas públicas relativas al medio ambiente. A través del SUIA, también se emiten Licencias Ambientales a nivel nacional para las actividades económicas y una variedad de trámites ambientales. El SUIA funciona, a su vez, estableciendo alianzas estratégicas con otras instituciones que generan información en el país como el Registro Civil o la Policía Nacional.

Fuente: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-el-sistema-integrado-de-estadisticas-ambientales/> y <http://www.ambiente.gob.ec/sistema-unico-de-informacion-ambiental-suia/>

B. Complejidad institucional

En general, la responsabilidad institucional de las EA en ALC es muy compleja, por ejemplo hay muchas instituciones y actores diferentes involucrados en el proceso de levantar, compilar y publicar datos estadísticos ambientales. De los 24 países que informaron a CEPAL sobre las instituciones responsables de desarrollar sus respectivas EA, 14 indicaron que por lo menos dos instituciones tenían el mandato legal para hacerlo (Ver anexo 1 – tabla 4: resumen de las instituciones con el mandato legal para desarrollar las EA por país). No obstante, un número significativo de otras instituciones están también involucradas en este proceso. Este es el caso por ejemplo de Guatemala, dónde, además del INE y del MMA, otras ocho instituciones juegan un papel relevante en la producción, recopilación y difusión de las EA. Entre estas instituciones, se encuentran el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y las municipalidades (Ver anexo 1). En los países en los que únicamente una institución cuenta con el mandato legal, por lo general es el INE o el MMA quien recibe este mandato.

El hecho de que tantas instituciones participen en el proceso de producción puede constituir una ventaja y, a su vez, una limitante. Por un lado, cuantos más participantes haya en la producción de EA,

más puede progresar la evolución del área ambiental, tanto en el ámbito estadístico, como en relación a las políticas públicas ambientales resultantes. Sin embargo, el que un gran número de instituciones estén involucradas puede significar problemas de coordinación para la producción y la comparabilidad de las EA, debido a que los datos e información ambiental con la que se cuenta son dispersos, discontinuos y escasos, y producidos, en general, en base a metodologías propias. Por otra parte, la multiplicidad de instituciones involucradas en la elaboración de las EA, puede conducir a la dispersión y/o duplicidad de roles y responsabilidades, haciendo más ineficiente los resultados. Tanto por lo anterior como por que las instituciones involucradas presentan complejas estructuras, es de vital importancia que los países cuenten con un órgano que coordine las diferentes etapas - desde la recopilación hasta la difusión de las EA - medida de relativa simpleza y efectividad en vista a optimizar el estado de las EA en los países de la región, que aún no cuentan con entidades de este tipo.

En relación a la cooperación interinstitucional, 13 países cuentan con un comité interinstitucional encargado de organizar las EA en cada país, con reuniones periódicas de aproximadamente seis veces por año. Este número de reuniones varía de una vez por año en países como Colombia, y hasta una vez por mes como es el caso de Costa Rica, Ecuador, Guatemala y Venezuela. Otros países como Suriname, Ecuador y Honduras indican que están actualmente en el proceso de establecer un comité interinstitucional o de conformar uno en el futuro.

Entre las razones por las que algunos países no cuentan con comités interinstitucionales de este tipo, se señalan, la falta de interés por parte de las instituciones (El Salvador y Jamaica) y la falta de voluntad política (Panamá).

C. Planes Nacionales de Estadísticas Ambientales

Según las respuestas obtenidas, solo ocho de los 26 países que contestaron indicaron tener un Plan Nacional de EA. Cabe señalar que Colombia mencionó estar actualmente estableciendo un plan de estas características y Costa Rica indicó que las EA forman parte de su Plan Nacional de Estadísticas 2012-2016. Sin embargo, solo en los casos de Ecuador, México y la República Dominicana fue posible verificar la existencia de un Plan Nacional, a través de internet.

Por otro lado, se puede observar es curioso observar como dos países que en la investigación previa desarrollada por el equipo de CEPAL manifestaron contar con un Plan, en la encuesta enviada a su INE o MMA reportaron no conocer su existencia. Por lo tanto, se puede observar que en algunos casos los planes nacionales de EA existentes no son conocidos por las personas encargadas de contestar la encuesta, lo que se transforma en un problema significativo. Esta falta de coordinación e información es común en muchos países de la región y es un desafío que se presenta en diferentes etapas del proceso de levantamiento, compilación y difusión de las EA.

Recuadro 3

El Plan Nacional de Estadísticas en la República Dominicana

La República Dominicana cuenta con un Plan Nacional de Estadísticas dedicado exclusivamente a las EA. Este plan fue desarrollado y publicado para el período 2013-2016 por la ONE y está organizado en tres partes. La primera parte describe el marco referencial e instituciones involucradas, la coordinación y el enfoque metodológico del plan. La segunda, corresponde a un diagnóstico de la producción estadística del sector que incluye - entre otros - una descripción de la demanda de las EA, un capítulo sobre los indicadores y la metodología de cálculo e información sobre el marco legal que rige dichas estadísticas. La tercera parte y final, proporciona una descripción general del Plan Nacional de EA y describe un gran número de proyectos de perfeccionamiento dividido por eje estratégico.

Fuente: elaboración propia.

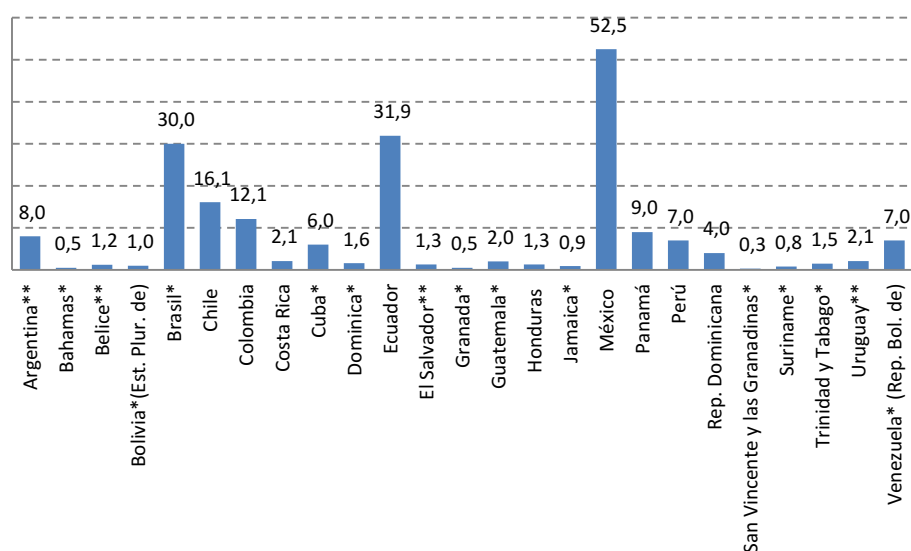
D. Recursos humanos destinados a las estadísticas ambientales

Respecto a los recursos humanos destinados a las EA, de los países encuestados, 21 de los 23 INE, reportaron contar con personal dedicado específicamente a trabajar en las EA. Del total de INE, solo un 33% cuentan con una unidad dedicada a las estadísticas ambientales. De los MMA que participaron en el estudio, 12 de 13 cuentan con profesional dedicado a las EA, de los cuales – en más de la mitad de los casos – éstos se encuentran localizados en la divisiones de información ambiental. Tanto en los INE como en los MMA, el promedio de número de personas que trabajan en las EA por país – incluyendo tanto el personal profesional como el de apoyo alcanza ocho personas. Sin embargo, es destacable que la *mediana* de personal trabajando en cada país en las EA al 2015 no supera a 2.10 (este valor incluye INEs, MMAs y bancos centrales de las instituciones encuestadas en 2015). Esto se debe a que la mayoría de los países tienen un número insuficiente de personas desempeñándose en EA. Una situación distinta corresponde a Brasil y México, los que emplean – en los INE – a no menos de 30 y 45 personas, respectivamente. México por su parte cuenta con otras 7.5 personas dedicadas a las EA en su MMA.

En comparación con los resultados obtenidos en la encuesta utilizada en la publicación de CEPAL de 2009, el promedio del número de técnicos dedicados a EA en los INE ha aumentado casi tres personas. Esto incluye solamente a los países (12) de los que se tienen datos para ambos años. Este análisis se ha realizado solo entre los INE, ya que los ministerios no fueron entrevistados en la encuesta anterior. Sin embargo, la mediana de personal en estos doce países disminuyó de 2.00 a 1.80 (estos valores consideran solo los INE que fueron encuestados en 2009 y 2015). Esto representa un problema significativo, y probablemente explica en parte, el hecho de que la falta de recursos humanos sea uno de los principales desafíos para los países de ALC.

Adicionalmente, de los 25 países que indicaron contar con personal dedicado específicamente a trabajar en las EA, 16 quisieran ampliar el número de personas dedicadas a trabajar en las EA en el futuro. El promedio del número de personas a contratar por cada institución es de 3.37. Una vez más, este dato debe ser tratado con cierta cautela, debido a la distorsión que genera el valor proporcionado por el INEGI de México, ya que esta institución reportó tener intención de contratar 12 personas. Por lo tanto, esto da lugar a que la mediana del personal adicional a contratar sea de solo 2. En cualquier caso, el hecho de que más de tres cuartos de los países que posee personal dedicado específicamente a trabajar en las EA quiera aumentar dicho personal, es una señal muy positiva y alentadora.

Gráfico 2
Personas por país que trabajan en estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración propia.

Nota: El número de personas ha sido calculado utilizando la suma de los porcentajes del tiempo dedicado por cada persona a las EA: por ejemplo, 30% de dedicación equivale a 0.3 personas trabajando en las EA. (*INE únicamente, **MMA únicamente).

E. Desafíos

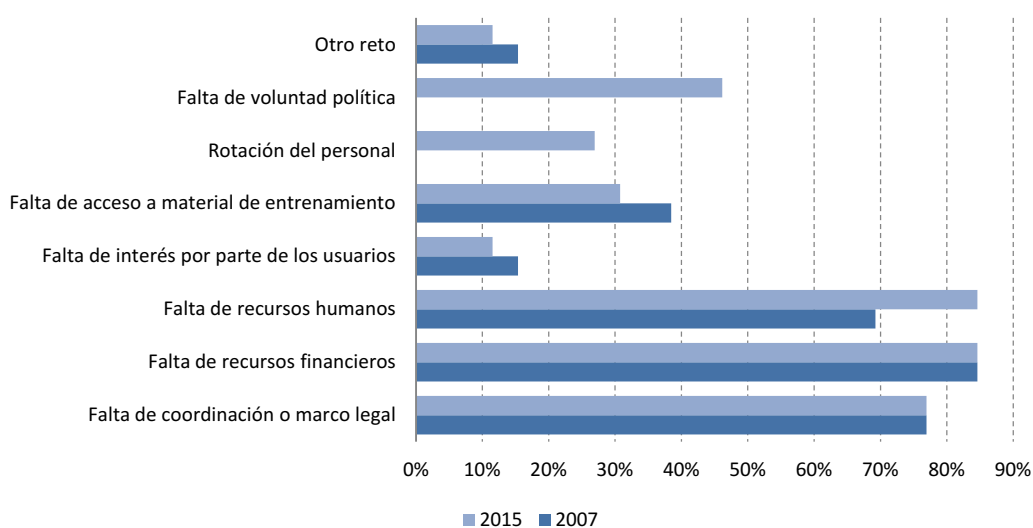
Del total de países encuestados, 26 contestaron la pregunta relacionada con los desafíos que enfrentan las instituciones al desarrollar un Programa de Estadísticas Ambientales. Al respecto, un 84.5% de ellos indicaron que la falta de recursos financieros y humanos eran los dos retos más grandes que tienen que enfrentar, seguido de una falta de coordinación o de un marco institucional. Enfocándose en los MMA, la falta de voluntad política es otro punto importante mencionado por la mitad de los ministerios que respondieron a esta pregunta.

En comparación con la última encuesta desarrollada por la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU, 2008), el porcentaje de países que indicaron que la falta de coordinación o la falta de recursos financieros suponen un desafío a la hora de desarrollar sus programas de EA fue el mismo. Sin embargo, es muy interesante apuntar que la falta de recursos humanos se incrementó en más de 15 puntos porcentuales de (69.23% a 84.5%) desde la realización de esa encuesta hasta la actualidad. Esto puede deberse al hecho de que el interés y la necesidad de las EA han aumentado, mientras que el número de personas trabajando en las EA se mantiene constante o ha disminuido (véase el anterior apartado).

Tanto la “falta de interés por parte de los usuarios” como la “falta de acceso a material de entrenamiento” disminuyeron en casi 4 y 8 puntos porcentuales, respectivamente. El hecho de que la cifra que representa la “falta de interés por parte de los usuarios” sea relativamente baja, corresponde con la creciente importancia de las EA para el desarrollo de políticas, como ya se ha mencionado anteriormente. Por otro lado, llama la atención el número relativamente alto de países que mencionaron la “falta de acceso a material de entrenamiento” como un desafío. Teniendo en cuenta que la DENU y otras organizaciones internacionales otorgan fácil acceso a una amplia gama de materiales de entrenamiento, notas técnicas y directivas para la recopilación de las EA, esto se debe probablemente a los retrasos en traducir oficialmente las guías y recomendaciones.

Los datos relativos a la “rotación frecuente del personal” y a la “falta de voluntad política”, están disponibles solo para el año 2015, por lo que no se pueden realizar comparaciones con períodos anteriores. Otro reto mencionado por los países, es el “reporte oportuno y puntual de las estadísticas por parte de los organismos e instituciones productores de la información”. Sin embargo, disminuyó también la frecuencia de estos otros desafíos desde el año 2008.

Gráfico 3
Desafíos relativos a la elaboración del programa de estadísticas ambientales
Evolución desde 2007 hasta 2015



Fuente: Elaboración propia.

IV. Recopilación, uso y diseminación de las estadísticas ambientales

En este capítulo se presentan los datos recabados y el análisis relativo a la recopilación, uso y diseminación de las EA. Tal como apunta el último informe *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe GEO ALC 3* (PNUMA / ONU Medio Ambiente, 2010) para ALC, en la región se evidencia una carencia persistente de información y conocimiento actualizado. Este informe regional establece que las necesidades de información son muy variadas, las que van desde la necesidad de recopilar datos básicos e indicadores, hasta información y conocimiento más elaborados que permita producir modelos predictivos para llevar a cabo políticas públicas fundamentadas en el desarrollo sostenible y con el objetivo de prevenir y mitigar el cambio climático.

Al respecto, Quiroga (2005) afirma que la razón que explica esta situación no es que no haya información ni datos ambientales, si no que éstos suelen existir pero lo que ocurre es que no forman parte de una cadena que los convierta en información estadística útil para la toma de decisiones. En la mayoría de casos, los datos no fluyen de una manera sistemática en un proceso ordenado de recopilación, revisión y validación, codificación y producción estadística. En este sentido, un avance en la región ha sido que cada vez un mayor número de países cuenta con sus propios sistemas nacionales de información ambiental – los SINIA – y también con Sistemas Nacionales Estadísticos que incluyen EA, como forma de institucionalizar y sistematizar su producción.

A. Tipos de estadísticas ambientales en la región

La mayoría de las instituciones encuestadas producen y diseminan EA relacionadas con el aire, la biodiversidad, los bosques, el suelo, el agua y la energía.

Un gran número de instituciones y agencias, aparte de los MMA y los INE, trabajan también con estadísticas ambientales. En este sentido, todos los países encuestados reportaron contar con Institutos Nacionales encargados del manejo de diferentes tipos estadísticos ambientales, como por ejemplo, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria en Argentina que trabaja con estadísticas de suelos o el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) de Colombia que gestiona estadísticas de tipo meteorológico, oceanográfico, y relativo a la biodiversidad y los ecosistemas.

A su vez, un gran número de países cuentan con Direcciones Nacionales y Generales que también gestionan EA, tales como la Dirección General de Aguas en Chile, que trabaja con datos sobre la calidad del agua y el uso y la oferta de derechos del agua. En línea con este tipo de instituciones, varios países establecieron que cuentan con Secretarías Generales como es el caso de México y su Secretaría de Marina (SEMAR), que recopila estadísticas relacionadas con el uso del suelo y datos relativos a la temperatura del agua y la meteorología de las zonas marinas.

La variedad y diversidad existente en el tipo de EA que se recopilan, pone de manifiesto otra de las características de la región, la cual es la dispersión institucional existente. Debido a que casi todo lo que el ser humano hace tiene efecto en el medio ambiente, las dinámicas ambientales se relacionan con lo económico y lo social, por lo que un enfoque multidisciplinar y una mayor coordinación entre institutos, agencias y ministerios es de vital importancia para la producción de series estadísticas o indicadores sostenibles.

En relación al tipo de datos y estadísticas recopiladas, las instituciones mencionadas producen EA variadas dependiendo de la propia naturaleza de la institución. Un ejemplo de esta especificidad es el inventario de glaciares producido por el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias (IANIGLA). Un gran número de organismos bajo el mandato de los MMA recopilan EA, como es el caso del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de Bolivia, encargado de recopilar estadísticas (entre otras funciones) meteorológicas e hidrológicas en el país. Otro ejemplo al respecto es la Agencia de Regulación y Control de Electricidad de Ecuador, también parte del MMA de Ecuador, que recopila estadísticas del Sector Eléctrico y Energía.

En lo que respecta a los planes para expandir la producción de sus EA, un 84% los países reportaron contar con planes futuros orientados a ampliar las EA relativas a biodiversidad, energía, aire y minería. Países como Chile, plantearon la necesidad de expandir su recopilación a EA relacionadas con eventos extremos y desastres naturales, impactos en salud, gasto ambiental y conflictos ambientales. Por su parte, Cuba y Venezuela también destacaron la necesidad de mejorar la recopilación de estadísticas de desastres y de las áreas afectadas por la desertificación. Cabe destacar, los comentarios adicionales proporcionados por Costa Rica, que declaró tener intención de expandir sus EA a través de la constitución de la Red Nacional de Información Ambiental (REINA), en donde se incorporarían los demás organismos que generan EA.

B. Levantamiento o recopilación de las estadísticas ambientales

Tal como se ha visto, a parte de los ministerios y los INE, existen Institutos y Direcciones Nacionales, así como Secretarías Generales encargadas de levantar o recopilar datos estadísticos ambientales y producir series.

Cabe destacar, que Granada fue el único país que reportó contar con empresas privadas que recopilan, como es el caso de la empresa llamada Granada Electricity Co. que produce estadísticas referentes a la producción y uso de la electricidad y la energía en el país.

Un número más reducido de países reportó que algunas de sus universidades también recopilan EA como es el caso de la Universidad de Panamá, que recopila estadísticas específicas relacionadas con la contaminación del aire.

En cuanto a métodos y modelos de recopilación de datos, un 88% de los países establecieron haber hecho uso de material de entrenamiento para recopilar sus EA durante este proceso. Un gran número de países reportaron usar el Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA 2013), seguido por el uso de guías metodológicas desarrolladas por CEPAL y guías desarrolladas por otras instituciones, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) o La Comunidad del Caribe (CARICOM). A su vez, un gran número de países utilizan el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE 2012) al momento de elaborar sus cuentas ambientales. Un importante número de países utilizan guías metodológicas desarrolladas por su propio país, como es el caso de Chile, que construyó su Manual de Clasificación y Codificación de Variables Básicas Ambientales

desarrollado por el INE, el que muestra la correspondencia de sus series con el MDEA. Únicamente, 5 países mencionaron hacer uso de las experiencias de otros países, la gran mayoría de ellos provenientes de Centroamérica y el Caribe. Este es el caso de Granada que hace uso de metodología desarrollada por San Vicente y las Granadinas, Bermuda, Trinidad y Tabago, Jamaica y Suriname. En el caso del MMA de Uruguay, éste reportó hacer uso de las hojas metodológicas adaptadas de una sesión de capacitación impartida por la Universidad de Costa Rica relativa a temas del sistema de indicadores. El INE de Cuba estableció hacer uso de las experiencias del INE de España y el INEGI en México para recopilar sus EA.

Del total de respuestas obtenidas, un 69% de los países establecieron contar con una institución que coopera con otras instituciones o agencias en la recopilación de EA. Un gran número de países en ambas instituciones afirmaron que este tipo de cooperación se realiza a través de convenios y acuerdos interinstitucionales como refleja el ejemplo de Colombia, en donde existe un Comité Interinstitucional de Estadísticas e Indicadores Ambientales conformado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el MMA. Por otro lado, otras modalidades de cooperación interinstitucional destacadas son las reuniones periódicas y mesas técnicas permanentes de carácter bilateral o multilateral.

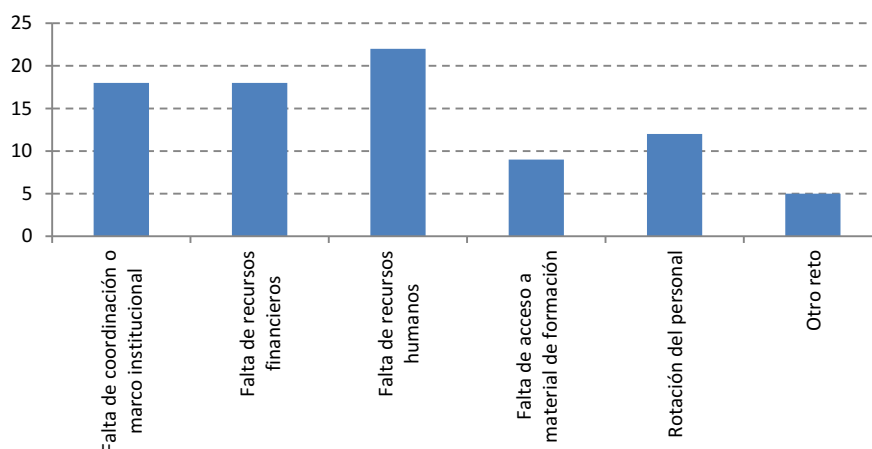
C. Limitaciones al levantar/recopilar estadísticas ambientales

Quiroga (2005, 2008) indica que los principales retos para desarrollar las EA en la región, derivan del hecho de que la generación de información ambiental es reciente en comparación con la generación de estadísticas económicas, demográficas o sociales (Mercado y López 2014 en Guevara 2014:20). Los retos identificados por Guevara (2014) incluyen: las diferencias en los marcos ordenadores, la falta de vinculación institucional, la falta de regularidad e inconsistencia espacial de las estadísticas, la falta de conocimiento y la falta de acceso a la información, la falta de recursos económicos y humanos, la oferta y demanda de EA y la ausencia de metadatos.

En la presente encuesta, y con el objetivo de identificar las mayores limitaciones a la hora de recopilar las EA por parte de los MMA y los INE y su evolución respecto a encuestas y estudios anteriores, nuevamente se establecieron como limitantes: a) la falta de coordinación, b) la falta de recursos financieros, c) la falta de recursos humanos, d) la falta de acceso a material de formación y e) la rotación de personal. Los resultados manifiestan que tanto los MMA como los INE, coincidieron en que el mayor desafío a la hora de recopilar sus EA es la “falta de recursos humanos”. La segunda limitación es la “falta de coordinación” y el marco institucional insipiente y disperso, seguido por la “falta de recursos financieros”. Otras limitaciones mencionadas a la hora de recopilar EA, son los procesos burocráticos y la falta de sistematización de la información.

Cabe destacar, que el MMA de Ecuador reportó como una de sus limitaciones el hecho de que la información se encuentra dispersa. A su vez, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, agregó como limitación, la falta de cultura estadística en temas ambientales en las empresas. Esto va en línea con la investigación llevada a cabo por Guevara (2014) en donde se destaca, siguiendo el trabajo de Quiroga 2005, la importancia de construir la demanda de las EA en distintos niveles de gobierno así como la necesidad de fortalecer la oferta de las EA.

Gráfico 4
Limitaciones a la hora de recopilar EA (total INE+MMA)



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos en la presente encuesta difieren considerablemente de aquellos obtenidos en la anterior publicación de CEPAL 2009, donde se registró que la mayor limitación para el desarrollo de las EA era la falta de recursos financieros, limitación que, según los datos recabados en la presente encuesta, se encuentra ahora en un tercer puesto. Este cambio se explica por el incremento paulatino en la inversión en el desarrollo de las EA que ha ido aconteciendo en la región, en los últimos años, a través de recursos propios y de proyectos financiados por una variedad de organismos regionales como CEPAL e internacionales, tales como diferentes agencias de las Naciones Unidas, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial o el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). [Ver capítulo Proyectos Ambientales en la región].

D. Reporte a protocolos y convenciones

Existen numerosos acuerdos y convenios multilaterales que incorporan la temática ambiental. Algunos ejemplos de los múltiples convenios y acuerdos firmados por los países de la región son: el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), la Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (RAMSAR), la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS o Convención de Bonn), la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CDM, CONVEMAR o CNUDM), el Convenio de Basilea, el Protocolo de Montreal, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación (UNCDD), Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), entre otros (Anuario Estadístico CEPAL 2015). Tanto Acuerdos como Convenios, obligan a realizar reportes periódicos nacionales, razón por la cual, se ha generado una gran demanda de información a los países firmantes.

En relación a este punto y a los resultados arrojados por la encuesta, un 92% de los países establecieron que reportan sus EA a organizaciones regionales y/o internacionales, tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Banco Mundial, al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/ONU-Medio Ambiente), a la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), a la División de Estadísticas de las Naciones Unidas (DENU), a la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) o a la Comunidad del Caribe (CARICOM). Para estos efectos, la mayoría de países cuentan con una persona específica encargada de elaborar los reportes siendo los INE y los MMA, las instituciones encargadas de llevar a cabo esa función.

Tal como establece (Quiroga, 2009), se continúa enfrentando, tanto a nivel regional como global, una demanda cada vez mayor de las EA por parte de múltiples usuarios. Esto ha tenido un doble efecto. Por un lado, esta demanda ha impulsado el desarrollo de las EA en la región, y a su vez, se ha convertido en un desafío para los países que cuentan con limitados recursos financieros, técnicos y humanos. En varios casos, las demandas regionales e internacionales de informes y EA se duplican y superponen. Varios países han indicado la necesidad de que las organizaciones regionales e internacionales coordinen sus requerimientos de EA para evitar este problema. Además, como revela la existencia de respuestas contradictorias, aún existe en la región una relativa falta de conexión y coordinación entre quién reporta y quién produce las EA dentro de un mismo país, ya que en muchos casos estas dos partes del proceso se realizan en instituciones diferentes. En otros casos, las mismas instituciones son a su vez usuarias y productoras de los datos.

E. Usos de las estadísticas ambientales

Al ser consultados los países por el uso que le dan a sus EA, estos reportaron utilizarlas tanto para construir indicadores como para monitorear políticas públicas. Respecto de los indicadores, las temáticas se refieren, primordialmente, a bosques, energía, biodiversidad, agua, aire y suelo. Del conjunto de países, México – a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) – el país que elabora el mayor número de indicadores ambientales, seguido por El Salvador y Costa Rica. Estos tres países declararon desarrollar entre 100 y 250 indicadores.

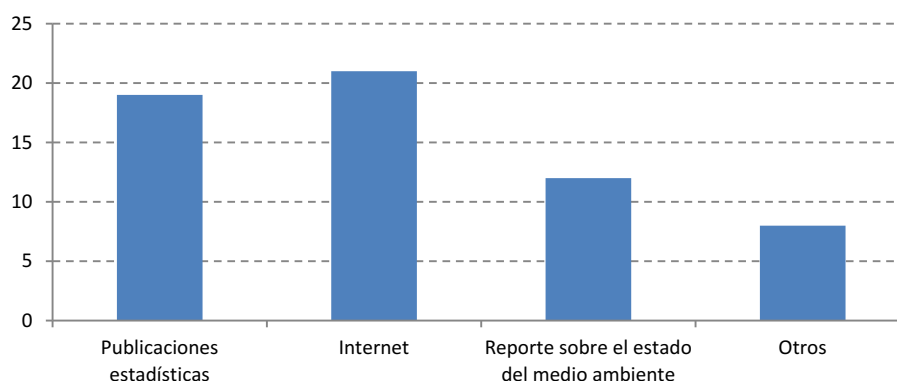
El patrón general revela un uso creciente de las estadísticas para el diseño, desarrollo y evaluación de las políticas públicas en la región. Sin embargo, aún queda mucho campo para mejorar el vínculo entre las EA y el desarrollo de políticas. Como apunta el informe *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe* (PNUMA/ONU-Medio Ambiente, 2010), siguen existiendo en la región deficiencias en la coordinación y coherencia entre las decisiones y las políticas públicas, ya que el aparato público tiende a privilegiar la consecución de objetivos sectoriales en desmedro del medio ambiente. Como apunta el informe, el desarrollo de las políticas públicas ambientales ha resultado débil frente a la agenda de la globalización económica, financiera, comercial y tecnológica (PNUMA/ONU-Medio Ambiente, 2010). Se observa una tendencia a sectorizar la temática ambiental, aislándola en instituciones con mandatos muy específicos que generan políticas ambientales específicas, en vez de que el tema ambiental sea un eje estratégico transversal en todas las políticas públicas.

F. Diseminación de las estadísticas ambientales

Como resultado de las respuestas obtenidas en la encuesta, la mayor parte de los países señalaron diseminar sus EA, en primer lugar, a través de internet. Sin embargo, la disponibilidad de bases de datos en línea es todavía muy baja, ya que únicamente un 43% de los países que difunden sus EA a través de internet, lo hacen también con acceso a una base de datos, lo cual corrobora los resultados obtenidos en el documento *Diagnóstico de la situación actual de las EA en ALC* (Guevara, 2014).

En general, los MMA reportaron realizar dicha actividad a través de un reporte sobre el estado del medio ambiente, mientras que los INE diseminan sus EA a través de publicaciones estadísticas, tales como anuarios. A modo de ejemplo, y sin ser exhaustivos se puede señalar las respuestas de un conjunto de países de ALC. En el caso de Ecuador, el MMA reportó diseminar las EA por medio de informes técnicos a otras instituciones y el MMA de Colombia a través de reportes a agencias internacionales. Cabe destacar, que el INE de Chile disemina sus EA también a través de compendios estadísticos, infografías y materiales educativos, y otros reportes especiales. Por otro lado, Costa Rica estableció por primera vez en el 2016, que el INEC publicara un compilado de las estadísticas de carácter ambiental generadas en diferentes procesos estadísticos de la institución complementada con otras producidas en otras dependencias, especialmente del Ministerio de Medio Ambiente.

Gráfico 5
Formas de difusión de las estadísticas ambientales



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de países de los que se obtuvo respuesta en relación a este tema declararon proveer acceso a estas estadísticas a través de internet, seguido por difundir estas EA en una publicación. Por el contrario, la diseminación vía Reportes sobre el estado del medio ambiente es mas baja.

Se observa una cierta pauta común en los países del Caribe, ya que Bahamas, Granada, Jamaica, Santa Lucía y Trinidad y Tabago establecieron divulgarlas en una publicación en vez de proveer acceso de sus EA en sus páginas web respectivas. Las páginas web de estos países Caribeños se encuentran aún en un estado poco desarrollado y cuentan con información disponible limitada.

G. Asistencia técnica y financiación

En relación a la asistencia técnica recibida para la recopilación de las EA, un total de ocho MMA de las doce respuestas obtenidas, establecieron contar con asistencia técnica de organizaciones internacionales y países. En su mayoría los MMA e INE declararon haber obtenido asistencia técnica de CEPAL y de la División de Estadísticas de las Naciones Unidas (DENU) como las contrapartes técnicas principales en la región. En relación a la asistencia técnica brindada por CEPAL, la mayoría de países reportaron haber recibido capacitación técnica específicamente vinculada al desarrollo de indicadores ambientales y las cuentas ambientales. En relación a la asistencia técnica proporcionada por otros países, varios países mencionaron la asistencia brindada por Suecia o México. Países como Perú, Costa Rica o Ecuador reportaron haber recibido asistencia técnica por parte de México. Un ejemplo, es la asistencia relativa a indicadores ambientales por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. Casi en su totalidad los países del Caribe establecieron haber recibido asistencia técnica, mayoritariamente en forma de talleres y cursos, por parte de CARICOM.

En relación a la financiación externa, un 76% de los países encuestados respondieron no haberla recibido. Únicamente 6 países reportaron recibir financiación externa para el desarrollo y recopilación de sus EA.

V. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

A. La Agenda 2030 y los ODS

Siguiendo con los esfuerzos y logros alcanzados durante el período de los ODM entre los años 2000 y 2015, las estadísticas ambientales han ido adquiriendo una mayor importancia a partir del establecimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) por parte de los países de la ONU.

Las diversas conferencias y talleres realizadas en el marco de los ODS, han reafirmado la necesidad de desarrollar sistemas estadísticos fuertes que incluyan las estadísticas ambientales necesarias para monitorear las metas de los ODS relacionados con el medio ambiente, específicamente los objetivos 2, 6, 7, 12, 13, 14 y 15⁵. La promoción del uso de recomendaciones estadísticas y el desarrollo de sistemas estadísticos nacionales robustos es un proceso fundamental para lograr el monitoreo adecuado y completo del desarrollo sostenible en los países de la región.

Los resultados de la encuesta realizada muestran que, al menos, diecinueve países en la región de América Latina y el Caribe mostrarían dificultades para medir uno o más de los ODS, situación que es mucho más compleja a la hora de calcular los más de 100 indicadores ODS que requieren estadísticas ambientales.

Un ejemplo de esta situación, se refleja en el Objetivo 15 de los ODS “Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad” (UN 2015), para cuyo logro se tendría que implementar un sistema de gestión sostenible de los tipos de bosques, detener la deforestación, restaurar los bosques degradados y aumentar la forestación y reforestación. Para ello, se tendrían que fijar indicadores que midan el estado de los ecosistemas y el avance del objetivo. Los indicadores propuestos por las Naciones Unidas son entre otros la cubierta forestal en el marco de la ordenación sostenible de los bosques y la pérdida neta permanente de bosques (UN 2016). A modo ilustrativo, se necesitan datos estadísticos de ambientales como el área total de los bosques, la biomasa forestal, el uso de los bosques o los recursos de madera para establecer este tipo de indicadores. De hecho, la mejora continuada de las EA es la base de la

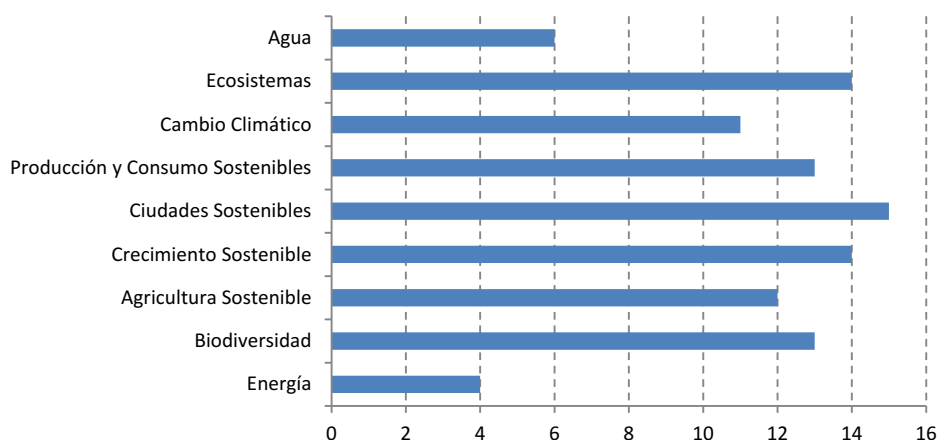
⁵ ODS: 2. Hambre cero. 6. Agua limpia y saneamiento. 7. Energía asequible y no contaminante. 12. Producción y consumo responsables. 13. Acción por el clima. 14. Vida submarina. 15. Vida de ecosistemas terrestres. (undp.org).

medición y monitorización de los ODS. Una situación similar se observa respecto del ODS 14, que es similar al recién descrito, pero para ecosistemas y biodiversidad marina.

Para el caso de los ODS, los países han generado un arreglo institucional ad hoc para monitorear el progreso y logro de la agenda. De acuerdo a la encuesta, dieciocho países indicaron contar con un comité interinstitucional destinado a monitorear los ODS o cuentan con planes de formar un comité para estos fines en el futuro. La creación de este tipo de comités sería útil sobre todo por las múltiples temáticas que incluyen los ODS, de esta manera, los expertos provenientes de diferentes áreas podrían aportar e intercambiar sus datos y sus conocimientos en la tarea país.

En cuanto a la medición de los indicadores ODS de tipo ambiental, casi todos los países de la región parecen enfrentar retos significativos en relación al monitoreo de diversos objetivos. En una tendencia general, los países indicaron tener dificultades con más de cinco de los nueve ODS relacionados con medio ambiente. Los objetivos que muestran mayor dificultad para su medición, son los relacionados con las ciudades sostenibles y los ecosistemas, ambos mencionados por más de 14 países. En segundo lugar, aquellos relativos al crecimiento sostenible (reportado por trece países) y, en tercer lugar, los concernientes a biodiversidad, agricultura sostenible y producción y consumo sostenibles (reportados por más de doce países). El gráfico siguiente, muestra en detalle las respuestas recibidas desde los países.

Gráfico 6
Dificultades que enfrentan los países a la hora de medir y monitorear los ODS



Fuente: Elaboración propia.

Como referencia de actividades previas en relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), CEPAL, a través de su División de Estadísticas⁶ desarrolló el proyecto “Mejoramiento de la capacidad de los países de América Latina y el Caribe para medir el avance hacia el cumplimiento de los Objetivos de desarrollo del Milenio” dentro del cual se encontraba el módulo “Objetivo de desarrollo del Milenio 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente” (Quiroga, 2007). Adicionalmente, en el 2005 se publicó un informe inter-agencia coordinado por CEPAL recabando los avances y desafíos en materia de los ODM desde una perspectiva latinoamericana y caribeña. El informe (Quiroga, 2007) destacó el avance alcanzado por la región en relación al acceso a fuentes mejoradas de agua potable, contrastando con la creciente degradación del medio ambiente natural y construido. Del período de los ODM el informe destacó que los mayores problemas ambientales en ALC eran la degradación de tierras y bosques, la deforestación, la pérdida de hábitat y de biodiversidad y la contaminación de agua dulce, del borde costero y de aguas marinas, al igual que la contaminación del aire y la degradación de suelos (Quiroga 2007). Como apunta Quiroga (2007), pese a los problemas ambientales comunes que

⁶ En ese momento la división se denominaba: División de Estadística y Proyecciones Económicas.

caracterizan a todas las regiones del mundo, América Latina y el Caribe presenta particularidades en relación a la sostenibilidad ambiental, tales como la pérdida de biodiversidad, la contaminación de aguas interiores y del borde costero, la degradación de tierras y la deforestación, la contaminación atmosférica en las principales urbes y la ocurrencia (cada vez más frecuente) de eventos extremos y desastres que impactan a la región. Desde la perspectiva estadística, en el propio análisis y elaboración de los informes, tanto nacionales como regionales, se encontraron dificultades estadísticas importantes a la hora de poder medir el progreso de las metas 9, 10 y 11 dentro del Objetivo 7.

VI. Cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe

A. Situación de desarrollo de las cuentas económico-ambientales en la región

Desde antes de la Cumbre de la Tierra en 1992, ya se discutía sobre la necesidad de incluir las preocupaciones ambientales en las medidas de crecimiento y desarrollo. El punto de partida consistió en ampliar y enriquecer el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)⁷ con información sobre los valores de la naturaleza, de los servicios de los ecosistemas, y de los efectos recíprocos entre la economía y el ambiente; de tal forma que permita a los realizadores de política tomar decisiones más eficaces (Oleas-Montalvo, 2013). Esta demanda de información fue respondida mediante el desarrollo metodológico del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE)⁸, Marco Central. El SCAE fue adoptado oficialmente por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas en marzo de 2012, como el estándar estadístico internacional para integrar la información ambiental y económica; que también sirve como un marco de referencia para la medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos en la Agenda 2030 (Naciones Unidas et al, 2014).

El SCAE es el marco metodológico para la producción de cuentas económico-ambientales, el cual hace operativo el concepto de Contabilidad del Capital Natural que ayuda a informar sobre el estado de uno de los elementos fundamentales de la riqueza⁹ que disponen los países, es decir los recursos naturales, los ecosistemas y sus servicios. La cuentas económico-ambientales proporcionan un sistema de información multipropósito relevante para diferentes tipos de análisis de las políticas de desarrollo para los países al respecto del desarrollo sostenible.

⁷ El Sistema de Cuentas Nacionales es un marco estadístico normalizado y aceptado internacionalmente para la elaboración de mediciones de las actividades económicas de un país y sus relaciones con el resto del mundo. De este marco estadístico se desprenden importantes indicadores que permiten evaluar el desempeño económico de los países, de forma agregada y desagregada por sector institucional (Naciones Unidas et al, 2008: 1). Para el SCN, el SCAE constituye el marco metodológico para la elaboración de cuentas satélite ambientales, ampliando el análisis sobre las relaciones entre economía y ambiente que no disponen las cuentas nacionales, utilizando clasificadores y lenguaje comunes.

⁸ El SCAE es el resultado de un gran esfuerzo global que ha vinculado a las Naciones Unidas, al Banco Mundial, a la Comisión Europea, al Fondo Monetario Internacional (FMI), a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y a comunidades estadísticas de países alrededor del mundo; que juntos han venido trabajando en un marco metodológico (con algunas versiones desde los años 90) que permita incorporar los valores de la naturaleza en el esquema estadístico del SCN.

⁹ Otros componentes de la riqueza son el capital producido, el capital humano, y otras formas de capital.

En los países de ALC ha surgido un mayor interés en producir cuentas económico-ambientales. En efecto, el desarrollo de la contabilidad económica-ambiental y el fortalecimiento de las estadísticas e indicadores ambientales tuvieron un importante apoyo de los países que participaron en el Trigésimo Sexto Periodo de Sesiones de la CEPAL en el año 2016, como instrumentos para la planificación y la medición de los indicadores y metas de los ODS. La producción de cuentas económico-ambientales en ALC es relativamente joven en comparación con el desarrollo de cuentas nacionales, y ha experimentado un desarrollo heterogeneo de manera similar al desarrollo de las estadísticas e indicadores ambientales. Su producción presenta diferentes niveles de avance metodológico, y de organización institucional por parte de los países (Carvajal, 2017).

Este capítulo del documento se basa además de la encuesta referida, en el reporte “Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales” elaborado por Carvajal (2017) en la División de Estadísticas de la CEPAL en cooperación con el programa WAVES del Banco Mundial.

Desde el estado de situación de las cuentas ambientales presentado por la CEPAL al 2008, los países de la región han mostrado avances importantes en diferentes ámbitos, como en la cobertura de las cuentas por tipo de recursos naturales (agua, bosque, energía, etc) y en mecanismos de organización institucional. Sin embargo, el desarrollo de este producto estadístico en la región aún presenta varios desafíos, principalmente disponer de un desarrollo suficiente de cuentas nacionales y de series estadísticas ambientales suficientes, articular la necesaria cooperación interinstitucional, y promover su aplicación para la toma de decisiones (Carvajal, 2017).

Como se observa en el cuadro 3, cinco países demuestran tener trabajo constante en desarrollar cuentas económico-ambientales (México, Colombia, Guatemala, Ecuador, y Costa Rica); y nueve países disponen de avances de sus primeras cuentas piloto (Brasil, Chile, Panamá, Perú, República Dominicana, Jamaica, Paraguay, Santa Lucía, y Uruguay) incluyendo a Curazao. No obstante, solo cuatro países han avanzado considerablemente en la institucionalización de sus programas de cuentas, es decir como parte de los trabajos estadísticos regulares con dotación de personal y presupuesto: México y Colombia, que han trabajado en este proceso desde los años noventa; y Costa Rica y Chile, que han incorporado recientemente sus programas como parte de sus funciones institucionales con equipos específicos.

Adicionalmente, cuatro países declaran tener interés en desarrollar un programa de cuentas en el futuro (Estado Plurinacional de Bolivia, República Bolivariana de Venezuela, Dominica, Bahamas), y un número significativo de países de la región aún no han iniciado su implementación, principalmente países del Caribe y Centro América.

Cuadro 3
Estado y avances de la implementación de cuentas económico-ambientales
en América Latina y el Caribe, año 2017

4. Trabajo constante en más de 5 cuentas ambientales	3. Trabajo constante en más de 2 cuentas ambientales	2. Trabajando en las primeras cuentas piloto	1. No dispone de programa de cuentas ambientales pero existe interés de hacerlo	No dispone de programas de cuentas ambientales
México^{ab}	Costa Rica^{ab}	Brasil	Bolivia (Estado Plurinacional de) ^d	Argentina
Colombia^{ab}		Paraguay	Venezuela (República Bolivariana de)	Nicaragua
Guatemala ^{bd}		Uruguay	Dominica	Honduras
Ecuador ^c		Perú ^c	Bahamas	El Salvador
		Panamá		Belice
		Chile^a		Cuba
		Jamaica		Haití
		República Dominicana ^c		San Vicente y las Granadinas
		Santa Lucía		Granada
		Curazao		Trinidad y Tabago
				Suriname

^a Países con alto nivel de institucionalización de sus programas de cuentas ambientales.

^b Países que disponen de publicaciones de sus cuentas ambientales (metodología/cuadros de resultados e indicadores).

^c Países que disponen de publicaciones de cuentas piloto.

^d Países que disponen de publicaciones de cuentas realizadas por centros de investigación y/o universidades.

Fuente: Encuestas y documentos de trabajo interno de CEPAL y WAVES. Consultas a funcionarios de países de la región.

A modo ilustrativo, a continuación se ofrece un ejemplo del proceso de construcción de las cuentas económico-ambientales de Guatemala (ver recuadro 4).

Recuadro 4
Contabilidad económica-ambiental en Guatemala

A partir del 2006, en Guatemala, la Universidad de Rafael Landívar (URL), inició una alianza público-privada y académica financiada por el gobierno Holandés para el desarrollo de cuentas económico-ambientales para el periodo 2006-2013. El trabajo se realizó a través de alianzas entre el Banco de Guatemala (BANGUAT) y el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA) de la URL y se centró en construir cuentas de bosques, agua, energía y emisiones, activos de subsuelo, activos pesqueros, tierra y ecosistemas y gasto ambiental. Pese a que la financiación holandesa culminó, el trabajo realizado tomó un nuevo impulso técnico e institucional con el programa del Banco Mundial Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services (WAVES). Al momento se encuentran en una reestructuración de cooperación institucional entre el BANGUAT, el Instituto Nacional de Estadísticas, el IARNA, y el apoyo de WAVES para consolidar el vínculo con los actores institucionales clave del país, tanto para la compilación de las cuentas, como para su vinculación con el desarrollo de políticas públicas informadas. Uno de los avances en este sentido, son los datos obtenidos que indican que pese a que el PIB del país continúa creciendo, los stocks de recursos forestales está decreciendo. Según los datos recabados entre 1950 y 2010 Guatemala perdió un 47% de su cobertura forestal. A su vez, se calculó que la contribución de los bosques al PIB es un 2.5% y no un 1% como se estimaba anteriormente en las cuentas nacionales. Los datos conllevaron a la elaboración de una nueva propuesta en el Congreso para el desarrollo de una nueva estrategia público-privada para el desarrollo sostenible y la rehabilitación de los recursos forestales.

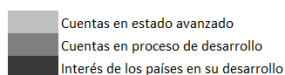
Fuente: Elaboración propia en base a WAVES (<http://www.wavespartnership.org/>).

B. Tipos de cuentas económico-ambientales desarrolladas en la región

De los países que están implementando cuentas económico-ambientales, se observa que el interés y los recursos de financiamiento están focalizados principalmente en la implementación de cuentas de agua, recursos madereros y bosque, energía y emisiones, y gastos de protección ambiental. La focalización en estas cuentas, es coherente con las necesidades de gestión de gran parte de la riqueza natural de la región, y que engloba geográficamente ecosistemas importantes para el sustento de la vida y la producción económica, la generación de ingresos y empleos. En el ámbito de la contabilidad experimental de ecosistemas, la región ya dispone de experiencias iniciales en 5 países. Esto constituye la base de un trabajo contable que en el ámbito global aún se discute a nivel de expertos, y que va a beneficiar a futuras aplicaciones en la región. En el siguiente cuadro 4, se exponen en mayor detalle estos avances.

Cuadro 4
Implementación de las cuentas económico-ambientales por tipo de cuenta ambiental

Países	Cuentas de Activos Ambientales											Cuentas de Flujos			Cuentas Actividades Ambientales y transacciones asociadas			Cuentas experimentales de Ecosistemas
	Minerales y Energéticos		Recursos Madereros (Bosque)		Tierra Uso y cobertura	Recursos de Agua		Recursos Acuáticos		Energía	Emisiones Aire	Residuos Sólidos	GPA Gov	GPA Priv	otros			
	Stock	Flujos	Stock	Flujos		Stock	Flujos	Stock	Flujos									
Bolivia (Est. Plur. de)																		
Brasil																		
Chile																		
Colombia																		
Costa Rica																		
Ecuador																		
Guatemala																		
Jamaica																		
México																		
Panamá																		
Paraguay																		
Perú																		
Rep. Dominicana																		
Santa Lucía																		
Uruguay																		



Fuente: CEPAL y WAVES, 2017.

C. Organización institucional y actores involucrados

En este proceso, las entidades que conforman la institucionalidad del sistema de información ambiental y del sistema nacional estadístico juegan un rol preponderante para respaldar la producción y uso de estadísticas, indicadores y cuentas ambientales de forma que tengan procesos metodológicos de calidad, con información armonizada y sistemática en el tiempo. Una adecuada organización y cooperación entre las instituciones encargadas de las áreas: ambiental y recursos naturales, producción de estadísticas, economía y de planificación va a favorecer a la producción de estadísticas y cuentas económico-ambientales (Carvajal, 2017).

En este aspecto los países de ALC muestran una gran diversidad en la forma de producir información ambiental, muchas veces con diferentes metodologías y clasificadores, dentro de diferentes espacios institucionales para su coordinación, discusión y mejora, lo que supone un gran reto su integración para la construcción de operaciones estadísticas de síntesis con alta calidad, como son los indicadores y cuentas económico-ambientales. Para la organización institucional, se identificó una modalidad de tipo “integrada” que se caracteriza por la existencia de una entidad responsable de producir cuentas nacionales y cuentas ambientales en los institutos nacionales de estadística y/o bancos

centrales. Los países que trabajan en esta modalidad generalmente disponen de un avanzado desarrollo de información y de integración de diferentes operaciones estadísticas, lo que facilita la comunicación y cooperación entre diferentes equipos trabajo y el flujo de información. No obstante, en algunos casos se presentan dificultades en comunicar el potencial uso de las cuentas ambientales a los hacedores de políticas públicas (Carvajal, 2017).

La siguiente modalidad identificada es de tipo “semi-integrada” y se caracteriza por la existencia de una institución responsable de las cuentas nacionales, y de los ministerios sectoriales de ambiente/energía/agua como responsables de las cuentas ambientales. Los países que trabajan en esta modalidad, generalmente cuentan con un mandato para producir las estadísticas de su sector, lo que ayuda a responder a requerimientos específicos de política. Esto les permite producir cuentas económico-ambientales de forma modular o específica. No obstante, los países de este grupo suelen presentar dificultades en disponer de mecanismos de cooperación eficaces para coordinar agendas de trabajo y traspaso de información, debido principalmente a que no existen grupos de trabajo formalizados, lineamientos claros y competencias definidas. En el siguiente cuadro 5, se organiza un gran número de países de acuerdo a su modalidad institucional.

Cuadro 5
Modalidad institucional de las cuentas económico-ambientales
en América Latina y el Caribe

Modalidad	Cuentas Nacionales	Cuentas Ambientales	Países
Integrado	Instituto Nacional de Estadística		Brasil, Colombia, Jamaica, México, Panamá ^a , Santa Lucía, Bolivia ^b (Est. Plur. de), Bahamas ^b , Dominica ^b
	Banco Central		Costa Rica
Semi-Integrado	Banco Central	Ministerios y/u otros	Chile, Ecuador, Guatemala Paraguay, Uruguay, Rep. Dominicana, Venezuela ^b (Rep. Bol.de)
	Instituto Nacional de Estadística	Ministerios y/u otros	Argentina ^b , Panamá ^a , Perú

Fuente: CEPAL y WAVES 2017.

^a Países en donde más de una institución tiene el liderazgo/responsabilidad de implementar las cuentas ambientales.

^b Países que no disponen de cuentas ambientales, pero sus estadísticas ambientales están localizadas en la institución identificada.

En resumen, se observa que los actores involucrados a la hora de producir las cuentas ambientales son el institutos nacionales de estadísticas, los bancos centrales, y los ministerios de ambiente o bien ministerios sectoriales de recursos naturales, según sea el caso. Si bien la responsabilidad de elaborar cuentas depende de la modalidad institucional de cada país, se observa que en ambas modalidades estos tres actores producen estadísticas básicas, tanto económicas como ambientales, relevantes para la construcción de las cuentas, por lo que es fundamental que se generen los acuerdos de cooperación necesarios para facilitar el flujo de información y la consolidación de las metodologías de las cuentas.

Otros actores nacionales clave son los ministerios de planificación y economía, que deberían estar involucrados para apoyar el desarrollo y financiamiento de los programas de cuentas, y a su vez quienes serán los principales usuarios para el seguimiento de los planes de desarrollo y las agendas sectoriales. Otro actor clave en este proceso es la academia, que como especialistas temáticos y al tanto de la frontera del conocimiento científico, puede apoyar el desarrollo y fortalecimiento de las metodologías y análisis de los resultados. En la región, se observa aún insuficiencia en la utilización del conocimiento albergado por la academia, con la evidente pérdida de este potencial. Un ejemplo del trabajo que se puede hacer con el sector académico es el caso de Guatemala, donde el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente desempeñó un rol importante para construir las cuentas ambientales del país. En el siguiente recuadro 5, se expone el ejemplo de la cooperación interinstitucional en Colombia para la producción de cuentas.

Recuadro 5 Cooperación interinstitucional en Colombia

Colombia presenta una modalidad institucional integrada, en la que el DANE es responsable de elaborar las Cuentas Nacionales y Cuentas Ambientales, en cooperación con los ministerios y agencias sectoriales para el desarrollo de cada cuenta ambiental para la generación y compilación de las estadísticas básicas para los diferentes temas tratados.

Cuando Colombia entra a formar parte del programa WAVES, el proceso de implementación fue liderado por el Comité Directivo Nacional de WAVES (NSC) y el Comité Técnico Nacional de WAVES (NTC) creado en 2012.

Ambos comités se constituyeron por funcionarios públicos de diferentes niveles y de todas las instituciones involucradas en los procesos de contabilidad ambiental como productores y/o usuarios, principalmente: el DNP, el DANE, el MADS, y el IDEAM, incluyendo a la CGR que actúa como observadora del proceso.

Miembros del Comité Directivo y Comité Técnico Nacional

Institución	Comité Directivo Nacional	Comité Técnico Nacional
DNP	Subdirector de Desarrollo Ambiental Sostenible	Delegado de la evaluación de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas del Departamento de Desarrollo Ambiental Sostenible
MADS	Viceministro	Delegado de la oficina de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos Delegado de la Oficina de Gestión de Recursos Hídricos Delegado de la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles
DANE	Director Técnico de la Oficina de Síntesis y Cuentas Nacionales	Delegado de la Oficina de Producción Estadística y Metodología Delegado de las Oficina de Síntesis y Cuentas Nacionales
IDEAM	Director de Información Ambiental y de Ecosistemas Director de Estudios Ambientales Director de Hidrología	Delegado de la oficina de Información Ambiental y de Ecosistemas Delegado de la oficina de Estudios Ambientales Delegado de la oficina de Hidrología

Fuente: Carvajal, 2017 tomado de WAVES-BM, 2016.

D. Algunas experiencias sobre el uso de las cuentas económico-ambientales

El uso de las cuentas ambientales en los ámbitos de toma de decisiones y de planificación constituye un gran desafío para asegurar una adecuada demanda de la información de las cuentas a las autoridades de gobierno. Sin embargo, México y los países núcleo de implementación de WAVES: Colombia, Guatemala y Costa Rica, ya disponen de algunas experiencias al respecto. Por ejemplo, la información de las cuentas ha sido utilizada para realizar análisis sectoriales de eficiencia e intensidad sobre temas de energía y extracción de recursos naturales, para estimar los valores económicos de servicios ecosistémicos de agua y bosque, y como un instrumento de información para gestionar y monitorear planes ambientales. En el siguiente cuadro se presentan algunas de las experiencias de Colombia, Costa Rica y Guatemala.

Cuadro 6
Algunas experiencias sobre el uso de las cuentas ambientales

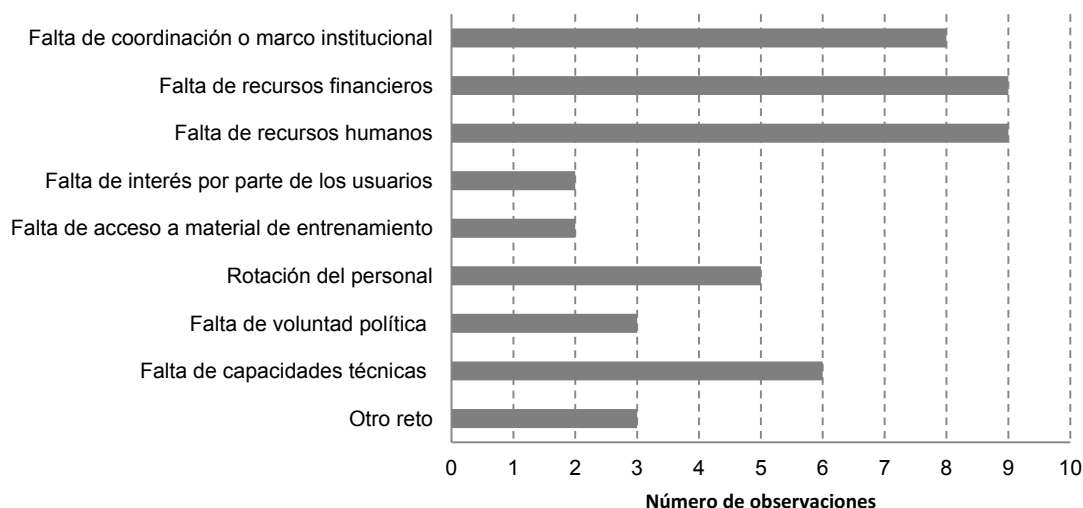
País	Experiencias de países de ALC con apoyo de WAVES
Colombia	<p>Cuenta de Bosque: su información ha sido la base para el análisis de los costos de incendios forestales provocados por el fenómeno de El Niño. El Departamento Nacional de Planeación emitió una alerta y un análisis detallado por regiones que informaron al país que el costo de los incendios forestales en 2015 ascendía a 476.000 millones de pesos colombianos (cerca de 170 millones de dólares). También ayudó a desarrollar dividendos para la paz ambiental, los cuales son medidas económicas en las que se estima cuánto ahorraría por año de paz en términos de degradación ambiental</p> <p>Se crearon Cuentas Ambientales para el manejo ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Tota las cuales proporcionaron indicadores para la gestión eficiente de la cuenca. Además, sirvieron como herramienta para la generación de esquemas de pagos por los servicios ambientales que provee el lago.</p> <p>Cuentas de Agua, Energía y Emisiones: con su información se está construyendo la matriz de contabilidad social para estimar efectos del cambio climático en la producción nacional, por medio de la disminución de la oferta hídrica y otros impactos ambientales.</p> <p>Cuentas Ambientales: consideradas como un instrumento de información para el eje X de la estrategia de Crecimiento Verde de su Plan Nacional de Desarrollo. Además, a la adhesión a la OCDE (propuesta específica de DNP y DANE, para indicadores basados en las cuentas).</p>
Costa Rica	<p>Cuenta de Agua: brinda insumos para el monitoreo del Plan Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico y la valoración económica de los recursos hídricos para su uso sostenible bajo el marco de la Ley de Aguas.</p> <p>Cuenta de Bosque: ayuda a monitorear el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) y ha apoyado a la evaluación de la estrategia REDD+ como un insumo inicial para la estimación del valor real de los servicios ofrecidos por los bosques.</p> <p>Cuenta de Energía: brinda información para el monitoreo sobre patrones de uso de energía y productividad requeridos para alcanzar la meta del Plan Nacional de Energía al respecto de reducir la dependencia de fuentes fósiles.</p>
Guatemala	<p>Cuenta de Bosque: La contribución real de los bosques a la economía es del 2,5% del PIB frente al 1% actual que se registra en las cuentas nacionales. Sus resultados se han utilizado como insumos claves para el desarrollo de una nueva estrategia de gestión forestal.</p> <p>Cuenta de Energía y Emisiones: sus resultados han sido instrumentales en la apertura al diálogo para incluir el control de las emisiones de gases de efecto invernadero en las políticas de cambio climático y estrategias de desarrollo.</p> <p>Cuenta de Agua: su información aportó elementos necesarios para crear un modelo de contabilidad del consumo de agua en hogares y un fondo para mejorar la distribución de agua en el área metropolitana de Ciudad de Guatemala.</p> <p>Cuenta de Tierra: su información aportó elementos necesarios sobre la relación entre uso de tierra, cobertura de la tierra y producción agrícola para la construcción de la "Acta de la Iniciativa de Desarrollo Rural Integrado".</p> <p>Es el primer país WAVES en abordar la política nacional en torno a la seguridad alimentaria mediante la realización de cuentas agrícolas, junto con cuentas de agua, bosques y energía. Con la mitad de la población preescolar crónicamente desnutrida, Guatemala tiene la mayor desnutrición crónica en la región de ALC y una de las más altas del mundo. Las cuentas ambientales mencionadas servirán para informar este debate</p>

Fuente: En base a los reportes de países WAVES.

E. Desafíos para desarrollar las cuentas económico-ambientales

Los datos recabados por este estudio resaltan que la falta de recursos financieros, la falta de recursos humanos, la falta de coordinación interinstitucional, y la falta de capacidades técnicas son los grandes desafíos para la producción de las cuentas. En el siguiente gráfico se exponen estos resultados.

Gráfico 7
Desafíos a la hora de desarrollar cuentas económico-ambientales
 (Número de observaciones)



Fuente: Elaboración propia.

En los países que no han comenzado a trabajar en cuentas, queda un importante trabajo en generar y/o fortalecer sus estadísticas básicas, principalmente las ambientales, además de la insuficiencia en las cuentas nacionales. Por otro lado, es necesario abogar y sensibilizar sobre la utilidad de disponer de un programa de cuentas ambientales con las autoridades de gobierno, vinculando las necesidades de política con la realización de cuentas prioritarias, en secuencia modular. La implementación del SCAE es flexible y pueden iniciar con cuentas piloto con datos preliminares, que permitan obtener resultados exploratorios. No es necesario obtener resultados oficiales desde el inicio de los trabajos (esto se lo consigue en el camino). Más bien, será eficaz mostrar tempranamente la utilidad que pueden tener las cuentas, identificar la información faltante, y dónde deben ser asignados los recursos.

De los países que ya disponen avances tempranos y avanzados, varios de ellos presentan una serie de desafíos institucionales. Estos desafíos están relacionados principalmente en mejorar la calidad de sus estadísticas ambientales, en algunos casos potenciar sus cuentas nacionales, generar los acuerdos interinstitucionales necesarios de cooperación, disponer de un adecuado financiamiento, construir capacidades técnicas en sus equipos de trabajo, e integrar la información de las cuentas con el diseño de políticas. Además, es importante que se generen adecuadas estrategias para garantizar un ciclo virtuoso de demanda y oferta de la información de las cuentas, con planes de trabajo de mediano y largo plazo que permitan hacer de la contabilidad ambiental, al igual que las cuentas nacionales, un instrumento útil en la toma de decisiones, permanente y duradera.

F. Cooperación regional para la producción y uso de las cuentas económico-ambientales en la región

Debido al creciente interés en los últimos años de los países de la región por producir estadísticas, indicadores y cuentas económico-ambientales, el programa Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services (WAVES) del Banco Mundial en conjunto con la División de Estadísticas de la CEPAL, decidieron a partir de 2016, trabajar juntos sinergizando sus recursos para apoyar la producción y uso de las cuentas económico-ambientales en la región, a través del desarrollo de un Programa de Cooperación Regional (PCR). Esta cooperación busca, (i) fortalecer la implementación de las cuentas económico-ambientales para su uso en los procesos de formulación de políticas públicas, (ii) fortalecer la cooperación entre los países y organismos interesados mediante mecanismos de cooperación

“sur-sur”, y (iii) el desarrollo de una comunidad de profesionales y expertos de cuentas ambientales para fomentar y fortalecer la comunicación, el debate, y el conocimiento sobre contabilidad económico-ambiental desde una perspectiva regional de ALC.

El PCR fue presentado como una estrategia regional por primera vez en el taller interactivo organizado en conjunto por WAVES, CEPAL y GIZ en la ciudad de Bogotá en marzo de 2016, titulado “Contabilidad Ambiental para el Análisis de Política”, en el que se recibieron las primeras ideas y recomendaciones de funcionarios de la región, sobre cuáles deberían ser las áreas de trabajo del PCR. Todos los países participantes mostraron su apoyo y entusiasmo para la formación del PCR, como un mecanismo de cooperación esencial para desarrollar la implementación de las cuentas económico-ambientales en la región, principalmente en países donde aún no disponen de programas contables.

Las áreas de trabajo que ha venido trabajando la cooperación entre CEPAL y WAVES son:

- Fortalecimiento del uso de las cuentas económico-ambientales para la formulación de políticas en la región.
 - Capacitaciones técnicas regionales con expertos en temas específicos.
 - Impulso a la investigación regional sobre el uso de las cuentas ambientales en áreas de política, como por ejemplo en el monitoreo de los ODS, cambio climático, política energética, gestión de recursos naturales, entre otros; con el objetivo de mostrar los posibles usos de las cuentas.
- Fortalecimiento de la cooperación sur-sur entre países:
 - Creación de una Comunidad de expertos y funcionarios de la región en Cuentas Ambientales (CCA)
 - Intercambios o pasantías entre países.
 - Encuentros en línea mediante webinars para tratar temas relevantes de discusión y fortalecer la CCA
- Fortalecimiento de una implementación más amplia de las cuentas ambientales
 - Involucrar e incentivar a nuevos países de la región que no disponen de programas de cuentas económico-ambientales
 - Construcción de capacidades técnicas
 - Lobbying regional y fortalecimiento de acuerdos institucionales para que los programas de cuentas económico-ambientales dispongan del apoyo político y económico necesario.
- Involucramiento de la academia en la investigación de las metodologías y análisis.
 - Creación de alianzas público-privadas-académicas

Actualmente el PCR entre WAVES y CEPAL es un marco de cooperación que se encuentra en proceso de construcción, y ha avanzado en varios aspectos de las áreas de trabajo, por ejemplo coordinando agendas de asistencia técnica entre ambos organismos; formando una Comunidad de Cuentas Ambientales y el desarrollo de webinars entre funcionarios y expertos de la región.

El taller organizado por la CEPAL, WAVES y la DENU sobre “Agendas de Desarrollo Sostenible: Cómo la contabilidad de energía y emisiones puede contribuir al diseño de políticas y toma de decisiones” que se desarrolló en Antigua-Guatemala en mayo de 2017 (en seguimiento al taller de Bogotá de 2016), se presentaron los más importantes avances de la región sobre cuentas de energía y sus aplicaciones. En este taller se presentó el documento de trabajo sobre “Compendio de artículos sobre cuentas de energía y emisiones en los países de ALC” como insumo para tratar las principales preguntas al respecto de cómo las cuentas de energía y emisiones pueden apoyar a formular políticas sobre crecimiento verde, cambio climático y medición de ODS en la región.

Para finales de 2017, WAVES y CEPAL planean disponer de un reporte al respecto de la experiencia inicial de cooperación regional sobre este tema, y presentar las lecciones aprendidas, sus recomendaciones y el camino hacia adelante.

Bibliografía

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2009), Serie estudios estadísticos y prospectivos N° 67, Estado de situación de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe al 2008: avances, desafíos y perspectivas. Santiago de Chile.
- _____(2013), Serie estudios estadísticos N° 86, Una propuesta regional de estrategia de implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012 en América Latina. Santiago de Chile.
- _____(2015) Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2015, Santiago de Chile.
- Guevara Sanginés, A. (2014), Diagnóstico de la Situación Actual de las Estadísticas Ambientales en América Latina y el Caribe. BID, CEPAL e INEGI. Noviembre.
- México (2008), *Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
- Isa, F., Ortúzar, M. y Quiroga, R. (2005) “Cuentas ambientales: conceptos, metodologías y avances en los países de América Latina y el Caribe”, Serie estudios estadísticos y prospectivos no. 30, División de Estadísticas y Proyecciones Económicas (CEPAL), Santiago de Chile.
- Naciones Unidas, Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Banco Mundial (2014), Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012, Marco Central.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) –UNCEEA (United Nations Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting) (2015), Global Assessment of Environmental-Economic Accounting and Supporting Statistics 2014, New ork.
- ONU-Medio Ambiente (2010), *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe GEO ALC 3*.
- ONU-Medio Ambiente (2012), *Global Environment Outlook. Environment for the future we want GEO 5*. Malta.
- Quiroga, Rayén (2005), “Estadísticas del medio ambiente en América Latina y el Caribe: avances y perspectivas”, Serie Manuales No 43 LC/L.2348-P, División de Estadísticas y Proyecciones Económicas, CEPAL, Santiago de Chile, agosto.
- Quiroga, Rayén (2007), “Propuesta regional de indicadores complementarios al objetivo de desarrollo del Milenio 7: “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, Serie Manuales No 50 LC/L.2746-P, División de Estadística y Proyecciones Económicas, CEPAL, Santiago de Chile, mayo.
- UN (2015), Objetivos de Desarrollo Sostenible, en:
<<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation>>, [10 marzo 2016]

- _____ (2016), Informe del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Nota del Secretario General, periodo de sesiones, marzo.
- Carvajal, F. (2017). *Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe* Serie estudios estadísticos, División de Estadísticas, CEPAL, en cooperación con el programa del Banco Mundial WAVES, Santiago de Chile.
- Naciones Unidas, Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Banco Mundial. (2014). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012 Marco Central*. New York ST/ESA/STAT/Ser.F/109, New York.
- Naciones Unidas, Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Banco Mundial. (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*. Washington: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Oleas-Montalvo, J. (2013). *El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) 2012: fundamentos conceptuales para su implementación*. Serie estudios estadísticos no. 84, División de Estadísticas, CEPAL, Santiago de Chile.
- WAVES Knowledge, Base de publicaciones, en: <[https://www.wavespartnership.org /en/knowledge-center](https://www.wavespartnership.org/en/knowledge-center)>, [28 de noviembre de 2016b]. (2016). Colombia Country Report: 2016. Bogotá, mayo.

Anexos

Anexo 1

Cuadro A.1
Resumen de las instituciones con el mandato legal para desarrollar las EA por país

País	Instituto Nacional de Estadística	Ministerio Ambiente	Otro
Argentina		x	
Bahamas	x		
Barbados			
Belice		x	
Bolivia (Estado Plur. de)	x	X	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra
Brasil	x	x	
Chile	x	x	
Colombia	x		Institutos de Investigación Ambiental, Corporaciones Autónomas Regionales
Costa Rica	x	x	
Cuba	x	x	
Dominica	x		
Ecuador	x	x	
El Salvador	x	x	
Granada	x		
Guatemala	x	x	Ministerio de Energía y Minas (MEM), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), MUNICIPALIDADES, Instituto Geográfico Nacional (IGN), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), Autoridad para el Manejo Sostenible de la Cuenca y del Lago Amatitlán (AMSA)
Haití			
Honduras		x	Instituto de conservación forestal (ICF)
Jamaica	-	-	-
México	x	x	
Nicaragua			
Panamá	x		
Paraguay			
Perú	x	x	
Rep. Dominicana		x	
Saint Kitts y Nevis			
Santa Lucía	x	x	
San Vicente y las Granadinas			
Suriname	x		
Trinidad y Tabago	x		
Uruguay			Observatorio Ambiental Nacional (OAN)
Venezuela (República Bolivariana de)	x		Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas e Instituto Nacional de Estadística
SUMA	19	15	6

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2

Encuesta CEPAL 2015



EVALUACIÓN DE ESTADÍSTICAS AMBIENTALES Y CONTABILIDAD ECONÓMICA AMBIENTAL 2015

Por favor escriba la siguiente información:

- País: _____
- Nombre de la institución: _____
- Nombre de la persona a contactar: _____
- Email: _____
- Teléfono: _____

Atención: Algunas preguntas se encuentran formuladas para que la persona responsable de completar la encuesta conteste en relación a su país y en otras para que conteste en relación a su institución. En ambos casos, queda especificado en el enunciado de la propia pregunta.

Por favor diríjase a la última página para utilizar espacio adicional.

Sección A – Marco institucional y programa de las estadísticas ambientales

1. ¿Existe un marco legal para la producción de estadísticas ambientales en su país?

- Sí – Por favor marque todas las opciones que correspondan.
- Ley de Protección Ambiental Ley de Estadística
- Otros – Por favor especifique (no hay límite en el número de letras): _____
- No

1b. En su país, ¿qué institución o instituciones cuentan con el mandato legal para desarrollar las estadísticas ambientales?

2. ¿Existe actualmente un Plan Nacional de estadísticas ambientales en su país?

- Sí

Por favor proporcione el link del plan: _____

Nombre: _____

Institución responsable: _____

- No

2b. En general ¿Cuál es la institución líder en el desarrollo de las estadísticas ambientales en su país?

Institución/es: _____

 Ninguna institución cuenta con el liderazgo**3. ¿Existe un órgano o comité interinstitucional encargado de organizar las estadísticas ambientales en su país?** Sí - dirijase a las preguntas 4 y 5 No - a la pregunta 6**4. ¿Cada cuanto tiempo se reúne este órgano o comité interinstitucional?**

5. Por favor, establezca los miembros que componen este órgano o comité interinstitucional:

Miembros: _____

6. Por favor exponga las razones de la inexistencia de un órgano o comité interinstitucional en su país:

7. ¿Cuenta su institución con personal dedicado específicamente a trabajar en las estadísticas ambientales? Sí No - por favor dirijase a la pregunta 8**7b. ¿Dónde está localizado el personal encargado de las estadísticas ambientales dentro de su institución? (Por favor seleccione una opción)**

		INE
a.	Dentro de Estadísticas Sociales	<input type="checkbox"/>
b.	Dentro de Estadísticas Económicas	<input type="checkbox"/>
c.	Su propia unidad (estadísticas ambientales)	<input type="checkbox"/>
d.	Otro* _____	<input type="checkbox"/>
Ministerios/otras instituciones		
a.	Unidad de Planificación	<input type="checkbox"/>
b.	División de la Información Ambiental	<input type="checkbox"/>
c.	Otro* _____	<input type="checkbox"/>

7c. Por favor establezca el número total de personal trabajando en las estadísticas ambientales en su institución (equivalente a tiempo completo)	
Número de personal profesional	Tiempo dedicado a las estadísticas ambientales
	100%
	50%
	30%

Número de personal de apoyo	Tiempo dedicado a las estadísticas ambientales
	100%
	50%
	30%

(iii) Por favor establezca el número total de personas previsto para contratar en el futuro próximo dedicadas exclusivamente a las estadísticas ambientales: _____

8. ¿Cuáles han sido los mayores desafíos para su institución al desarrollar un Programa de Estadísticas Ambientales?

- Falta de coordinación/marco institucional
- Falta de recursos financieros
- Falta de recursos humanos
- Falta de interés por parte de los usuarios
- Falta de acceso a material de entrenamiento
- Rotación del personal
- Falta de voluntad política
- Otros - Por favor especifique:

Sección B – Recopilación, uso y diseminación de las estadísticas ambientales

9. ¿Con relación a las estadísticas ambientales en su país, qué áreas son cubiertas por su institución? (Por favor marque todas las que correspondan)

Otro _____

10. ¿Qué otras instituciones (aparte del Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Medioambiente) producen estadísticas ambientales?

Nombre de la Institución /Agencia	Tipo de las estadísticas recopiladas	Recopilación	Proveer acceso a la información a través de la web	Diseminación en una publicación
		<input type="checkbox"/> Aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Biodiversidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Bosques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Energía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Minerales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Agricultura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Suelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Su Institución coopera con otras Instituciones o agencias en la recopilación de estadísticas ambientales?

Si *Por favor describa el mecanismo de coordinación y el nombre de las instituciones involucradas (no hay límite en el número de letras): _____*

No

12. ¿Existen planes de expandir la recopilación de estadísticas ambientales a áreas en las cuales no se recopilan actualmente en su institución (o en otras agencias dependientes de su institución)?

Si- Por favor marque todas las que correspondan

Agua Suelo Biodiversidad

Bosques Energía Minerales

Agricultura Transporte Aire

Otros – Por favor especifique: _____

No

13. Al momento de recopilar las estadísticas ambientales su institución/agencia ha hecho uso de lo siguiente:

13.a ¿Materiales de entrenamiento, guías metodológicas o experiencias de algún país?

 Sí – Por favor especifique (ej. FDES (UN), SEEA 2012, Eurostat, OECD, practicas/métodos de otro país):
_____ No

13.b ¿Asistencia técnica de organizaciones internacionales o países?

 Sí – Por favor describa (ej. durante que periodo, tipo de asistencia, etc.):
_____ No

13.c ¿Financiamiento externo?

 Si – Por favor describa (ej. durante qué periodo, de qué fuentes, etc.)
_____ No**14. ¿Cuáles han sido y son las mayores limitaciones a la hora de recopilar las estadísticas ambientales para su institución?** Falta de coordinación/marco institucional Falta de recursos financieros Falta de recursos humanos Falta de acceso a material de formación Rotación del personal Otros- Por favor especifique:
_____**15. En su país, las estadísticas ambientales son usadas para (por favor marque todas las que correspondan):** Derivar indicadores*(En caso afirmativo, por favor diríjase también a la pregunta 15a y 15b)* Desarrollo de contabilidad económica-ambiental Desarrollo de las políticas públicas Crear modelos, análisis económicos Otros

Por favor especifique: _____

15a. ¿Cuántos indicadores?

Número de indicadores: _____

15b. ¿En qué áreas? (por ejemplo: aire, agua, suelo, etc.)Áreas:
_____**16. ¿Existe una institución responsable de recibir y publicar en un inventario todas las estadísticas ambientales de su país?** No Sí En caso afirmativo:

16a. ¿Qué institución es la responsable?

17. ¿Cómo son diseminadas las estadísticas ambientales en su institución? (Por favor marque todas las que correspondan):

- Publicaciones estadísticas
- Internet: Con acceso a base de datos Sin acceso a base de datos
- Reporte sobre el estado del medio ambiente Otros – Por favor especifique
- _____

18. ¿Las estadísticas ambientales son transmitidas/reportadas a Organizaciones Internacionales/Regionales?

- No
- Si – Por favor especifique
- (i) ¿A qué Organización Internacional/Regional? _____
- (ii) ¿Hay alguna persona en particular encargada de enviar los reportes?
- No
- Si – Por Favor Especifique

Nombre de institución/agencia:

Nombre de la persona:

Email:

Teléfono

Fax:

19. ¿Sobre qué temas le gustaría a su institución recibir capacitaciones técnicas? (por ejemplo, estadísticas de agua, biodiversidad, contaminación, etc.)

Sección C – Objetivos de Desarrollo del Milenio y Objetivos de Desarrollo Sustentable

20. ¿En su país, que institución fue responsable de monitorear e informar sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)?

Institución(es): _____

- Ninguna institución fue responsable

20a. ¿Qué otras instituciones estuvieron involucradas en el monitoreo de los ODMs?

Institución(es): _____

- Ninguna institución fue responsable

21. ¿Se cuenta con el conocimiento en la actualidad respecto a qué institución será la encargada de monitorear los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS)?

Institución(es): _____

21a. ¿Existe en la actualidad o existirá un Comité interinstitucional responsable de su monitoreo?

- Sí No

22. ¿Cuál de la siguiente área de los ODS será la más difícil para su país de medir y monitorear?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Energía | <input type="checkbox"/> Biodiversidad |
| <input type="checkbox"/> Agricultura Sustentable | <input type="checkbox"/> Crecimiento Sustentable |
| <input type="checkbox"/> Ciudades Sustentables | <input type="checkbox"/> Producción y Consumo Sustentable |
| <input type="checkbox"/> Cambio Climático | <input type="checkbox"/> Ecosistemas |
| <input type="checkbox"/> Agua | |

Sección D – Cuentas Ambientales

23. ¿Existe un proceso de generación de Cuentas Ambientales en su país conforme al Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 Marco Central (SCAE o SEEA por sus siglas en inglés)?

- Sí Por favor diríjase a la pregunta 23ª
- No Por favor diríjase a la pregunta 32

23a. ¿Cuál es la institución responsable de la elaboración de las Cuentas Ambientales en su país?

Institución: _____

23b. ¿En esta institución, donde se encuentra localizada la recopilación de las Cuentas Ambientales? (por ejemplo, en las estadísticas económicas, en el departamento de información ambiental, etc.)

Por favor especifique:

24. ¿Qué Cuentas Ambientales ha desarrollado o desarrolla actualmente su país?

Por favor especifique:

25. ¿Su país publica regularmente las cuentas?

- Si
- En caso afirmativo: ¿Cada cuanto tiempo?

Por favor, proporcione el link a la publicación:

- No

26. ¿Existen planes de expandir las Cuentas Ambientales en el futuro en su país?

- No
- Si Por favor diríjase a la pregunta 25a

26a. En caso afirmativo ¿qué tipos de Cuentas Ambientales planean expandir/añadir?

Por favor especifique:

27. Número total de personal trabajando en la elaboración de las Cuentas Ambientales en su institución (equivalente a tiempo completo)

Número de personal profesional	Tiempo dedicado a las estadísticas ambientales
	100%
	50%
	30%

Número de personal de apoyo	Tiempo dedicado a las estadísticas ambientales
	100%
	50%
	30%

27.a Por favor establezca el número total de personas previsto para contratar en el futuro próximo para el desarrollo de las Cuentas Ambientales:**28. ¿Cuáles son las mayores limitaciones a la hora de desarrollar las Cuentas Ambientales en su país?**

- Falta de coordinación/marco institucional
- Falta de recursos financieros
- Falta de recursos humanos
- Falta de interés por parte de los usuarios
- Falta de acceso a material de entrenamiento
- Rotación del personal
- Falta de voluntad política
- Falta de capacidades técnicas
- Otros - Por favor especifique:

29. ¿Existe alguna otra institución o agencia (por ejemplo, el Banco Central, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, etc.) que recopile Cuentas Ambientales en su país?

- No
- Sí En caso afirmativo, por favor especifique

30. ¿Existe un mecanismo de cooperación entre instituciones o agencias en la recopilación y desarrollo de Cuentas Ambientales?

- No
- Si En caso afirmativo, por favor especifique:

31. En su país, las Cuentas Ambientales son usadas para (por favor marque todas las que correspondan):

- Derivar indicadores
- Crear modelos, análisis económicos Desarrollo de las políticas públicas
- Otros

Por favor especifique:

31a. En su país, ¿quiénes son los usuarios principales de las Cuentas Ambientales?

Institución/es:

32. ¿Existen planes de desarrollar Cuentas Ambientales en el futuro próximo en su país?

- Sí En caso afirmativo, ¿Qué Cuentas Ambientales planean desarrollar? ¿Qué instituciones serían responsables?
Por favor especifique:

- No

En caso negativo, ¿Cuáles son las razones principales por las que su país no comenzará a desarrollar Cuentas Ambientales en el futuro próximo?

33. ¿En qué área le gustaría a su país recibir capacitaciones técnicas en relación a la contabilidad ambiental?

Áreas:



NACIONES UNIDAS

Serie**CEPAL****Estudios Estadísticos****Números Públicos**

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

94. La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe (LC/TS.2017/135), diciembre 2017.
93. Indicadores no monetarios de carencias en las encuestas de los países de América Latina: disponibilidad, comparabilidad y pertinencia, Pablo Villatoro (LC/TS.2017/130), diciembre de 2017.
92. Un índice de pobreza multidimensional para América Latina, María Emma Santos, Pablo Villatoro, Xavier Mancero Pascual Gerstenfeld (LC/L.4129), diciembre de 2015.
91. Ajuste de los ingresos de las encuestas a las Cuentas Nacionales. Una revisión de la literatura, Pablo Villatoro (LC/L.4002), abril de 2015.
90. La evolución del ingreso de los hogares en América Latina durante el período 1990-2008 ¿Ha sido favorable a los pobres?, Fernando Medina y Marco Galván (LC/L.3975), marzo de 2015.
89. ¿Qué es el crecimiento propobre?, Fundamentos teóricos y metodologías para su medición, Fernando Medina y Marco Galván (LC/L.3883), agosto de 2014.
88. Cuentas satélite y cuentas de salud: un análisis comparativo, Federico Dorin, Salvador Marconi y Rafael Urriola (LC/L.3865), julio de 2014.
87. Sensibilidad de los índices de pobreza a los cambios en el ingreso y la desigualdad: lecciones para el diseño de políticas en América Latina, 1997-2008, Fernando Medina y Marco Galván (LC/L.3823), julio de 2014.
86. Una propuesta regional de estrategia de implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012 en América Latina (LC/L.3786), diciembre de 2013.
85. América Latina y el Caribe: estimación de las series del PIB y del consumo de los hogares en PPA. Un ejercicio preliminar para el período 2000-2011 (LC/L.3781), Hernán Epstein y Salvador Marconi, enero de 2014.
84. El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) 2012: fundamentos conceptuales para su implementación (LC/L.3752), noviembre 2013.
83. Consumo efectivo de los hogares en salud: resultado de estudios piloto en seis países de América Latina, David Debrott Sánchez (en prensa).
82. Crecimiento económico, pobreza y distribución del ingreso: fundamentos teóricos y evidencia empírica para América Latina 1997-207 (LC/L.3689), Fernando Medina, Marco Galván, marzo de 2014.
81. Tipologías de discrepancias y medidas de conciliación estadísticas de los indicadores ODM: marco general y aplicación en áreas temáticas e indicadores seleccionados (LC/L.3686), Daniel Taccari, Pauline Stockins, agosto de 2013.
80. Buenas prácticas en el monitoreo y reporte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio: Lecciones nacionales desde América Latina (LC/L.3564), Pauline Stockins, diciembre de 2012.

ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

94

ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

Series

C E P A L

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
www.cepal.org