

**Una propuesta regional de  
estrategia de implementación del  
Sistema de Cuentas Ambientales  
Económicas (SCAE) 2012  
en América Latina**



NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTUDIOS  
ESTADÍSTICOS

# ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

## Una propuesta regional de estrategia de implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012 en América Latina



NACIONES UNIDAS



Este documento ha sido preparado en la División de Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Constituye una primera propuesta para definir la estrategia regional para implementar el Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012 en América Latina. Su contenido fue puesto a consideración de 35 entidades en 18 países de la región con el fin de recibir comentarios y sugerencias, por lo que sigue sujeta a discusión para perfeccionarla y ampliarla.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de sus autores y pueden no coincidir con las de la organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-8770

LC/L.3786

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2013. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>I. Presentación</b> .....	7
<b>II. Proceso de implementación</b> .....	13
A. Primera fase: sensibilización y promoción del SCAE.....	16
B. Segunda fase: identificación de prioridades nacionales y evaluación de compromiso país.....	21
C. Tercera fase: evaluación institucional .....	26
D. Cuarta fase: evaluación cualitativa de las estadísticas ambientales.....	29
E. Quinta fase: proyecto y plan nacional de implementación.....	34
<b>III. Lineamientos para la implementación regional del SCAE</b> .....	37
A. Capacidad técnica.....	37
B. Coordinación y seguimiento.....	38
C. Apoyo.....	40
D. Financiamiento.....	41
<b>Bibliografía</b> .....	45
<b>Anexos</b> .....	47
Anexo 1 El SCAE: ámbito, teoría y conceptos básicos .....	48
Anexo 2 Especialización económica y demandas de información.....	52
Anexo 3 Estructura institucional y actores involucrados .....	60
Anexo 4 Principios de aplicación de la Estrategia Regional.....	67
<b>Serie Estudios Estadísticos: números publicados</b> .....	70
<b>Índice de cuadros</b>	
CUADRO 1 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE): RESUMEN .....	14

CUADRO 2	MARCO CENTRAL DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE): AGREGADOS E INDICADORES DEL MARCO CENTRAL DEL SCAE .....	19
CUADRO 3	MARCO CENTRAL DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE): RELACIONES AMBIENTALES.....	20

### Índice de gráficos

GRÁFICO A.1	AMÉRICA LATINA: EXPORTACIONES 2000-2011.....	53
GRÁFICO A.2	AMÉRICA LATINA: EXPORTACIONES DE AGRÍCOLAS Y DE LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS, 2000-2011 .....	53
GRÁFICO A.3	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICAS, 2000-2011 .....	54
GRÁFICO A.4	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: GENERACIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA, NO RENOVABLE E HIDROENERGÍA, 2000-2011 .....	54
GRÁFICO A.5	PROGRAMAS DE ESTADÍSTICAS AMBIENTALES: PRINCIPALES TEMAS ASUMIDOS .....	56
GRÁFICO A.6	PROGRAMAS DE CUENTAS AMBIENTALES-ECONÓMICAS: PRINCIPALES TEMAS ASUMIDOS .....	57
GRÁFICO A.7	ESTADÍSTICAS Y CUENTAS AMBIENTALES: BARRERAS A SU DESARROLLO.....	58

### Índice de recuadros

RECUADRO 1	LA OPINIÓN DE LOS PAÍSES CONSULTADOS .....	10
RECUADRO 2	SENSIBILIZACIÓN, INDICADORES Y LANZAMIENTO DE LA ESTRATEGIA.....	17
RECUADRO 3	PRIORIDADES NACIONALES Y COMPROMISOS PAÍS.....	23
RECUADRO 4	PLATAFORMA INTERINSTITUCIONAL.....	27
RECUADRO 5	DETERMINACIÓN DEL TIPO INSTITUCIONAL.....	28
RECUADRO 6	DETERMINACIÓN DE SITUACIÓN DEL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL (SEN) .....	29
RECUADRO 7	CALIDAD DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DISPONIBLE.....	31
RECUADRO 8	EVALUACIÓN CUALITATIVA.....	33
RECUADRO 9	LOS PROYECTOS NACIONALES.....	36
RECUADRO 10	LOS LINEAMIENTOS, SEGÚN LOS PAÍSES CONSULTADOS .....	43

### Índice de diagramas

DIAGRAMA 1	FASES DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.....	13
DIAGRAMA 2	PIRÁMIDE DE INFORMACIÓN Y AUDIENCIAS SEGÚN NIVELES DE REQUERIMIENTOS.....	22
DIAGRAMA 3	DIAGNÓSTICO PARA ESTADÍSTICAS AMBIENTALES.....	24
DIAGRAMA 4	DIAGRAMA DE FLUJO .....	25
DIAGRAMA 5	LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE).....	38
DIAGRAMA 6	COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO: ÁMBITOS Y ETAPAS.....	39
DIAGRAMA 7	FINANCIAMIENTO: ETAPAS Y FUENTES .....	43
DIAGRAMA A.1	ECONOMÍA, AMBIENTE Y CUENTAS AMBIENTALES-ECONÓMICAS.....	48
DIAGRAMA A.2	FLUJOS FÍSICOS DE INSUMOS NATURALES, PRODUCTOS Y RESIDUOS .....	49
DIAGRAMA A.3	AMÉRICA LATINA: MODELOS INSTITUCIONALES Y SEN .....	63

## Resumen

---

Esta propuesta regional de estrategia para la implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas 2012 (SCAE)<sup>1</sup> tiene por finalidad promover en los países de América Latina la preparación de proyectos y planes de incorporación del SCAE en sus sistemas estadísticos nacionales. Con este propósito se elabora un proceso de implementación en cinco etapas.

La primera plantea promocionar y sensibilizar el SCAE para difundir sus capacidades y alcances como estándar internacional de Naciones Unidas, así como sus características técnicas y metodológicas más relevantes. Se destaca la flexibilidad con la que se puede asumir el objetivo planteado, lo que resulta conveniente en una región con sistemas estadísticos de diferente nivel de desarrollo; y se identifican los principales agregados e indicadores derivados del marco central del SCAE. La segunda etapa busca identificar las prioridades nacionales de información ambiental económica, para lo cual se sugiere convocar a los usuarios más relevantes, entre los que sobresalen las autoridades de planificación, recursos naturales, agricultura, energía y ambiente. Esto propende a diseñar proyectos nacionales enfocados a proveer información necesaria para la generación de políticas públicas basadas en evidencia. La tercera etapa apunta a determinar la arquitectura institucional sobre la cual se levantarán los proyectos nacionales; esto supone definir liderazgos, competencias, responsabilidades y acuerdos interinstitucionales. La cuarta etapa propone evaluar las estadísticas ambientales disponibles y al mismo tiempo constatar los eventuales vacíos, en función de las prioridades establecidas. Todo esto se formalizaría en la quinta etapa, destinada a preparar los proyectos nacionales de implementación con el detalle de las prioridades nacionales, los cuadros y tipos de cuentas del SCAE que se compilarían, la entidad líder del proceso, los resultados de la evaluación de las estadísticas disponibles y la enumeración de las que pudieren faltar, en función de las prioridades, los presupuestos requeridos y los planes de implementación. Este documento se complementa con una sección que sugiere lineamientos generales para la implementación, relativos a capacidades técnicas, coordinación y seguimiento, apoyo y financiamiento.

---

<sup>1</sup> El equipo técnico de la División de Estadísticas encargado de formular esta propuesta fue liderado por Julio Oleas y estuvo constituido, además, por Kristina Taboulchanas y Salvador Marconi. Se agradecen los comentarios formulados por Carlos de Miguel y Mauricio Pereira, funcionarios de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos.



## I. Presentación

---

En América Latina la implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012 de Naciones Unidas es un objetivo de largo plazo llamado a cumplirse en forma flexible, según las circunstancias y requerimientos de cada país<sup>2</sup>. El Comité de Expertos de Naciones Unidas (UNCEEA, 2012)<sup>3</sup> apoya este objetivo por medio de una estrategia global, que cumple un doble propósito: asistir a los países en la adopción del marco central del SCAE como un esquema para la compilación de cuentas ambientales-económicas y de estadísticas básicas; e incrementar en forma permanente la capacidad técnica para producir informes periódicos de un conjunto mínimo de cuentas ambientales-económicas con alcance, detalle y calidad apropiados.

Para UNCEEA la facilitación de una implementación del SCAE flexible y modular debe ser un elemento central de la estrategia. Esto implica priorizar las demandas de los usuarios, reconocer las diferencias entre países en cuanto a desarrollo estadístico y políticas ambientales, sin necesidad de implementar todas las cuentas del marco central del SCAE de una sola vez. Será decisión de cada país el dimensionamiento (o alcance) de la amplitud y cobertura de sus programas de contabilidad ambiental, así como el cronograma para su implementación. Por lo tanto, se asume que serán los países quienes priorizarán las cuentas que deseen desarrollar en el corto y mediano plazos, según sus prioridades.

Con la finalidad de apoyar esos trabajos, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) considera pertinente y oportuno formular esta propuesta de estrategia regional, basada en los lineamientos generales de UNCEEA, pero con rasgos específicos, pensados para sintonizarla mejor a las condiciones prevalecientes en los países de América Latina que no han iniciado, o que se encuentran en fase de adopción, proyectos nacionales de implementación del SCAE. Esta Propuesta es consistente con los esfuerzos de organismos internacionales que quieren acopiar información del SCAE para sus proyectos de monitoreo regional y global.

Esta iniciativa de la CEPAL se inscribe en el mandato de la Conferencia de las Naciones Unidas (CEPAL, 2012), que propuso fijar Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) coherentes con los

---

<sup>2</sup> La Comisión Estadística de Naciones Unidas adoptó el SCAE como estándar internacional en su cuadragésima tercera sesión en 2012.

<sup>3</sup> *United Nations Committee on Environmental Economic Accounting* (UNCEEA), por sus siglas en inglés.

Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Los ODS están llamados a incorporar en forma equilibrada las tres dimensiones del desarrollo sostenible (social, económica y ambiental) y sus interrelaciones, y a guardar coherencia con la agenda de Naciones Unidas para el desarrollo post-2015. Para esto la Conferencia solicitó a la Comisión Estadística de Naciones Unidas emprender un programa de trabajo sobre la base de las iniciativas existentes, en consulta con las entidades competentes y con otras organizaciones internacionales.

En esta misma dirección, el Panel de Alto Nivel para la Agenda de Desarrollo post 2015, convocado por el Secretario General de Naciones Unidas, considera que el mundo tiene una oportunidad histórica para vencer a la pobreza, afrontar los desafíos que plantea la extrema pobreza y eliminarla en forma irreversible, en el contexto del desarrollo sostenible (United Nations, 2013b). El Panel propone lograr, hasta 2030, un mundo más igual, más próspero, más pacífico y más justo; un mundo en el que el desarrollo sea sostenible, para lo cual propone cinco transformaciones que crearán las condiciones necesarias para alcanzar los ODS: no dejar a nadie atrás, colocar al desarrollo sostenible en el centro de la estrategia, transformar las economías para generar empleo y crecimiento inclusivo, robustecer la paz y las instituciones, y forjar una nueva alianza global<sup>4</sup>.

La agenda post-2015 mantiene el énfasis en la necesidad de reducir las brechas pendientes en los ODM y propone metas más ambiciosas (CEPAL, 2013a). Considera que el crecimiento económico no es suficiente y que el desarrollo sostenible debe basarse en derechos, en el principio de igualdad y en la sostenibilidad ambiental. Será difícil, sin embargo, mejorar la distribución del ingreso sin un constante y vigoroso crecimiento económico, conducido según criterios de prudencia ambiental. En este ámbito, las decisiones de política exigen formas más complejas de evaluar la realidad, complementarias a las mediciones económicas y sociales ya disponibles. Si no se toman en cuenta los factores de sostenibilidad resultantes de las recíprocas interacciones entre el ambiente y la economía, las mediciones disponibles serán insuficientes e incluso podrían auspiciar políticas equivocadas.

Estas demandas incorporan un fuerte componente político. El perfeccionamiento de las metodologías estadísticas debe reflejar las tres dimensiones de la sostenibilidad, lo que trasciende las fronteras nacionales y forma parte de la construcción de capacidades para la gobernanza global del desarrollo sostenible. La agenda post-2015 necesita generar información global, integrada y con base científica. En Río+20 se llamó a las comisiones regionales de Naciones Unidas a promover la integración equilibrada de las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible, y se les pidió que actúen como factores catalizadores de los avances nacionales que contribuyan a este gran esfuerzo mundial.

El punto de partida de la medición de la sostenibilidad del desarrollo consiste en enriquecer las cuentas nacionales. Esto implica colocar los efectos ambientales del crecimiento económico en el primer plano de la agenda política, lo que requiere afinar los métodos de medición de manera que consideren las externalidades negativas provocadas por las actividades de producción y consumo, gracias a una compilación más precisa y exhaustiva de datos e información sobre las interacciones entre el ambiente y la economía.

Este desafío mundial constituye el momento de arranque de un tercer periodo de expansión de las estadísticas regionales y mundiales. En las décadas de los años cincuenta y sesenta del siglo pasado los imperativos del desarrollo económico apoyaron la creación y consolidación de los sistemas nacionales de contabilidad macroeconómica. En la década de los años ochenta, las políticas de ajuste abrieron el espacio para un dilatado conjunto de indicadores sociales que permitieron remozar la noción del desarrollo, revistiéndola de su dimensión humana<sup>5</sup>. Ahora son los desafíos ambientales que propone el

<sup>4</sup> Se proponen 12 objetivos: terminar con la pobreza; empoderar a mujeres y niñas y alcanzar la igualdad de género; proveer educación de calidad y aprendizaje continuo; asegurar vidas saludables; seguridad alimentaria y buena nutrición; alcanzar acceso universal a agua e instalaciones sanitarias; asegurar energía sostenible; crear trabajo, medios de subsistencia sostenibles y crecimiento equitativo; gestionar en forma sostenible los activos de recursos naturales; asegurar buena gobernanza e instituciones efectivas; asegurar sociedades estables y pacíficas; y crear un entorno global y un sistema financiero propicios (United Nations, 2013:30-31).

<sup>5</sup> Uno de los resultados culminantes de ese momento fue el Índice de Desarrollo Humano, IDH (PNUD, 1990).

desarrollo sostenible los que convocan a una tercera etapa de expansión de los sistemas de síntesis estadísticas elaborados por Naciones Unidas.

El Panel de Alto Nivel plantea impulsar una nueva revolución de la información, para lo que puntualiza que "... los gobiernos deberían adoptar el Sistema de Contabilidad Ambiental Económico de Naciones Unidas, junto a la Contabilidad del Bienestar y Valoración de Servicios Ecosistémicos (WAVES, por sus siglas en inglés) introducida por el Banco Mundial, con asistencia para quienes requieran ayuda para dar este paso. Esta métrica podría usarse en forma universal para monitorear las estrategias nacionales de desarrollo y sus resultados." (United Nations, 2013b: 24).

Las circunstancias actuales obligan a perfeccionar y ampliar la métrica, mejorar la aplicación de medidas, fortalecer su coherencia, coordinar las actividades de mitigación y defensa, evitar la duplicación de esfuerzos y a evaluar constantemente los progresos realizados. La institucionalidad debe promover la vinculación entre la evidencia científica y las políticas públicas mediante evaluaciones científicas inclusivas, transparentes y basadas en evidencias; el acceso a datos fiables, pertinentes y oportunos en las esferas relacionadas con las tres dimensiones del desarrollo sostenible; y, el examen y evaluación de los progresos relacionados con el cumplimiento de todos los compromisos contraídos en materia de desarrollo sostenible, incluidos los relacionados con los medios de ejecución.

Un empeño de estas dimensiones requiere de una rápida evolución institucional, proporcional a sus exigencias operativas, técnicas, financieras y de gestión. La sociedad y los grupos interesados necesitan canales expeditos para viabilizar sus demandas y sus propuestas. La participación de los jóvenes es crucial, pues buena parte de los actuales problemas ambientales podrían afectarlos en el futuro, si no se los enfrenta en el presente.

Esta propuesta de estrategia regional postula que la implementación del SCAE debe comenzar por destacar la necesidad de involucrar a los usuarios desde el inicio del proceso, en especial a quienes están llamados a formular políticas y a analizar los fenómenos ambientales-económicos para constituirlos en los principales depositarios de proyectos nacionales exitosos. También propone que las condiciones concretas de las modalidades y niveles de desarrollo alcanzados en los países deben guiar las preferencias de los planes nacionales de implementación, como antídoto para que los proyectos nacionales no deriven en simples ejercicios estadísticos. Y por último, aunque no menos importante, dados los diferentes grados de desarrollo estadístico alcanzados en los países y las características de la información que se busca sistematizar, es necesario que la estrategia refleje un alto grado de coordinación, en los niveles nacional, regional y global.

América Latina se caracteriza por disponer de un ambiente exuberante y diverso. Todos los países de la región recopilan y sistematizan abundante información estadística. En dos de ellos ya se publican cuentas ambientales-económicas y en otro la iniciativa académica fue el impulso con el que se concretó un proyecto que se encuentra por alcanzar su estabilidad institucional. Los demás podrían seguir el mismo camino, unos con mayores facilidades que otros, una vez superadas las barreras que detienen el avance de las estadísticas y de la compilación de cuentas ambientales-económicas (falta de capacidad técnica, limitado financiamiento, disponibilidad y calidad de la información básica, y fallas de coordinación institucional). La contabilidad ambiental no necesariamente requiere grandes cantidades de nueva información. Esto depende de la disponibilidad de las fuentes de información y de la amplitud que se desee otorgar al proyecto en su implementación nacional. Esto remite a la necesidad de definir una estrategia regional capaz de concretar planes de implementación individualizados y flexibles.

Esta Propuesta de Estrategia Regional esboza un proceso de implementación del SCAE dividido en cinco fases (siguiente apartado) que parte por sensibilizar y promocionar el uso del SCAE; la identificación de las prioridades nacionales de información ambiental-económica por medio de encuentros nacionales entre usuarios y productores; dos fases dedicadas a la evaluación de la institucionalidad estadística y de la calidad de la información producida en ella; y, una fase final de elaboración del proyecto y su correspondiente plan nacional de implementación.

El tercer apartado de este documento elabora los ejes de acción para la implementación del SCAE, que podrían organizarse en torno a una herramienta de financiamiento, que asumiría la forma de

un fideicomiso internacional (*trust fund*). Se propone que los requerimientos financieros de asistencia técnica, capacidad técnica, producción de manuales, traducciones de clasificadores, apoyo y otros materiales de entrenamiento, promoción del proyecto y publicidad de los resultados, podrían ser financiados mediante fondos concursados complementarios a los gastos erogados por los países.

Esta propuesta se complementa con varios anexos que sirven para sustentar varios aspectos que afirman las fases del proceso y los lineamientos expuestos. El anexo 1 contiene una nota muy resumida sobre los fundamentos teóricos del SCAE, para sustentar el contenido de la primera fase del proceso. El anexo 2 sirve de base para la segunda fase y realiza una rápida mirada del contexto, en especial en lo referente a la especialización económica de la región y un primer acercamiento a sus preferencias de información ambiental-económica. El anexo 3 desarrolla un análisis de las características de la institucionalidad estadística regional que fundamentará los acuerdos y compromisos –nacionales e internacionales– para emprender los planes de implementación y que servirá para acordar los liderazgos nacionales que guiarán los procesos de implementación. El anexo 4 establece los principios generales que deben irradiar los proyectos nacionales de implementación del SCAE.

Una primera versión de este documento fue presentada en el *Regional Seminar on Developing an Implementation Strategy for the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) Central Framework in the Latin American and Caribbean Region* realizado en Río de Janeiro, Brasil, entre el 19 y el 20 de septiembre de 2013, con el auspicio de la CEPAL, la División de Estadística de Naciones Unidas y el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. Luego fue puesta a consideración mediante consulta a 35 entidades relacionadas con las estadísticas ambientales y económicas, en 18 países de la región, entre octubre y noviembre de 2013.

#### **RECUADRO 1 LA OPINIÓN DE LOS PAÍSES CONSULTADOS**

Casi 80% de las entidades consultadas informaron haber iniciado alguna actividad relacionada con el SCAE 2012, y quienes comunicaron no haberlo hecho indicaron que tienen planes para preparar la compilación de cuentas ambientales económicas en un futuro próximo, según la metodología del SCAE.

Para quienes se encuentran más adelantados —Colombia y México, por ejemplo, compilan cuentas ambientales desde hace varios años— la implementación del SCAE debe sustentarse en argumentos políticos explícitos sobre su necesidad como herramienta para obtener información para la toma de decisiones. Esto generaría sinergias para desarrollar estadísticas ambientales básicas, siempre que la información sea estandarizada y verificable.

Todas las entidades consultadas califican como apropiada la visión general de esta propuesta regional (Pregunta 1), aunque varias de ellas sugieren diferenciar los países según su nivel de desarrollo estadístico y contribuir a 'dar lineamientos claros' en donde ya se elaboran cuentas del SCAE.

La unanimidad se reitera con respecto a la pertinencia del mandato político de la comunidad internacional (Pregunta 3) y con el enfoque de la estrategia según el cual los requerimientos de los usuarios asumen un rol fundamental para implementar el SCAE (Pregunta 4). Dichos requerimientos serían primordiales, combinados con criterios técnicos de viabilidad, relacionados con la información básica requerida. El involucramiento de los usuarios exige coordinación y la atención a esos requerimientos daría más aceptación al SCAE. Esto se considera importante para generar sistemas de información útiles y para coadyuvar a la continuidad de los proyectos.

Fuente: Elaboración propia.

La consulta fue realizada con un formulario electrónico con 37 preguntas. Los países y entidades que enviaron sus respuestas fueron el Instituto Nacional de Estadística (INE) del Estado Plurinacional de Bolivia; el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) de Chile; el Departamento Administrativo Nacional (DANE) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia; el Ministerio de Ambiente (MA) de Ecuador; la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), el Banco de Guatemala (BC), la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Secretaría Nacional de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN) de Guatemala; el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México; la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Panamá; el Ministerio de Ambiente (MA) y la Oficina Nacional de

Estadística (ONE) de República Dominicana; el Banco Central (BC) de la República Oriental del Uruguay; y el Banco Central (BC) de la República Bolivariana de Venezuela.

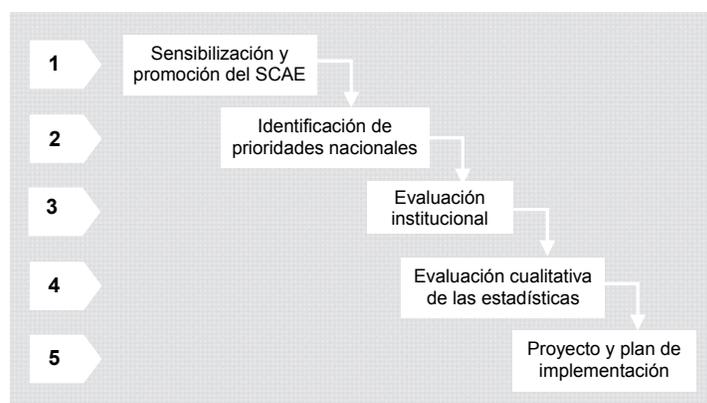
También se la remitió al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, al Banco Mundial y al Banco Interamericano de Desarrollo, BID. La División de Estadísticas de CEPAL agradece a todos por la colaboración prestada en esta tarea, fruto de la cual se recibieron respuestas de 18 entidades de 10 países. Las principales recomendaciones obtenidas se presentan en varios cuadros intercalados entre los textos de este documento.



## II. Proceso de implementación

Esta propuesta de estrategia regional establece un proceso de implementación dividido en cinco fases dirigidas a preparar las condiciones para elaborar los proyectos y planes nacionales de implementación de las cuentas y cuadros del SCAE considerados como relevantes, según las prioridades específicas de cada país (véase el diagrama 1 y el cuadro 1). A partir de la segunda etapa, los países definirán los detalles de sus agendas individuales de trabajo, según su conveniencia.

**DIAGRAMA 1**  
**FASES DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN**



Fuente: Elaboración propia.

En la primera fase, la entidad de coordinación regional realizará la presentación formal de la estrategia regional y, en forma específica, i) informará en detalle a los representantes de los países participantes sobre las principales características técnicas del SCAE y los requerimientos generales para su implementación; ii) consensuará la implementación regional, es decir, la pertinencia de las fases de la estrategia, y iii) diseñará una agenda regional para el proceso de implementación, en la que se inscribirán las agendas específicas de cada país. En la reunión para presentar formalmente la estrategia regional se

considera relevante que los países que ya compilan cuentas del SCAE participen a los demás sus experiencias en ese ámbito.

**CUADRO 1**  
**PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES**  
**ECONÓMICAS (SCAE): RESUMEN**

Fase	Antecedentes	Actores	Acciones
I		Usuarios y productores de información ambiental económica (tomadores de decisiones, gerentes de proyecto, analistas e investigadores de proyectos específicos y representantes de la ciudadanía, INE, BC, ministerios de ambiente y otras entidades).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informar a los representantes de los países de la región sobre qué es y para qué sirve el SCAE.</li> <li>2. Informar a los representantes de los países sobre cómo se podría realizar su implementación, es decir sobre las siguientes fases de esta Estrategia Regional, y</li> <li>3. Establecer una agenda regional para el proceso de implementación.</li> </ol>
II	Sensibilización nacional y promoción del SCAE como estándar estadístico internacional (primera fase.).	Usuarios y productores de información ambiental económica, y entidad coordinadora regional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer la prioridad de las cuentas y cuadros del SCAE con las cuales se iniciaría el proyecto de implementación del SCAE.</li> <li>2. Evaluar el compromiso país.</li> </ol>
III	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prioridades nacionales definidas por los usuarios.</li> <li>2. Identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE requeridas por el país.</li> <li>3. Acuerdos iniciales entre usuarios y productores.</li> <li>4. Compromiso país (segunda fase.).</li> </ol>	Entidades participantes en el SEN (sector público, usuarios de información estadística, centros de investigación científica y universidades, gremios empresariales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y entidades intergubernamentales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipificar la modalidad institucional estadística que caracteriza a cada país interesado en emprender un proyecto nacional de implementación del SCAE.</li> <li>2. Establecer el grado de avance de la institucionalidad estadística nacional a partir del cual se iniciará el proyecto de implementación del SCAE, y la situación general del SEN.</li> <li>3. Primer acuerdo de responsabilidades entre entidades participantes.</li> <li>4. Identificar el (los) liderazgo (s) estadístico (s) nacional (es).</li> </ol>
IV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prioridades nacionales definidas por los usuarios (segunda fase);</li> <li>2. Identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE requeridas por el país;</li> <li>3. Certeza de compromiso país (segunda fase);</li> <li>4. Acuerdos institucionales; se reconoce una entidad líder del proyecto, usuarios relevantes, entidades productoras y ejecutoras de la información estadística, patrocinadores, responsabilidades y organismos internacionales participantes (tercera fase).</li> </ol>	Entidad nacional líder del proyecto y entidad regional de coordinación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar la información estadística ambiental disponible para iniciar el proyecto de implementación, según las prioridades nacionales.</li> <li>2. Determinar la información estadística faltante, según las prioridades nacionales.</li> <li>3. Dimensionar en forma preliminar los recursos requeridos para contar con una base de información estadística inicial mínima para compilar las cuentas ambientales económicas priorizadas.</li> <li>4. Confirmar responsabilidades de levantamiento de la información, compilación de cuadros y cuentas.</li> </ol>

Cuadro 1 (conclusión)

Fase	Antecedentes	Actores	Acciones
V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prioridades nacionales definidas por los usuarios;</li> <li>2. Identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE requeridas por el país;</li> <li>3. Certeza de compromiso país (segunda fase);</li> <li>4. Acuerdos institucionales, determinación de líder de proyecto e identificación de usuarios relevantes, entidades productoras y ejecutoras de la información estadística, patrocinadores, responsabilidades y organismos internacionales participantes (tercera fase).</li> <li>5. Determinación de la estadística disponible y de su calidad;</li> <li>6. Determinación de la estadística no disponible;</li> <li>7. Dimensionamiento de los recursos requeridos para disponer de la base mínima de información estadística para iniciar el proyecto de implementación (cuarta fase).</li> </ol>	Líder nacional para la implementación del SCAE y entidades productoras de estadísticas ambientales-económicas.	Preparar el proyecto y el plan nacional de implementación del SCAE

Fuente: Elaboración propia.

La segunda fase tiene por objetivo establecer en cada país las prioridades de información ambiental-económica de los usuarios, según sus preferencias y necesidades. A partir de esas prioridades se podrá definir las cuentas y cuadros del SCAE que se requiere compilar y, en consecuencia, las fuentes de información estadística con las cuales se iniciaría el proyecto de implementación. Este acuerdo entre usuarios y productores también servirá para evaluar el compromiso del país así como también analizar y asegurar la continuidad del proceso.

En la tercera fase se busca evaluar las características de la institucionalidad estadística de cada país interesado en emprender su proyecto nacional de implementación del SCAE. Este objetivo se complementa con la determinación del grado de avance de esa institucionalidad y la situación general del Sistema Estadístico Nacional (SEN), elementos cuyo conocimiento posibilitarán iniciar el proyecto de implementación. La ejecución del proyecto nacional de implementación del SCAE requiere que previamente se identifique la entidad que lo liderará asumiendo la representación nacional para fines de coordinación regional. Así mismo, esta fase deberá posibilitar y generar un primer acuerdo de responsabilidades (compilación de información básica, transferencia de datos y bases de datos, procesamiento, diseminación, calendarios) entre las entidades participantes.

La cuarta fase tiene dos objetivos centrales: evaluar la calidad de la información ambiental disponible para iniciar el proyecto de implementación, según las prioridades nacionales, y determinar la información estadística faltante, de acuerdo a esas prioridades. Estos objetivos también servirán para dimensionar —en forma preliminar— los recursos requeridos para contar con una base de información estadística inicial mínima que permita compilar las cuentas ambientales económicas priorizadas.

Este proceso se conducirá con dos criterios básicos: i) En todo momento se considerará preponderante las demandas de información de los usuarios de estadísticas ambientales, en especial en las actividades consideradas en las dos primeras fases. En la tercera fase, que busca definir la estrategia institucional más apropiada, la confluencia entre usuarios y productores de estadísticas debe buscar compromisos concretos para satisfacer los requerimientos de los usuarios. Solo en la cuarta fase, que podría conducirse como un ejercicio de autoevaluación, será evidente la necesidad de priorizar la actuación de los productores de estadísticas. ii) Se debe entender que las fases del proceso asumirán un carácter preclusivo, de manera que cada una de las etapas clausurará la precedente, sin perjuicio de eventuales ajustes marginales que se podrían realizar en el camino. De ser requerida, la entidad coordinadora regional asistiría técnicamente a los países en las actividades comprendidas entre la segunda y la cuarta fases.

La quinta fase del proceso ha sido concebida para generar proyectos nacionales y planes de implementación del SCAE. Estos proyectos deben considerar las necesidades de fortalecimiento del sistema de información estadística ambiental; las prioridades de información ambiental-económica de los

usuarios; los acuerdos y las responsabilidades institucionales conducentes a la compilación de las cuentas y cuadros del SCAE debidamente priorizadas; los requerimientos financieros para ejecutar el proyecto (lo que incluirá capacitación, manuales y materiales de entrenamiento, asistencia técnica, promoción y publicidad); la cooperación internacional requerida; y las redes de usuarios y productores involucrados en los procesos. La ejecución del proyecto se establecerá en un plan de implementación (o de acción) con el detalle de actividades y su secuencia cronológica.

Podría ocurrir que los requerimientos iniciales de un proceso de implementación demanden recursos financieros superiores a los que el país habría presupuestado. Para complementar los eventuales faltantes de recursos financieros, esta estrategia regional prevé la conformación de un fondo fiduciario para la implementación regional del SCAE. Las aplicaciones nacionales a recursos de este fondo deberían explicitarse en el borrador de proyecto nacional, que será calificado por el fondo fiduciario, que, a su vez, será reglamentado oportunamente.

## **A. Primera fase: sensibilización y promoción del SCAE**

### **i) Partes involucradas:**

Usuarios y productores de información ambiental económica (tomadores de decisiones, gerentes de proyecto, analistas e investigadores de proyectos específicos y representantes de la ciudadanía, Instituto Nacional de Estadística (INE), Banco Central (BC), ministerios de ambiente y otras entidades).

### **ii) Actividades:**

- Informar a los representantes de los países de la región sobre qué es y para qué sirve el SCAE.
- Informar a los representantes de los países sobre cómo se podría realizar su implementación, es decir sobre las siguientes fases de esta Estrategia Regional, y
- Establecer una agenda regional para el proceso de implementación

En América Latina el SCAE ha tenido una difusión insuficiente. Esto podría explicarse por el hecho de que solo en 2012 fue elevado a la condición de estándar internacional y también a que aborda un ámbito de la realidad cuyo tratamiento requiere una metodología interdisciplinaria y compleja, que enfrenta mayores dificultades al reducirla a cuadros estadísticos. Menos todavía se conocen sus potencialidades como fuente de información para la investigación científica y para la generación de políticas públicas. México, Colombia y Guatemala, que ya cuentan con experiencia en esta materia, no se encontrarían dentro de esta situación general.

Así mismo, los productores de estadísticas ambientales y sus usuarios con frecuencia desconocen las circunstancias del contexto internacional a partir de las cuales se busca ejecutar la estrategia global de implementación del SCAE. Como se ha precisado, para el caso de la América Latina, estas circunstancias se inscriben en el proceso de construcción de la agenda de desarrollo sostenible post-2015 (CEPAL. 2013, párrafos 4-7 y 10).

Esta falta de información sería más evidente entre los usuarios de las estadísticas ambientales económicas (investigadores a cargo de análisis específicos, gerentes de proyectos y analistas, tomadores de decisiones y público en general). El hecho de que en buena parte de una región con abundantes recursos naturales como América Latina los esfuerzos por implementar el SCAE aparentemente han sido insuficientes, superficiales, o que todavía no han comenzado, podría ser considerado como una paradoja (véase el anexo 2).

Esta primera fase del proceso de implementación regional tiene por objeto corregir estas falencias y superar la aparente paradoja relacionada a la información ambiental-económica. Para este efecto se propone informar a los representantes de los países de la región, en el más alto nivel político posible, sobre qué es y para qué sirve el SCAE; sus principales características conceptuales y metodológicas; los requerimientos y condiciones para su implementación; así como el amplio conjunto de informaciones e indicadores que es posible obtener.

Además de este ejercicio de sensibilización y de promoción, esta primera fase del proceso de implementación debe servir para presentar a los representantes de los países de la región la estrategia regional de implementación del SCAE en toda su extensión y, en especial, sus diferentes fases, sus objetivos parciales y la confluencia esperada hacia la preparación de proyectos y planes de implementación con los cuales comenzar a ejecutar los proyectos nacionales.

## RECUADRO 2 SENSIBILIZACIÓN, INDICADORES Y LANZAMIENTO DE LA ESTRATEGIA

Todas las entidades que respondieron la consulta consideran necesario sensibilizar a los actores (Pregunta 5). Para ello se puede recurrir a ejemplos prácticos del uso de indicadores y fortalecer la cooperación interinstitucional. La sensibilización debe dirigirse a los actores políticos, 'al más alto nivel', con la participación activa de la CEPAL. También se propone hacerla en forma diferenciada, según se trate de países que no han trabajado con el SCAE, los que han comenzado a hacerlo y deben retomarlo, y los que deben asegurar un proceso continuo y sostenible.

Las entidades que serían sensibilizadas varían según las estructuras institucionales de los países. Se plantea incluir a los gobiernos subnacionales, a las entidades académicas y a los organismos de planificación nacional. Esto sería crucial, en la medida en que la evaluación del desarrollo sostenible constituye un objetivo de largo plazo. La heterogeneidad de organismos involucrados hará necesario integrar equipos de trabajo de productores y usuarios.

Todas las entidades consideran oportuno realizar una reunión regional para promocionar el SCAE (Pregunta 7) y varias de ellas reiteran la conveniencia de hacerlo con la participación de representantes de alto nivel político y con poder de decisión. Estos invitados, representantes de rango político de ministerios de planificación, ambiente, agricultura, etc. —o sus asesores—, se consideran actores clave. Los 'potenciales productores' no serían actores clave, aunque sería útil juntar a unos y otros.

Es probable que uno de los obstáculos para el inicio de programas de implementación del SCAE sea la idea equivocada de que debe ser compilado en forma integral. De ahí que la implementación modular y progresiva sugerida en esta propuesta regional haya sido considerada apropiada por todos (Pregunta 8).

Casi un tercio de las entidades estima que la información sobre indicadores derivables del SCAE no es suficientemente clara (Pregunta 9). Por esto se sugiere emplear un lenguaje más sencillo, basado en ejemplos concretos, distinguiendo entre personas que conocen el SCAE y otras que no lo conocen. Para las segundas se debe reforzar los recursos explicativos, insistir en las posibilidades de generar indicadores y ampliar los ejemplos para tener un mejor panorama sobre la importancia de la metodología propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Para este propósito, el proceso de implementación de esta estrategia regional comenzaría con una reunión internacional de alto nivel, organizada por la unidad de estadísticas de la entidad coordinadora regional, con la participación de representantes nacionales de los usuarios y productores de estadísticas ambientales económicas. En lo que sigue a continuación, se puntualizan los principales aspectos a tomar en cuenta para la sensibilización y promoción de esta fase inicial del proceso.

El SCAE tiene tres componentes: el marco central; las cuentas experimentales de ecosistemas; y, sus aplicaciones y extensiones. Las cuentas experimentales de ecosistemas no son aún un estándar estadístico, pero su uso servirá para dotar de un enfoque sistémico a la medición de ecosistemas. Las aplicaciones y extensiones —que tampoco pretenden alcanzar el estatus de estándar estadístico— presentarán varios enfoques de monitoreo y analíticos, fundados en las bases de datos del SCAE, para describir otras formas de uso de la información para el análisis de políticas.

El SCAE cuenta además con varios subsistemas que tratan sectores específicos de recursos: energía, agua, pesquería, tierra y ecosistemas, y agricultura. Estos son plenamente consistentes con el SCAE, pero proporcionan detalles adicionales sobre temas específicos y buscan construir puentes entre la comunidad contable y la comunidad de expertos en cada área específica. Se espera que otras metodologías desarrolladas para recursos o sectores específicos, como el SCAE-agua y el SCAE-energía, sirvan de apoyo al marco central del SCAE. Éstas, a su vez, deberían apoyarse en las recomendaciones internacionales para compilar estadísticas básicas y, en especial, para ingresar datos a los formatos contables. Guías como las Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas del Agua<sup>6</sup> y las

<sup>6</sup> *International Recommendations for Water Statistics (IRWS)* por sus siglas en inglés.

Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de Energía<sup>7</sup>, son ejemplos de esas recomendaciones internacionales.

En la medida en que vincula economía y ambiente, el SCAE provee un marco contable más amplio para comprender las implicaciones de largo plazo de las políticas públicas. Contiene conceptos, definiciones, clasificaciones, cuadros y reglas contables estandarizados a nivel internacional para producir estadísticas internacionalmente comparables. Para esto asume una estructura contable similar a la del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y emplea conceptos, definiciones y clasificaciones consistentes con éste, lo que facilita y asegura la integración de las estadísticas ambientales con las económicas.

La información ambiental y económica es importante para la evaluación de un conjunto amplio de problemas científicos y de políticas públicas. Más allá de la provisión de información relevante, la integración efectiva de una vasta cantidad de información ambiental y económica, así como la posibilidad de integrarla a información demográfica y laboral, constituyen una motivación primaria para implementar el SCAE.

Muchas preocupaciones ambientales involucran a varios países, por lo que la compilación de información y cuentas comparables para áreas de interés común es una motivación importante para el desarrollo del SCAE.

El marco central del SCAE pretende que los cuadros de oferta y utilización, las cuentas de activos y otras cuentas sean usadas como un marco de organización, dependiendo del análisis que se intente realizar y de la disponibilidad de fuentes estadísticas. En consecuencia, se considera legítimo integrar un conjunto limitado de datos; no es necesario completar cuadros físicos de oferta y utilización para cada tipo de flujo físico, o compilar cuentas de activos para cada tipo de activo ambiental.

La integración a la que hace referencia el párrafo previo puede tomar varias formas. En primer lugar, puede significar la presentación de información mediante formatos y clasificaciones comunes, como cuadros de oferta y utilización, que pueden expresarse en términos monetarios, físicos o en forma híbrida, cuentas de activos, cuadros para relacionar los cuadros de oferta y utilización con las cuentas de activos, y una secuencia completa de cuentas<sup>8</sup>.

La primera forma importante de integración es la vinculación entre medidas de flujos de bienes y servicios en términos físicos y monetarios mediante cuadros oferta utilización híbridos. Esta forma de integración considera el registro de flujos físicos de insumos naturales del ambiente y de flujos de residuos generados en las actividades económicas que regresan al ambiente. Es importante para optimizar el potencial de análisis el uso de clasificaciones comunes de industrias y productos, así como de definiciones y fronteras de medición consistentes.

La segunda forma de integración es la vinculación entre los cambios de stock de los activos ambientales a lo largo de un periodo contable y el uso de recursos naturales extraídos como insumos para la producción, para el consumo y para la acumulación propios del ámbito económico. En este caso, los nexos entre las cuentas de activos y los cuadros de oferta-utilización constituyen el interés prioritario.

La tercera forma importante de integración es la vinculación entre las medidas de producción, consumo y acumulación en términos monetarios y las medidas de flujos de ingreso entre diferentes sectores. Estos flujos sectoriales de ingreso se reflejan en una secuencia de cuentas económicas y saldos (como valor agregado o ahorro). Estos saldos pueden ser ajustados por agotamiento, de forma que las estimaciones del costo monetario del uso de recursos naturales pueda deducirse de los agregados macroeconómicos convencionales (como el producto interno bruto (PIB) y el ahorro) y generar agregados ajustados por agotamiento.

---

<sup>7</sup> *International Recommendations for Energy Statistics (IRES)* por sus siglas en inglés.

<sup>8</sup> El marco central también puede utilizarse para proveer un rango de estadísticas descriptivas e indicadores sobre presión ambiental, estado y respuesta; y además se lo puede emplear para construir modelos analíticos para estudiar los patrones de producción y consumo, como los que proporcionan indicadores del tipo "huella ecológica".

**CUADRO 2**  
**MARCO CENTRAL DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE):**  
**AGREGADOS E INDICADORES DEL MARCO CENTRAL DEL SCAE**

	Agregados y totales	Estadísticas estructurales	Agregados e indicadores de activos ambientales	Agregados sobre financiamiento y costos de recuperación
Físicos	Flujos de agua, energía, emisiones al aire y residuos sólidos.	Emisiones totales de hogares; participación de la agricultura en uso de agua.	Indicadores de disponibilidad y de cambios de disponibilidad, a base de volúmenes de extracción y stocks remanentes.	
Flujos:			Indicadores de activos ambientales individuales y combinados; estimaciones de riqueza de activos ambientales; comparaciones con activos producidos y financieros; estimaciones de riqueza total y sectorial.	
Monetarios				
Físicos	Flujos de recursos naturales (extracción y pérdidas naturales).	Cobertura de tierra, uso de tierra.		
Activos:				
Monetarios	Valores de recursos naturales y agotamiento asociado.	Participación de impuestos ambientales en impuestos totales.		
Secuencia de cuentas	Saldos ajustados por agotamiento: valor agregado neto y ahorro neto.		Agotamientos de activos ambientales; participación de la renta de recursos según sectores extractivos (minerales y energía).	Financiamiento de actividades económicas ambientales; costos totales de acceso a agua y energía; subsidios y otras transferencias con propósitos ambientales; impuestos ambientales para apoyar actividades económicas ambientales. Costos totales de la oferta de recursos; otros costos corrientes y de capital (pagos de renta, intereses, infraestructura y equipamiento); consumo de capital fijo; costos de oportunidad de la inversión en activos.
Cuentas funcionales	EPEA, EGSS, gasto nacional en protección ambiental, producción, valor agregado y empleo en bienes y servicios ambientales.	Participación del empleo en la producción de bienes y servicios ambientales, participación de recursos naturales en la oferta energética.	Uso de recursos per cápita; distribución y uso de recursos por tipo de hogar (en combinación con estadísticas socio-demográficas)	

Fuente: European Commission, Food and Agriculture Organization (FAO), International Monetary Fund (IMF), Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD), United Nations y World Bank (2012), System of Environmental Economic Accounting, Central Framework, white cover publication, pre-edited text subject to official editing. *System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework* (233-234).

<sup>a</sup> Cuentas Ambientales de Gastos de Protección, *Environmental Protection Expenditure Accounts* (EPEA), por sus siglas en inglés.

<sup>b</sup> Bienes y Servicios del Sector Ambiental, *Environmental Goods and Services Sector* (EGSS), por sus siglas en inglés.

La cuarta forma de integración consiste en identificar –mediante cuentas funcionales– las actividades emprendidas con propósitos de protección ambiental o de manejo de recursos. En general, estas actividades no se encuentran identificadas en detalle en las clasificaciones convencionales de industrias y productos. Al identificarlas dentro del marco de las cuentas nacionales, es posible evaluar la importancia de las actividades ambientales comparándolas con los principales agregados económicos (PIB, valor agregado, formación de capital y empleo).

Así como del SCN se derivan indicadores como el PIB y el producto interno neto (PIN), los cuadros y cuentas del marco central del SCAE permiten obtener nuevos agregados, estadísticas estructurales, indicadores de activos ambientales y agregados sobre financiamiento y costos de

recuperación (véase cuadro 2). Estos agregados se obtienen de cuentas y cuadros en términos tanto físicos como monetarios.

Dada la fortaleza de la estructura contable del SCAE, en especial en lo que se refiere a los indicadores y a la provisión de datos, el marco central puede proporcionar una base de información que puede servir para completar diferentes grupos de indicadores. La sólida correspondencia con el SCN facilita vínculos concretos con agregados macroeconómicos que ayudan a visualizar indicadores ambientales desde una perspectiva más económica, lo que suele ser preferible para una audiencia más amplia. Esta vinculación también facilita la modelización y las previsiones. Estas razones hacen recomendable emplear los resultados del marco central del SCAE como base para compilar indicadores relacionados con problemas ambientales y del desarrollo sostenible.

El marco central del SCAE también permite obtener indicadores ambientales de presión y respuesta que pueden ser derivados de presentaciones combinadas (físicas y monetarias), conocidos como indicadores de relaciones ambientales. Los más importantes otorgan información sobre productividad o intensidad, desacoplamiento y pagos de contaminadores (véase el cuadro 3).

**CUADRO 3**  
**MARCO CENTRAL DEL SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE):**  
**RELACIONES AMBIENTALES**

Indicadores de Productividad e intensidad	Indicadores de Desacoplamiento	Indicadores de Pago de contaminación
Resultan de combinar datos contables ambientales y económicos. Los indicadores de productividad se forman como relaciones de agregados económicos con flujos físicos (contenido de productos energéticos / PIB). Los indicadores de intensidad se forman como relaciones de flujos físicos con agregados económicos: son el inverso de los anteriores. Todos estos se enfocan al proceso productivo y a los cambios en la cantidad de recursos e insumos naturales usados	Indicadores que muestran cuánto del crecimiento del ingreso y consumo ocurre con menos recursos ambientales (menos uso de energía o menos emisiones). Surgen de dividir un agregado económico relevante (consumo de los hogares o PIB) por un flujo físico relevante (como las emisiones aéreas). Aunque son en esencia indicadores de productividad, se enfocan en la divergencia entre los agregados ambientales y los económicos.	Indicadores que relacionan ciertos pagos con información física sobre emisiones: gastos en protección ambiental e impuestos ambientales relacionados con esas emisiones. Ayudan a demostrar cuanto se han internalizado los costos de protección ambiental, y si la tributación y otros esquemas de pago están influyendo en la cantidad de emisiones, como impuestos a la energía divididos por <i>joules</i> de energía usada.

Fuente: European Commission, Food and Agriculture Organization (FAO), International Monetary Fund (IMF), Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD), United Nations y World Bank (2012), System of Environmental Economic Accounting, Central Framework, white cover publication, pre-edited text subject to official editing (233-234).

El interés por desarrollar grupos de indicadores que faciliten la comprensión de los fenómenos ambientales y de la sostenibilidad del desarrollo data de hace varios años. Ejemplos de estas iniciativas son las relacionadas con el *crecimiento verde* de Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), la *economía verde* del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Más allá del PIB* de la Unión Europea y otras iniciativas desarrolladas por el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica de Naciones Unidas. Muchos de los indicadores considerados en estas iniciativas pueden derivarse de las cuentas y cuadros del marco central del SCAE.

## B. Segunda fase: identificación de prioridades nacionales y evaluación de compromiso país

### i) **Antecedentes:**

Sensibilización nacional y promoción del SCAE como estándar estadístico internacional (primera fase.).

### ii) **Partes involucradas:**

Usuarios y productores de información ambiental económica, y entidad coordinadora regional.

### iii) **Actividades:**

- Establecer la prioridad de las cuentas y cuadros del SCAE con las cuales se iniciaría el proyecto de implementación del SCAE.
- Evaluar el compromiso país.

En la práctica, la contabilidad ambiental-económica incluye la compilación de cuadros de oferta y utilización en términos físicos, de cuentas funcionales (como las cuentas de gastos de protección ambiental) y de cuentas de activos de recursos naturales. Esta información estadística requiere un enfoque interdisciplinario capaz de integrar en un único sistema de medición datos cuantitativos sobre agua, minerales, energía, madera, pesca, suelo, tierra y ecosistemas, contaminación, desechos, producción, consumo y acumulación. Cada uno de estos temas demanda enfoques específicos y detallados, integrados en el marco central del SCAE, cuyos conceptos y definiciones han sido diseñados para emplearlos en cualquier país, sin perjuicio de su nivel de desarrollo económico y estadístico, su estructura productiva o sus particularidades ambientales.

La utilidad práctica de la información resultante de los tratamientos estadísticos contemplados en el SCAE se sintetiza en la evaluación de i) las tendencias de uso y de disponibilidad de recursos naturales, ii) la intensidad de las emisiones y descargas resultantes de la actividad económica y iii) las actividades económicas emprendidas con el fin de proteger y recuperar el ambiente. Todo esto constituye un amplio ámbito de información estadística cuyo procesamiento puede resultar más complejo que el aplicado a las transacciones de bienes y servicios en el marco central del SCN.

Esta estrategia regional no pretende que todos los países propongan ejecutar planes de implementación del amplio y completo conjunto de cuentas y cuadros del SCAE. En muchos casos, este sería un objetivo poco práctico y hasta inviable. Pero en la medida en que el SCAE es un estándar internacional, su marco central puede ser asimilado en forma creciente y paulatina, según los requerimientos de información específicos de cada país, y según el grado de desarrollo y la disponibilidad de recursos de las entidades que participan en las instituciones estadísticas nacionales, a partir de un conjunto básico de cuadros y cuentas cuya demanda debe ser priorizada por parte de los usuarios<sup>9</sup>.

Esta priorización debe surgir de las necesidades sociales de seguimiento y monitoreo de los fenómenos ambientales-económicos y de la necesidad colectiva de generar políticas públicas basadas en evidencia. Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, la forma en que los países aprovechan sus dotaciones de recursos despierta múltiples interrogantes, que requieren respuestas de política coherentes con los criterios de sostenibilidad. Este es el objetivo último del SCAE, al menos por tres razones:

- Porque los resultados de sus procesos estadísticos (los agregados y los indicadores) pueden emplearse para informar sobre aspectos del ambiente que constituyen el foco de atención de las autoridades a cargo de las políticas públicas;

<sup>9</sup> Para facilitar las comparaciones internacionales el SCAE recomienda, sin embargo, asumir módulos específicos del marco central, en especial los relacionados con temas ambientales de alcance supranacional o global.

- Porque la información sobre temas clave para el cambio ambiental puede usarse para enriquecer el contenido de las políticas públicas; y,
- Porque los datos del SCAE pueden usarse en modelos y escenarios para evaluar los efectos nacionales e internacionales, económicos y ambientales, de las diferentes opciones de política que se pretenda implantar.

Los aportes del SCAE a la toma de decisiones públicas son especialmente importantes en áreas como la energía, el manejo de recursos no renovables, agua, patrones de consumo, producción y sus efectos en el ambiente. Como se ha sugerido, estos beneficios son más intensos en el marco del desarrollo sostenible promovido por Naciones Unidas. Al dotar a los usuarios de la preeminencia para determinar los productos estadísticos priorizados (cuentas, cuadros e indicadores), esta estrategia busca que sean sus demandas de información las que contribuyan a consolidar los sistemas nacionales de estadísticas ambientales y los proyectos de implementación del SCAE.

Dicho de otra manera, se propone que para la implementación del SCAE sean sus audiencias, constituidas por tomadores de decisiones, gerentes de proyectos, analistas, investigadores a cargo de proyectos específicos y la ciudadanía en general, quienes identifiquen las prioridades de información ambiental-económica (véase el diagrama 2). Este cambio de énfasis, desde el lado de la oferta o producción de estadísticas ambientales, hacia el lado de la demanda de dicha información, busca que la estrategia de implementación se construya como un proceso socialmente necesario, exigido por quienes requieren formular políticas públicas basadas en evidencia, por los gestores de los programas y proyectos públicos y privados, por los investigadores de la amplia gama de fenómenos propios de las interacciones entre la esfera económica y la biosfera, y por la ciudadanía en general. Para lograr este cambio es importante precisar los requerimientos concretos de información que se puede construir o extraer a partir de las estadísticas básicas y de los sistemas de síntesis.

**DIAGRAMA 2**  
**PIRÁMIDE DE INFORMACIÓN Y AUDIENCIAS SEGÚN NIVELES DE REQUERIMIENTOS**



Fuente: United Nations (2012), Department of Economic and Social Affairs, International Recommendations for Water Statistics (IRWS).

Este desplazamiento del centro de gravedad de la estrategia implica al mismo tiempo que, dentro del paradigma del desarrollo sostenible y una vez que el marco central del SCAE es un estándar estadístico adoptado por Naciones Unidas, no se considera objeto de discusión si se debe o no

implementar el SCAE como estándar metodológico para analizar las interacciones entre la economía y el ambiente, sino cómo conducir su implementación. La respuesta a esta pregunta comienza, según esta Estrategia regional, por identificar las prioridades de información ambiental de los usuarios, en cada uno de los países, y contrastar esas demandas priorizadas con la disponibilidad y calidad de las fuentes de información correspondientes.

### RECUADRO 3 PRIORIDADES NACIONALES Y COMPROMISOS PAÍS

Las entidades consultadas respaldan la priorización de la información como medio para conferir un carácter necesario a las cuentas y cuadros del SCAE, y como mecanismo para identificar a los responsables directos de la fase inicial de los proyectos nacionales de implementación (Pregunta 10). Definir los roles de los participantes en el desarrollo de las cuentas tendrá efectos de corto plazo y, si bien la disponibilidad de información condiciona la fase inicial de la estrategia, las prioridades de los usuarios establecerían los incentivos para en el mediano plazo ampliar la estadística básica requerida para satisfacer sus demandas.

Recomiendan iniciar los proyectos eligiendo las entidades coordinadoras, que preferentemente deberían ser del sector público. Y además firmar acuerdos interinstitucionales para garantizar la sostenibilidad de las iniciativas. Los proyectos nacionales deben adecuarse a las posibilidades reales de ejecución de mediano plazo, lo que sería el resultado de 'una toma de conciencia por parte de productores y demandantes acerca de los costos/beneficios y de la asignación concomitante de recursos/prioridades' (Pregunta 11).

Sin embargo, casi 40 por ciento de las entidades no cree apropiado delegar en los usuarios la determinación de las prioridades estadísticas (Pregunta 12). Según éstas, al conferir esa potestad a los usuarios se correría el riesgo de que soliciten información inexistente 'por no contar con estadísticas básicas, o que requieren altos costos presupuestarios para su elaboración.' Como resulta evidente, son los productores quienes conocen la viabilidad de generar nuevas estadísticas, y si se da prioridad a los usuarios, se correría el riesgo de que la oferta inicial sea limitada. Además, si ya se cuenta con estrategias nacionales de desarrollo, que ya han definido prioridades y objetivos, eventualmente ya no sería necesario determinar prioridades.

No obstante, para la mayoría deben ser los usuarios quienes establezcan las prioridades, pues son ellos quienes mejor conocen sus necesidades de información estadística ambiental. Pero esto debe cumplirse buscando acuerdos con los productores, para no desbordar 'las capacidades institucionales.' Las prioridades de cuentas y cuadros deben ser consensuadas entre los diferentes actores sociales, buscando soluciones de compromiso entre requerimientos y posibilidades de corto/mediano plazo, según la situación de los sistemas estadísticos nacionales.

Menos discrepancias despertó el postulado de que las prioridades dadas por los usuarios sean las que determinen el alcance de los programas nacionales de implementación del SCAE (Pregunta 13). Para varios ministerios de ambiente dicho alcance debería darse de acuerdo con los productores, y estableciendo un cronograma para comenzar a generar la información requerida.

Todas las entidades estiman apropiada la metodología *top-down* para identificar las prioridades nacionales (Pregunta 14). Ésta permite identificar la participación de diversos actores según los diferentes niveles y asegura que las prioridades nacionales sean definidas por las demandas de los usuarios.

Todo esto conduce a determinar el grado de compromiso de los países para participar en la estrategia regional para la implementación del SCAE. Se asume que solo un compromiso 'formal' –y su respectivo seguimiento– garantiza la sostenibilidad del sistema en el tiempo, para lo cual se propone suscribir memorandos de entendimiento 'a nivel de las autoridades para darle contenido institucional a los compromisos y mayor viabilidad a los programas' (Pregunta 15).

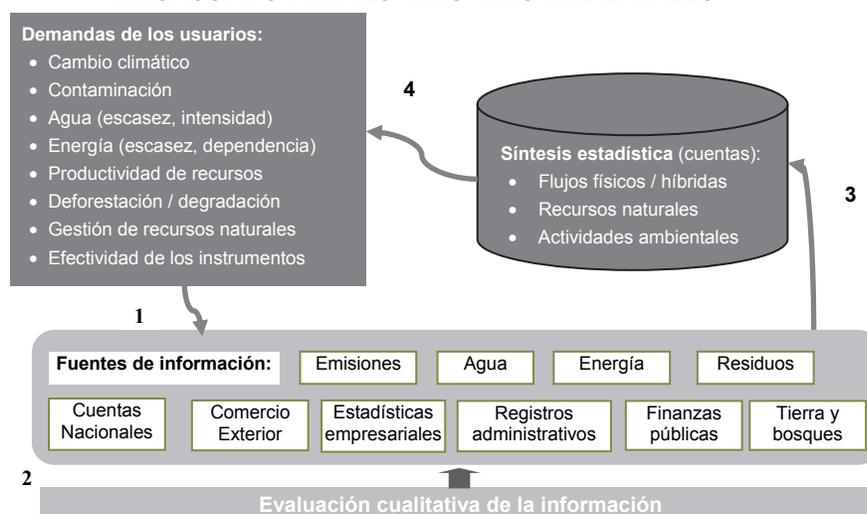
Fuente: Elaboración propia.

Las demandas de información ambiental económica de los usuarios se refieren, en concreto, a datos estadísticos sobre cambio climático, contaminación, agua, energía, productividad de los recursos, deforestación y degradación del suelo, gestión de los recursos naturales y efectividad de los instrumentos de política ambiental (véase el diagrama 3). Esas demandas se expresan como necesidades de datos básicos, cuadros y cuentas producto de algún tratamiento estadístico estandarizado (en este ámbito, el marco central del SCAE) e indicadores (es decir de datos numéricos con un gran contenido de información, contruidos a partir de macro y micro datos) que se caracterizan por un alto grado de agregación y por su concentrado contenido de información. Dicho de otra manera, esas demandas se refieren a los tres niveles de datos que sugiere la pirámide del diagrama 2.

La identificación de las prioridades nacionales es determinante, porque al mismo tiempo sirve para delimitar la amplitud estadística de cada uno de los planes nacionales de implementación, dentro de un determinado marco de fuentes de información primaria y de síntesis<sup>10</sup>.

Esta metodología permite poner en práctica el carácter flexible y modular de la adopción del SCAE, dotarlo de operatividad como proyecto estadístico nacional, delimitar su ámbito estadístico y prefigurar el conjunto de etapas que se requerirán para implementarlo. Si bien los proyectos nacionales de implementación pueden comenzar con demandas de información muy acotadas, es de esperar que los proyectos nacionales de implementación propongan para el mediano plazo extender la cobertura del SCAE a todo el rango de posibilidades de generación de cuadros y cuentas de síntesis ambiental-económica (flujos físicos e híbridas, recursos naturales y actividades ambientales, en el nivel intermedio de la pirámide del diagrama 2, o en el cilindro de síntesis estadísticas del diagrama 3). Para el punto inicial del proyecto nacional, esta evaluación la podría conducirla el Instituto Nacional de Estadística (INE) por sí solo o, si se considera conveniente, con apoyo de la entidad coordinadora regional.

**DIAGRAMA 3**  
**DIAGNÓSTICO PARA ESTADÍSTICAS AMBIENTALES**



Fuente: International Monetary Fund (IMF) (2012), Data Quality Assessment Framework (DQAF) for National Accounts Statistics, Washington D.C.

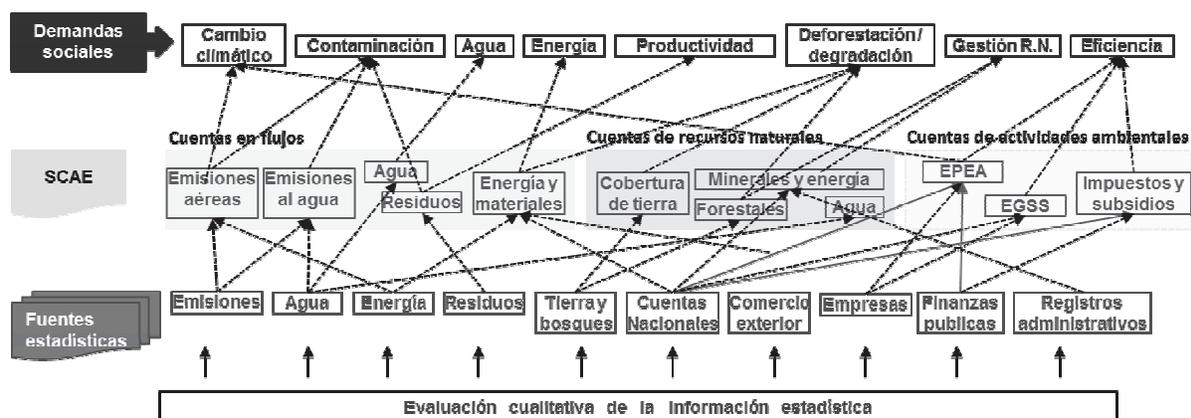
Este procedimiento de diagnóstico se basa en la propuesta estratégica global de implementación del SCAE elaborada por UNCEEA (2012), preparado para la Cuadragésimo Cuarta Sesión de la Comisión Estadística de Naciones Unidas. Su principal ventaja para la estrategia regional consiste en que permite colocar en primer lugar los requerimientos de información de los usuarios (hacedores de política, en lugar prioritario), para lo cual se identifican los problemas de política ambiental-económica más importantes, que constituyen los elementos centrales del marco de referencia política de la estrategia regional<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Las demandas de información sobre cambio climático, por ejemplo, requieren de información sobre emisiones, cuentas nacionales, estadísticas empresariales y cuentas de las finanzas públicas. Con estas fuentes de información es posible construir cuentas de flujos físicos e híbridas de emisiones aéreas y cuentas de gasto en protección ambiental (*Environmental Protection Expenditure Accounts* (EPEA), por sus siglas en inglés). Otro ejemplo: las demandas de información sobre deforestación y degradación del suelo necesitan de información básica sobre energía, tierra y bosques, cuentas nacionales y comercio exterior, con las cuales elaborar cuentas de flujos físicos e híbridas de energía y materiales, y cuentas de recursos naturales sobre cobertura de la tierra y bosques. Estas elaboraciones constituyen ejercicios de síntesis con los cuales es posible atender los requerimientos de información con productos estadísticos consistentes y confiables, planteados por los usuarios como indicadores y otras estadísticas de cambio climático o de deforestación y degradación (véase diagrama 4).

<sup>11</sup> Por ejemplo, evaluaciones de la base de capital natural (y de su agotamiento) son importantes para el desarrollo sostenible, mientras que la productividad de los recursos es un factor imprescindible para evaluar las opciones reales de desacoplamiento. Otros ejemplos

Los requerimientos de información de los usuarios necesitan conciliarse –reconocerse– en las disponibilidades reales de fuentes de información estadística básica de cada país (representadas en el rectángulo con fondo verde en el diagrama 3). Este reconocimiento es posible efectuarlo reuniendo a los usuarios –que previamente ya habrán determinado sus prioridades de información– con los productores de estadísticas ambientales económicas, con el fin de identificar las fuentes de información que se requieren para compilar tipos específicos de cuentas ambientales. Puede haber diferencias entre países en términos de las fuentes de información empleadas, pero el diagrama 4 presenta una idea general de los encadenamientos entre estadísticas básicas, de síntesis e indicadores. Esta confrontación también permitirá identificar eventuales vacíos de estadísticas básicas, en función de los requerimientos consolidados de información, lo que también contribuirá a dimensionar el proyecto nacional de implementación del SCAE y de desarrollo del sistema estadístico ambiental.

**DIAGRAMA 4**  
**DIAGRAMA DE FLUJO**



Fuente: United Nations Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting (UNCEEA) (2012), Taskforce on the Implementation Strategy for the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA), Statistical Commission, del 26 de febrero al 1 de marzo de 2012, Background Document.

- <sup>a</sup> Cuentas Ambientales de Gastos de Protección, *Environmental Protection Expenditure Accounts* (EPEA), por sus siglas en inglés.  
<sup>b</sup> Bienes y Servicios del Sector Ambiental, *Environmental Goods and Services Sector* (EGSS), por sus siglas en inglés.

Es evidente, desde una perspectiva metodológica, que no toda la estadística básica puede ser empleada en forma directa por los usuarios de la información ambiental-económica. La mayor parte debe ser procesada por medio de los varios tipos de cuentas ambientales, según las describe el marco central del SCAE (representadas en el cilindro celeste, en el diagrama 3 y en el nivel intermedio del diagrama 4). Este último indica, con las flechas de conexión, las cuentas que se requieren para abordar los diferentes tipos de problemas políticos, así como las estadísticas básicas necesarias para compilarlas.

En esta fase de la estrategia no se considera la evaluación cualitativa de la información disponible. Este paso reviste la importancia suficiente como para que se lo asuma como el elemento constitutivo de la cuarta fase de implementación que propone esta estrategia regional, por lo que se lo tratará más adelante<sup>12</sup>.

son problemas como la contaminación, el cambio climático, la escasez de agua, etc. En el anexo 2 se explora estos temas con mayor profundidad.

<sup>12</sup> La cuarta fase de esta estrategia considera la evaluación cualitativa de la información requerida para implementar el SCAE. La evaluación cualitativa considera atributos como integridad, solidez metodológica, precisión y confianza, utilidad, y accesibilidad y un conjunto de prerrequisitos para la evaluación de la calidad de la información. La cobertura de estas dimensiones reconoce que la calidad de la información incluye características relacionadas con la institución o sistema detrás de la producción de información así como de las características del producto en sí mismo.

Con la identificación de las prioridades nacionales de información, por un lado, y del conocimiento de ellas por parte de los productores de estadísticas básicas, de síntesis y de indicadores ambientales-económicos, por otro, es posible identificar a las entidades responsables y elaborar un primer compromiso nacional para emprender los proyectos de implementación de las cuentas y cuadros del SCAE acordadas en los encuentros nacionales entre usuarios y productores.

Esta segunda fase del proceso también tiene como objetivo, luego de establecer la prioridad de las cuentas y cuadros del SCAE con las cuales se iniciaría el proyecto de implementación y el correspondiente programa de robustecimiento del sistema estadístico ambiental, concretar el compromiso nacional indispensable para emprender las dos fases siguientes: evaluación institucional y evaluación cualitativa de las estadísticas ambientales.

En las dos siguientes fases el país habrá de contraer compromisos y responsabilidades concretas, tanto en el ámbito interno como en el internacional, por lo que antes de proseguir será conveniente que exprese esa voluntad al organismo regional de coordinación, de manera explícita. Este compromiso nacional no necesariamente sería asumido por quien lidere el proyecto nacional de implementación del SCAE, lo que solo se podrá conocer una vez concluida la tercera fase del proceso.

### **C. Tercera fase: evaluación institucional**

#### **i) Antecedentes:**

- a) Prioridades nacionales definidas por los usuarios.
- b) Identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE requeridas por el país.
- c) Acuerdos iniciales entre usuarios y productores.
- d) Compromiso país (segunda fase.).

#### **ii) Actores:**

Entidades participantes en el Sistema Estadístico Nacional (SEN) (sector público, usuarios de información estadística, centros de investigación científica y universidades, gremios empresariales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y entidades intergubernamentales.

#### **iii) Actividades:**

- a) Tipificar la modalidad institucional estadística que caracteriza a cada país interesado en emprender un proyecto nacional de implementación del SCAE.
- b) Establecer el grado de avance de la institucionalidad estadística nacional a partir del cual se iniciará el proyecto de implementación del SCAE, y la situación general del SEN.
- c) Primer acuerdo de responsabilidades entre entidades participantes.
- d) Identificar el (los) liderazgo (s) estadístico (s) nacional (es).

La implementación del SCAE y el desarrollo de las estadísticas ambientales requieren una plataforma institucional con capacidad para extender el ámbito del SEN hacia el dominio ambiental, y para asimilar nuevas metodologías y formas asociativas de procesar la información, integradas en la institucionalidad estadística nacional. Esta plataforma debe dotarse de la solidez y continuidad suficientes para sostener en el tiempo la asimilación técnica y metodológica y la expansión del SEN. Estos procesos apuntan a objetivos de gran alcance y complejidad, cuya consecución exige planes de largo plazo.

Con el propósito de precisar el punto de partida de los planes nacionales de implementación y —al mismo tiempo— de dotar al proceso de la mayor utilidad social posible, la definición de la plataforma institucional y los acuerdos inter organizacionales deben considerar las prioridades nacionales de información ambiental demandadas por los usuarios. Esto permitirá acotar el inicio del plan de implementación y mantenerlo dentro de parámetros de viabilidad, según los requerimientos nacionales, confirmando la necesidad social y política del proceso emprendido.

Dado el carácter interdisciplinario y transversal de la información ambiental, la producción de la información estadística disponible se encuentra dispersa en numerosos organismos. Puede ocurrir, por otra

parte, que esa información sea insuficiente para atender las prioridades nacionales identificadas por los usuarios. Descubrir los obstáculos institucionales que bloquean la coordinación y limitan la producción de estadísticas ambientales, a partir de los cuales se desplegará una estrategia para superarlos, es vital en países dispuestos a desarrollar o fortalecer sus programas estadísticos ambientales. La identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE consideradas prioritarias por los usuarios de la información ambiental es esencial para reducir este problema a dimensiones manejables. Este requerimiento supone honrar los acuerdos iniciales convenidos entre usuarios y productores de la información estadística ambiental, según se hayan sustanciado en la fase previa de esta estrategia.

#### RECUADRO 4 PLATAFORMA INTERINSTITUCIONAL

Todas las entidades consultadas consideran apropiado conformar plataformas interinstitucionales para extender hacia el dominio ambiental la cobertura de los sistemas estadísticos nacionales por medio de la implementación del SCAE (Pregunta 16) y, salvo por un caso, concuerdan que esta propuesta regional cubre a todas las entidades relevantes (Pregunta 17).

Sin embargo, varias entidades no consideran viable que se establezca dicha plataforma interinstitucional debido a limitaciones financieras y a los problemas que tendría para articularse al sistema de información ambiental. Pero la mayoría lo entiende operativamente necesario, para establecer los roles de productores y usuarios, y para gestionar recursos (Pregunta 18). También se destaca la conveniencia de la plataforma para acopiar información dispersa, para generar un espacio en el cual tomar las decisiones políticas, para conferir solidez y concreción a la institucionalidad requerida, para amortiguar el impacto de eventuales cambios políticos, y para dar continuidad a los proyectos, pues su presencia implica compromisos explícitos y mecanismos de rendición de cuentas a entidades coordinadoras que se convertirían en garantes del cumplimiento de las obligaciones adquiridas. Un temor recurrente en este punto constituye el 'factor financiero' que sería determinante para avalar el funcionamiento de dicha plataforma.

Cada plataforma debería conformarse según la estructura institucional y el modelo de sistema estadístico del país en el que operará. Esto es crucial, en la medida en que el activo involucramiento de los bancos centrales puede ser indispensable en aquellos países donde compilan las cuentas nacionales (Pregunta 19). En estos casos la participación del banco central es ineludible (lo que es diferente a proponer que el banco central compile las cuentas ambientales, además de las cuentas nacionales), debido a la experiencia en la implementación de las cuentas nacionales y al soporte técnico que puede prestar para desarrollar el SCAE. La adaptación al formato institucional también es una forma de lograr el involucramiento efectivo del responsable del SCN que, en todos los modelos, es fundamental para que el SCAE se adopte coordinadamente. En el mismo sentido, también se recomienda sumar esfuerzos para asegurar la coherencia metodológica de todos los actores involucrados.

Si bien esta Propuesta no contempla realizar re-ingenierías institucionales, para varias entidades este punto no resulta evidente y no recomiendan sugerir cambios en la plataforma institucional, sino más bien trabajar a partir de lo disponible (Pregunta 20). Otras consideran apropiado realizar ajustes institucionales en países donde el instituto nacional de estadística no elabora las cuentas nacionales.

Fuente: Elaboración propia.

Todos estos elementos, antecedentes a la definición de la estructura y arreglos institucionales que se establecerán en el borrador de proyecto, tienen como base constitutiva la expresión del compromiso de cada país interesado en implementar el SCAE e impulsar el desarrollo de su sistema estadístico ambiental, comunicado en forma expresa al organismo regional de coordinación de la estrategia. Ese compromiso contempla los acuerdos mínimos entre los productores y usuarios, concretado en la identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE que hayan sido priorizados. Estos acuerdos identifican, al mismo tiempo, a las organizaciones (entidades) del sector público con competencias estadísticas relacionadas con la generación de la información requerida, y a los usuarios más relevantes de los resultados esperados.

Con estos antecedentes es posible determinar la modalidad de la institucionalidad estadística que caracteriza al país, su grado de avance, el o los liderazgos estadísticos nacionales y el nivel de adelanto del SEN. Esto permitirá identificar en el nivel nacional los actores, normativa, acuerdos mínimos y responsabilidades individuales y colectivas, así como los términos de los acuerdos básicos de la plataforma institucional con las entidades intergubernamentales, a partir de los cuales se ejecutará el plan nacional de implementación del SCAE.

Según se sugiere en anexo 3, en la región de América Latina la institucionalidad estadística puede asumir tres modelos, que serían las opciones reales sobre las cuales se levantará la institucionalidad requerida para implementar el SCAE. Esta estrategia sugiere, en atención a las sensibilidades

involucradas, que cada país identifique por sí mismo la modalidad institucional que le caracteriza, su grado de avance y el liderazgo existente. La evaluación de la situación general de SEN se podría realizar con el apoyo del organismo regional de coordinación de la estrategia.

Para cumplir estos objetivos parciales se plantea definir un cuestionario orientado a determinar los factores relevantes que conformarían el tipo institucional, el nivel de desarrollo alcanzado, el liderazgo nacional y la situación del SEN. Para determinar el tipo institucional se investigarán los ítems considerados en el recuadro 5.

#### **RECUADRO 5 DETERMINACIÓN DEL TIPO INSTITUCIONAL**

**a. Sobre el instituto nacional de estadísticas:**

- a.1. Identificación del ámbito de competencia estadística en relación a las estadísticas básicas, a las estadísticas de síntesis y a la generación de indicadores.
- a.2. Capacidad rectora de las funciones estadísticas nacionales y nivel de liderazgo.
- a.3. Forma de vinculación y nexos administrativos con el poder ejecutivo.
- a.4. Recursos humanos para cumplir las metas requeridas.
- a.5. Recursos informáticos para cumplir las metas requeridas.
- a.6. Planta física y otros recursos para cumplir las metas requeridas.
- a.7. Financiamiento para cumplir las metas requeridas
- a.8. Gestión de proyectos, capacitación, recursos, financiamiento y vinculaciones internacionales.
- a.9. Prácticas presupuestarias suficientes para tomar decisiones.
- a.10. Procedimientos de evaluación del grado de satisfacción de las necesidades de los usuarios de la información.
- a.11. Procedimientos de identificación de requerimientos de información nueva y/o emergente.

**b. Sobre el banco central:**

- b.1. Identificación del ámbito de competencia estadística en relación a las estadísticas básicas, a las estadísticas de síntesis y a la generación de indicadores.
- b.2. Vínculos con el INE y otras entidades generadoras de información estadística y nivel de liderazgo en su ámbito de competencia.
- b.3. Condiciones relevantes relativas a las estadísticas ambientales-económicas, gestión de proyectos y vinculaciones internacionales.
- b.4. Recursos humanos para cumplir las metas requeridas.
- b.5. Recursos informáticos para cumplir las metas requeridas.
- b.6. Planta física y otros recursos para cumplir las metas requeridas.
- b.7. Financiamiento para cumplir las metas requeridas.
- b.8. Gestión de proyectos, capacitación, recursos, financiamiento y vinculaciones internacionales.
- b.9. Prácticas presupuestarias suficientes para tomar decisiones.
- b.10. Procedimientos de evaluación del grado de satisfacción de las necesidades de los usuarios de información.
- b.11. Procedimientos de identificación de requerimientos de información nueva y/o emergente.

**c. Sobre las entidades a cargo de la compilación, procesamiento y publicación de estadísticas ambientales-económicas:**

- c.1. Identificación de las entidades (públicas, privadas, centros de investigación y ONG) a cargo de programas que generan información estadística ambiental y de sus áreas de competencia exclusiva.
- c.2. Vínculos con el INE y otras entidades generadoras de información estadística, y nivel de liderazgo en su ámbito de competencia.
- c.3. Condiciones relevantes relativas a las estadísticas ambientales-económicas, gestión de proyectos y vinculaciones internacionales.
- c.4. Recursos humanos para cumplir las metas requeridas.
- c.5. Recursos informáticos para cumplir las metas requeridas.
- c.6. Planta física y otros recursos para cumplir las metas requeridas.
- c.7. Financiamiento para cumplir las metas requeridas.
- c.8. Gestión de proyectos, capacitación, recursos, financiamiento y vinculaciones internacionales.
- c.9. Prácticas presupuestarias suficientes para tomar decisiones.
- c.10. Procedimientos de evaluación del grado de satisfacción de las necesidades de los usuarios de la información.
- c.11. Procedimientos de identificación de requerimientos de información nueva y/o emergente.

Fuente: International Monetary Fund (IMF) (2012), Data Quality Assessment Framework (DQAF) for National Accounts Statistics, Washington D.C. United Nations Statistics Division (UNSD) (2007), "Global Assessment of Environment Statistics and Environmental-Economic Accounting", documento de respaldo, Thirty-eight session, 27 de febrero al 2 de marzo.

Para determinar la situación del SEN se investigarán los ítems considerados en el recuadro 6.

**RECUADRO 6**  
**DETERMINACIÓN DE SITUACIÓN DEL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL (SEN)**

- a. Sistema estadístico nacional:**
  - a.1. Gestión del sistema estadístico:
    - a.1.1. Coordinación del sistema.
    - a.1.2. Gestión de las relaciones con los usuarios y proveedores de datos.
    - a.1.3. Aplicación de regulaciones y normas estadísticas.
  - a.2. Gestión del ambiente institucional:
    - a.2.1. Grado de independencia profesional.
    - a.2.2. Grado de imparcialidad y objetividad.
    - a.2.3. Grado de transparencia.
    - a.2.4. Grado de confianza y seguridad de la información estadística.
  - a.3. Gestión de los procesos estadísticos
    - a.3.1. Aplicación de estándares metodológicos aceptados internacionalmente.
    - a.3.2. Eficiencia de la gestión estadística.
    - a.3.3. Rigurosidad de la ejecución de programas y proyectos.
- b. Carga y secreto estadístico:**
  - b.1. Garantía de confidencialidad de la información individual, conocida por las fuentes de información básica.
  - b.2. Procedimientos para prevenir la divulgación de información estadística individual.
  - b.3. Gestión de la carga que supone para los encuestados.
- c. Cobertura:**
  - c.1. Disposiciones legales que garantizan la petición de información necesaria para compilar estadísticas.
  - c.2. Mecanismos legales alternativos para facilitar una adecuada entrega de información para compilar estadísticas.
- d. Productos estadísticos y medios de difusión de la información estadística:**
  - d.1. Productos estadísticos:
    - d.1.1. Pertinencia.
    - d.1.2. Exactitud y fiabilidad.
    - d.1.3. Puntualidad.
    - d.1.4. Coherencia y comparabilidad.
    - d.1.5. Gestión de metadatos.
- e. Difusión de la información estadística:**
  - e.1. Medios de difusión empleados.
  - e.2. Accesibilidad de los medios de difusión.
  - e.3. Monitoreo de la calidad de los medios empleados.

Fuente: International Monetary Fund (IMF) (2012), Data Quality Assessment Framework (DQAF) for National Accounts Statistics, Washington D.C.

## **D. Cuarta fase: evaluación cualitativa de las estadísticas ambientales**

- i) Antecedentes:**
  - a) Prioridades nacionales definidas por los usuarios (segunda fase);
  - b) Identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE requeridas por el país;
  - c) Certeza de compromiso país (segunda fase);
  - d) Acuerdos institucionales; se reconoce una entidad líder del proyecto, usuarios relevantes, entidades productoras y ejecutoras de la información estadística, patrocinadores, responsabilidades y organismos internacionales participantes (tercera fase).
- ii) Partes involucradas:**

Entidad nacional líder del proyecto y entidad regional de coordinación.
- iii) Actividades:**
  - a) Evaluar la información estadística ambiental disponible para iniciar el proyecto de implementación, según las prioridades nacionales.

- b) Determinar la información estadística faltante, según las prioridades nacionales.
- c) Dimensionar en forma preliminar los recursos requeridos para contar con una base de información estadística inicial mínima para compilar las cuentas ambientales económicas priorizadas.
- d) Confirmar responsabilidades de levantamiento de la información, compilación de cuadros y cuentas.

Para dimensionar la magnitud inicial de un proyecto nacional de implementación del SCAE se requiere establecer el marco de evaluación de calidad de la información estadística disponible (o actualizarlo, si ya existe) y aplicarlo, con el fin de i) evaluar la información estadística básica disponible, relacionada con los dominios de la información ambiental priorizados por los usuarios, y ii) precisar eventuales vacíos de información demandada para compilar los cuadros, cuentas del SCAE e indicadores priorizados por el país.

Esta fase de la estrategia busca determinar el nivel de calidad y la cobertura real de la información disponible, antes de iniciar el proyecto nacional de implementación del SCAE. Una vez determinados estos dos factores, será posible dimensionar la cantidad y tipo de recursos necesarios para alcanzar el nivel de calidad mínimo y la cobertura solicitados para contar con la información estadística con la cual se elaborarán las cuentas y cuadros del SCAE. El proyecto nacional de implementación debe incluir actividades enfocadas a completar y/o a mejorar la información, según sea necesario.

La información ambiental demandada por los usuarios de cada país se expresa como estadísticas de nivel básico, estadísticas procesadas según la metodología del SCAE o indicadores (véase el diagrama 2). El ámbito máximo de estos requerimientos es el clima, la contaminación, el agua (escasez e intensidad), la energía (escasez, dependencia), la productividad de los recursos, la deforestación/degradación, la gestión de recursos naturales y la efectividad de los instrumentos de política (véase los gráficos 3 y 4).

La evaluación de la calidad de los insumos necesarios para producir esa información exige la aplicación de plantillas de evaluación adaptadas a cada país, dentro del ámbito general de las fuentes de información ambiental: emisiones, agua, energía, residuos, tierra y bosques, Cuentas Nacionales, comercio exterior, estadísticas empresariales, finanzas públicas y registros administrativos (UNCEEA, 2012). Es de esperar que los países puedan iniciar sus proyectos de implementación con una parte significativa de estos insumos, o al menos de la información relevante para compilar las cuadros y cuentas priorizadas por los usuarios.

Los expertos de la División de Estadísticas de Naciones Unidas<sup>13</sup> sugieren iniciar esta fase del proceso a partir de una plantilla general que puede servir como instrumento básico para definir el marco de evaluación de calidad específico para cada país. Esto quiere decir que los componentes de una plantilla aplicable a un país podrían ser distintos a los de otro, dependiendo de las diferencias en aspectos como el nivel de desarrollo estadístico, recursos disponibles, el ambiente institucional en el cual se gestiona el sistema estadístico nacional y las prioridades fijadas en cada uno de ellos (Expert Group on NQAF, 2012). Las plantillas deben diseñarse de manera que resulten operativas y acompañarse de ejemplos y guías prácticas.

Para producir marcos de evaluación ajustados a las necesidades de cada país, la estructura básica de la plantilla sugerida por United Nations Statistical Division (UNSD) es susceptible de modificación, agregación o eliminación de uno o varios de sus componentes. En este punto, la entidad nacional líder del proceso debe asumir dos responsabilidades: elaborar la plantilla nacional, y determinar si el país produce todas las estadísticas necesarias para compilar las cuentas y cuadros demandadas por los usuarios.

Si bien no es recomendable aplicar una plantilla única de evaluación a todos los países, la asistencia de la entidad regional de coordinación contribuirá a asegurar que las evaluaciones individuales se mantengan dentro de parámetros mínimos, que satisfagan los requerimientos de comparabilidad internacional de las estadísticas ambientales económicas.

<sup>13</sup> *United Nations Statistical Division (UNSD)*, por sus siglas en inglés.

Para complementar el diseño de la plantilla de evaluación de calidad de los países se puede emplear, además del marco genérico desarrollado por el Grupo de Expertos de Naciones Unidas, el *Data Quality Assessment Framework (DQAF)* (IMF, 2012), y *El Código de Buenas Prácticas* (CEPAL, 2011).

En este ámbito de evaluación, por calidad se entiende la aptitud o idoneidad de las estadísticas. Entre otros, los atributos que permiten evaluar esa aptitud o idoneidad son su relevancia, precisión, confianza, oportunidad, puntualidad, accesibilidad, claridad, interpretabilidad, coherencia, comparabilidad, credibilidad, integridad, robustez metodológica y utilidad. Estos atributos se superponen e interrelacionan, por lo que el manejo adecuado de cada una de ellos es esencial si se requiere emplear la información evaluada (Expert Group on NQAF, 2012).

Es relevante garantizar un estándar mínimo de calidad, constituido por los diversos atributos de los insumos estadísticos que se emplearán para compilar las cuentas y cuadros del SCAE. Existe consenso generalizado en cuanto a que el concepto de calidad de la información estadística es multidimensional, y a que no es posible determinar la calidad de la información en base a una medida simple. En consecuencia, se propone que las plantillas nacionales para evaluar la calidad de la información disponible contemplen al menos los atributos contenidos en la recuadro 7:

#### **RECUADRO 7**

##### **CALIDAD DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DISPONIBLE**

#### **a. Integridad:**

- a.1. Integridad institucional:
  - a.1.1. Imparcialidad de la producción de estadísticas.
  - a.1.2. Pertinencia estadística como factor decisivo para empleo de fuentes de información, metodología y decisiones.
  - a.1.3. Capacidad institucional para comentar y precisas usos erróneos de los productos estadísticos.
- a.2. Transparencia:
  - a.2.1. Términos y condiciones de recolección, procesamiento y difusión de la información estadística de libre acceso público.
  - a.2.2. Usuarios privilegiados conocidos por todos los usuarios.
  - a.2.3. Productos estadísticos identificables por su origen o autoría institucional.
  - a.2.4. Cambios significativos de fuentes, metodologías y técnicas estadísticas publicitados en forma anticipada.
- a.3. Estándar de conducta: normas de conducta preestablecidas para los técnicos a cargo de los procesos estadísticos.

#### **b. Consistencia metodológica:**

- b.1. Uso de conceptos y definiciones: empleo de estándares y buenas prácticas aceptados internacionalmente.
- b.2. Ámbito: empleo de estadísticas con la cobertura necesaria, según los estándares y buenas prácticas aceptados internacionalmente.
- b.3. Clasificaciones y sectorizaciones: sistemas de clasificación y sectorización basados en estándares y buenas prácticas aceptados internacionalmente.
- b.4. Formas de registro: procedimientos regidos por estándares y buenas prácticas aceptados internacionalmente.

#### **c. Precisión y confianza:**

- c.1. Fuentes de información:
  - c.1.1. Información almacenada en programas comprehensivos de recolección que consideran las especificidades del país.
  - c.1.2. Información consistente con las definiciones, el ámbito, la sectorización, las clasificaciones y las formas de cuantificación requeridos.
  - c.1.3. Información oportuna.
- c.2. Evaluación de las fuentes de información: fuentes de información (censos, encuestas, registros administrativos, procedimientos automáticos, aerofotogrametría, etc.) evaluadas en forma periódica en cuanto a cobertura, errores muestrales y no muestrales, errores de respuesta y otros sesgos técnicos. Las evaluaciones sirven para mejorar los procedimientos estadísticos.
- c.3. Técnicas estadísticas:
  - c.3.1. Procesamiento de las fuentes de información con técnicas estadísticas robustas.
  - c.3.2. Procedimientos de ajuste, transformación y análisis estadísticos sujetos a técnicas robustas.
- c.4. Evaluación y validación de la información:
  - c.4.1. Resultados intermedios validados con información alternativa.
  - c.4.2. Discrepancias estadísticas evaluadas y corregidas.
  - c.4.3. Evaluación de discrepancias estadísticas y otros problemas potenciales.
  - c.4.4. Revisiones: revisiones y actualizaciones incorporadas en los procesos estadísticos.

## Recuadro 7 (conclusión)

**d. Utilidad:**

- d.1. Disponibilidad: información disponible en forma oportuna, según la periodicidad anticipada.
- d.2. Consistencia:
  - d.2.1. Consistencia respecto del marco estadístico relevante.
  - d.2.2. Consistencia respecto del período de registro relevante.
  - d.2.3. Capacidad de reconciliar los resultados con información obtenida de acuerdo a otros métodos estadísticos.
- d.3. Revisiones:
  - d.3.1. Regularidad y transparencia de las revisiones.
  - d.3.2. Información diferenciable según su carácter provisional, revisado o actualizado.
  - d.3.3. Revisiones publicadas.

**e. Accesibilidad:**

- e.1. Información accesible:
  - e.1.1. Resultados estadísticos comparables y fácilmente interpretables.
  - e.1.2. Difusión por medios y formatos adecuados
  - e.1.3. Actualizaciones sujetas a agenda preanunciada.
  - e.1.4. Actualizaciones sujetas a disponibilidad general simultánea.
  - e.1.5. Accesibilidad a información no divulgada en forma rutinaria.
- e.2. Metadatos:
  - e.2.1. Conceptos, alcance, clasificaciones, base de registros, fuentes y técnicas estadísticas, diferencias con los estándares y las buenas prácticas internacionales de conocimiento general.
  - e.2.2. Información detallada, según audiencias consideradas.
- e.3. Asistencia a usuarios:**
  - e.3.1. Puntos de contacto a disposición de usuarios.
  - e.3.2. Publicaciones, documentos y otros servicios de información sin costo.

Fuente: International Monetary Fund (IMF) (2012), Data Quality Assessment Framework (DQAF) for National Accounts Statistics, Washington D.C.

Estos atributos son perfectamente aplicables a la información proveniente del SCN, de las estadísticas de comercio exterior y de las finanzas públicas. Pero serían menos apropiados para aplicarlos a la información proveniente de las estadísticas empresariales y de otros registros administrativos. Y eventualmente sería menos apropiada para la información sobre emisiones, agua, energía, residuos, tierra y bosques.

La evaluación de la información que se requiera extraer de las estadísticas empresariales y de registros administrativos deberá considerar atributos específicos al menos sobre solidez metodológica, precisión y confianza. De su parte, la evaluación de la información estadística relativa a los fenómenos biofísicos debe contemplar atributos propios de los dominios científicos correspondientes, además de los ya señalados.

Esta información proviene de una gran variedad de fuentes, es compilada según diferentes técnicas y por entidades muy diversas. Trata del estado de las condiciones ambientales y sus cambios, de la calidad y disponibilidad de los recursos ambientales, del impacto causado en el ambiente por los desastres naturales y las actividades humanas, del impacto de las condiciones ambientales —cambiantes— en las sociedades humanas, y de las acciones sociales y las medidas económicas tomadas para evitar o mitigar esos impactos y para restaurar y mantener la capacidad del ambiente para proveer los servicios esenciales para la vida y el bienestar.

Este amplio conjunto de informaciones estadísticas —las llamadas estadísticas ambientales— es, por su naturaleza, interdisciplinario. Sus fuentes se encuentran dispersas en una diversidad de entidades y las metodologías empleadas para compilarlas son muy variadas. Por estos y otros motivos, el adelanto, coordinación y organización de las estadísticas ambientales es una tarea todavía pendiente, cuyo marco conceptual se encuentra en pleno desarrollo, y cuyos objetivos mínimos deberían comenzar por definir su ámbito estadístico, facilitar la compilación de información proveniente de diversas fuentes, tender a su simplificación para proveer las mediciones, identificar las estadísticas relevantes para las decisiones de políticas públicas relativas al ambiente y procurar la coherencia de este dominio estadístico con el de otros dominios que ya han recibido más atención de los expertos y que se encuentran más consolidados.

En este sentido, esta estrategia regional de implementación del SCAE también busca fortalecer los subsistemas de información ambiental, como componentes orgánicos de los sistemas estadísticos nacionales. Esto requiere de un marco metodológico que identifique la información ambiental y que contribuya a estructurar, sintetizar y agregar los datos en series estadísticas e indicadores. Con este propósito es necesario considerar que la información ambiental incluye investigaciones estadísticas (censos o muestreos de poblaciones, vivienda, agricultura, empresas, hogares, empleo y diferentes aspectos de la gestión del ambiente); registros administrativos del gobierno y de agencias no gubernamentales a cargo de recursos naturales, así como de otras autoridades; detecciones remotas (imágenes satelitales de uso de la tierra, cuerpos de agua o coberturas de bosques); sistemas de monitoreo (monitoreo de campo de calidad de agua, contaminación aérea o clima), investigación científica; y proyectos especiales para satisfacer demandas nacionales o internacionales específicas.

Sin perjuicio de la evaluación sustantiva de la solidez metodológica, precisión y confianza de la información estadística relativa a los fenómenos biofísicos de interés para la elaboración de cuentas y cuadros del SCAE, un primer instrumento para emprender la evaluación de esta información es el Framework for the Development of Environment Statistics (FDES, 2013), en español Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales (MDEA), preparado por la División de Estadísticas de Naciones Unidas. El FDES es un marco metodológico para organizar la recolección y compilación de estadísticas ambientales, que puede ser usado en países con cualquier grado de desarrollo estadístico.

A diferencia del SCAE, el FDES no es un estándar estadístico internacional. Su objetivo primario es guiar la formulación de programas de estadísticas ambientales por medio de la definición del ámbito y de la identificación de sus componentes; de la evaluación de los requerimientos de datos, fuentes, disponibilidad y faltantes; como guía para el desarrollo de procesos de recolección y bases de datos multipropósito; y, como referente para la coordinación y organización de las estadísticas ambientales, dada la naturaleza interinstitucional de este dominio estadístico.

El FDES busca la compatibilidad con otros marcos y sistemas, estadísticos y analíticos (como el SCAE, el Driving force – Pressure – State – Impact – Response (DPSIR) los ODM y el marco de indicadores de sostenibilidad). Se basa, en lo posible, en clasificaciones estadísticas ya existentes, lo que facilita la integración entre las estadísticas ambientales, las sociales y las económicas. Clasificaciones como la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la Clasificación Central de Productos (CCP) (*Central Product Classification* (CPC). o la International Classification of Diseases (ICD) son relevantes para el FDES. Otras como las clasificaciones para Uso de Agua (1989), Uso de Tierra (1989), Residuos (1989), Calidad del Aire Ambiental (1990), Agua Fresca para el Sosténimiento de la Vida Acuática (1992), Calidad del Agua Marina (1992), Actividades e Instalaciones de Protección Ambiental (1994), y Flora, Fauna y Biotipos (1996), el Sistema de Clasificación de Cobertura de la Tierra de FAO, y la Clasificación Marco para Energía y Recursos Minerales de Naciones Unidas, han sido consideradas en el FDES, revisadas y adaptadas. Incluso la Clasificación de Actividades Ambientales (CAA), que cubre las actividades consideradas de protección ambiental y de gestión de recursos naturales, en su mayoría empleadas para producir estadísticas de protección ambiental y de gasto en gestión de recursos. Todas éstas son usadas en el marco central del SCAE.

#### RECUADRO 8 EVALUACIÓN CUALITATIVA

Las entidades consultadas estiman que la evaluación de la información estadística disponible es un paso ineludible previo al inicio de los proyectos nacionales de implementación del SCAE (Pregunta 21). Para unos, esta tarea debería incluir todo el sistema de información ambiental y para otros la evaluación solo competiría a entidades productoras de información. Para esta etapa del proceso ya sería indispensable contar con un comité ejecutivo nacional.

Todos consideran apropiado evaluar la información por medio de plantillas adaptadas a los requerimientos de cada país (Pregunta 23), acompañadas con instructivos y ejemplos prácticos. Pero sería conveniente mantener criterios y aspectos comunes para garantizar la comparabilidad internacional, y declarar las particularidades de cada caso, si las hubiere. De esto dependerá la confiabilidad del SCAE y la comparabilidad de sus resultados.

## Recuadro 8 (conclusión)

La participación activa de la CEPAL para apoyar las evaluaciones nacionales recibió el respaldo de todas las entidades que respondieron a la consulta (Pregunta 24). Esto es importante por la experiencia regional de la Comisión y porque garantizaría los requerimientos mínimos de calidad de la información y la comparabilidad internacional. La CEPAL tendría un rol fundamental al propiciar una evaluación objetiva de la disponibilidad de datos y el correspondiente dimensionamiento de los recursos necesarios para cumplir las demandas de los usuarios; sería 'más el [rol] de catalizador de voluntades y coordinación de los actores en pos de un objetivo común'.

La evaluación cualitativa contribuiría al fortalecimiento de los sistemas nacionales de información ambiental. De esto dependerá la calidad de los resultados del SCAE y contribuirá a mejorar la calidad de indicadores específicos de otros sistemas de información. Un medio evidente para lograr dicho fortalecimiento podría ser la aplicación del Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales. Sin embargo, esta herramienta metodológica todavía no ha sido suficientemente divulgada: la mitad de las entidades que respondieron a la consulta informó no conocerla (Pregunta 26). Para superar esta carencia se sugiere realizar talleres de divulgación, previos a la implementación del SCAE, ya que ese Marco sería un 'ordenador por excelencia' que 'permitirá la comparabilidad y lo más importante, contar con una normativa o formato de trabajo unificado'.

Fuente: Elaboración propia.

Asegurar la armonización de las diferentes clasificaciones y construir puentes entre ellas son roles importantes de los estadísticos ambientales, así como tratar con precaución los aspectos temporales y espaciales de la información estadística ambiental.

## E. Quinta fase: proyecto y plan nacional de implementación

### i) Antecedentes:

- a) Prioridades nacionales definidas por los usuarios;
- b) Identificación de los cuadros y tipos de cuentas del SCAE requeridas por el país;
- c) Certeza de compromiso país (segunda fase);
- d) Acuerdos institucionales, determinación de líder de proyecto e identificación de usuarios relevantes, entidades productoras y ejecutoras de la información estadística, patrocinadores, responsabilidades y organismos internacionales participantes (tercera fase).
- e) Determinación de la estadística disponible y de su calidad;
- f) Determinación de la estadística no disponible;
- g) Dimensionamiento de los recursos requeridos para disponer de la base mínima de información estadística para iniciar el proyecto de implementación (cuarta fase).

### ii) Partes involucradas:

Líder nacional para la implementación del SCAE y entidades productoras de estadísticas ambientales-económicas.

### iii) Actividad:

Preparar el proyecto y el plan nacional de implementación del SCAE.

La quinta fase de este proceso es el momento para consolidar, en un solo documento (el proyecto de implementación del SCAE), los objetivos parciales alcanzados en las cuatro fases anteriores: prioridades nacionales definidas por los usuarios; cuadros y tipos de cuentas del SCAE por compilar; el compromiso nacional de proseguir con la ejecución del proyecto; los acuerdos institucionales; decisión de la entidad que liderará el proyecto; los resultados de la evaluación de las estadísticas disponibles y las que se requiera implementar para satisfacer las demandas de los usuarios; y, el presupuesto básico con el cual se emprenderá el proyecto.

Por sí solas, las estadísticas son insuficientes para institucionalizar un sistema de información ambiental. Un proyecto nacional de implementación del SCAE es un reto que no puede apoyarse solo en consensos entre usuarios y productores, y acuerdos institucionales programáticos. Antes se requiere una narrativa que integre los problemas ambientales-económicos y los temas de equidad inter e

intrageneracionales relacionados. La narrativa vincula las estadísticas e indicadores priorizados a los contextos sociales que los sustentan. Se la construye para visualizar opciones alternativas de futuro (deseadas o temidas) y es un recurso para, a partir de la descripción de la realidad, dotarla de significados y valorar las consecuencias de las decisiones tomadas<sup>14</sup>.

Todo SEN está condicionado por las interacciones entre científicos, estadísticos, políticos, grupos de interés y la ciudadanía en general. Las estadísticas oficiales sirven una multiplicidad de propósitos y sus usuarios encarnan diferentes intereses (sociales, profesionales y políticos) con requerimientos de información igualmente diferenciados. El SEN puede concebirse como el resultado de este proceso social, en el que el INE desempeña un papel fundamental.

Sin embargo, la compilación de estadísticas e indicadores de desarrollo sostenible no solo es una selección de hechos. Cuando los usuarios “eligen” unas cuentas y cuadros del SCAE (y no otras), las responsabilidades de los técnicos se desbordan, pues se ven compelidos a aclarar las opciones o a ayudar a implementar los resultados. Los estadísticos no pueden —ni deben— determinar los objetivos buscados, pues esa elección contiene fuertes elementos normativos sobre la sostenibilidad del desarrollo y sobre las diferentes visiones del “futuro que realmente nos importa a nosotros y a nuestros descendientes” (Stiglitz et al, 2009:242). Por esto es necesario e importante contar con una narrativa<sup>15</sup>.

La narrativa también sirve para expresar en forma concluyente la voluntad política del respectivo país para llevar adelante los planes nacionales de implementación. Se entiende que esa voluntad se materializa en las capacidades y competencias que podría ejercer la entidad que asuma el liderazgo del proyecto. Esta estrategia regional considera determinante que ese liderazgo sea adjudicado a la entidad (o grupo de entidades, en cuyo caso sería preferible constituir un comité ejecutivo) cuyas funciones de planificación y preparación de políticas públicas para el desarrollo sostenible se beneficien directamente con los productos estadísticos obtenidos de la implementación del SCAE.

El liderazgo es determinante, pero será insuficiente para alcanzar el éxito sin el sustento de una plataforma institucional que considere en forma detallada y extensa los acuerdos inter-organismo que dotarán de operatividad a los planes de implementación. Esto será especialmente sensible en países cuya estructura estadística institucional sea del tipo semi-integrado o fragmentado (véase anexo 3).

En cualquier proyecto la plataforma institucional que se proponga no busca crear nuevas entidades burocráticas, y menos una institucionalidad paralela a la que ya tiene bajo su responsabilidad el SEN. Se necesita, sí, precisar los objetivos propuestos (las formas específicas de implementación del SCAE), las responsabilidades individuales y compartidas y, en función de esa determinación, re-adequar y potenciar al grupo de entidades participantes, directamente vinculadas a la generación de información ambiental-económica.

La institucionalidad propuesta debe asumir un cariz cooperativo. Para esto es necesario que el proyecto exprese en forma explícita el marco jurídico que soportará las actividades de las organizaciones integrantes, las pautas de desarrollo organizacional, los canales y niveles de colaboración entre las organizaciones incorporadas y las formas de cooperación esperadas<sup>16</sup>.

La Estrategia regional de implementación del SCAE se inscribe en el ámbito mayor del desarrollo sostenible impulsado por Naciones Unidas. Esto significa que en lo conceptual esta Estrategia es parte del conjunto de acciones sugeridas en Río+20 para renovar y ampliar las metodologías de medición de las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible. En consecuencia, los proyectos nacionales de implementación del SCAE también deben concebirse como medios para desarrollar y

<sup>14</sup> El INE suizo, por ejemplo, emplea *postulados*, es decir afirmaciones cualitativas de sostenibilidad que enfatizan que la estadística, y en especial los indicadores, deben ser capaces de “contar una historia” (véase Swiss Statistics, 2010 y OCDE, 2010).

<sup>15</sup> Para ampliar la forma en que se podría construir una narrativa, véase Oleas (2013, cap. VI), documento preparado como antecedente para la elaboración de esta estrategia regional.

<sup>16</sup> La parte final del anexo 3 de esta Estrategia regional plantea en forma detallada las cualidades de la institucionalidad requerida.

consolidar los SEN, en el afán de contribuir con mejores métodos de evaluación y valoración de todas las dimensiones del desarrollo sostenible.

El perfeccionamiento y consolidación de los SEN (con el objetivo de satisfacer las demandas de información requeridas para el desarrollo sostenible) constituye un objetivo de largo plazo cuyo cumplimiento requiere una dotación segura y permanente de recursos (humanos, materiales, tecnológicos y financieros) a lo largo de un periodo prolongado de tiempo. La implementación del SCAE debe concebirse en este escenario y, en consecuencia, los proyectos nacionales deben considerar fuentes de recursos seguros y permanentes para financiar la formación de especialistas, la actualización de equipos y tecnología y otras dotaciones necesarias.

Como se ha reiterado, los proyectos nacionales de implementación no requieren considerar, de partida, el conjunto total de cuentas de activos, de flujos (materiales, monetarios e híbridos) y de gastos ambientales (de protección y de gestión de recursos), los cuadros (monetarios, físicos o híbridos) y la secuencia completa de cuentas propuesta en el SCAE. Lo importante es definir con precisión los cuadros y cuentas del SCAE que servirán de inmediato para satisfacer las demandas de información de las entidades encargadas de la planificación y generación de políticas de desarrollo sostenible. Si la capacidad instalada no se encuentra subutilizada, el avance paulatino, de paso en paso, conforme se construyen y amplían capacidades, garantiza la elaboración de estadísticas sólidas y confiables.

Siempre serán preferibles proyectos de implementación que consideren opciones concretas de ampliación de su ámbito de cobertura hasta, en el caso óptimo, llegar a abarcar la secuencia completa de cuentas, físicas y monetarias, y el conjunto completo de indicadores y agregados sugeridos en el capítulo sexto del SCAE. Esta opción solo podrá ser la consecuencia de la implementación de un sostenido proyecto de implementación de largo plazo.

#### **RECUADRO 9 LOS PROYECTOS NACIONALES**

Los proyectos de implementación del SCAE serían el resultado de las cuatro etapas iniciales, y su inclusión como etapa culminante de la estrategia regional ha sido respaldada por todos (Pregunta 27). En realidad los proyectos serían mucho más que esquemas lógicos con el objetivo de alcanzar una meta; serían la expresión del compromiso de los países para consolidar el desarrollo sostenible y también una manera de formalizar los acuerdos internos para definir las plataformas estratégicas y cuerpos colegiados –políticos y técnicos– requeridos (Pregunta 28). Esto hace determinante el involucramiento de todos los actores relevantes; por lo que se debería incluir a los tomadores de decisiones, lo que asegurará en el mediano plazo el flujo de recursos necesarios para la implementación del SCAE. Esos proyectos incluirían acuerdos institucionales para definir su alcance.

En cuanto a contenidos, se sugiere considerar en los proyectos los requerimientos de material técnico en idioma castellano, incluidos el marco central del SCAE y el Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales. Para perfeccionar los sistemas estadísticos nacionales se recomienda contar con una dotación permanente de recursos materiales, financieros, capacitación de recursos humanos y actualización de equipos y tecnología, e incluir en los proyectos nacionales la difusión de los resultados alcanzados, 'la manera en cómo se van a presentar los indicadores principales, y sobre todo tener en cuenta que los usuarios de la información pueden ser de diferentes características' (Pregunta 29)

La estrategia regional propone incorporar en los proyectos nacionales sus respectivos planes de acción (Pregunta 30), como parte de un solo documento. Es necesario que haya 'un plan en el sentido de detalle de actividades y concatenación lógica, calendarización, productos que se deben obtener con cada etapa, etc.' Dicho plan debe contener 'los términos de referencia que garantizan la operatividad y viabilidad del proyecto nacional.'

Fuente: Elaboración propia.

Cada proyecto requiere de un plan de implementación que le confiera operatividad y viabilidad. Este plan debe al menos contener el detalle de todas las actividades (principales y de soporte) requeridas para conseguir los objetivos propuestos, así como su calendarización, separando dichas actividades por etapas concatenadas lógicamente y operativamente. El plan de implementación es la hoja de ruta diseñada para que el líder de la plataforma institucional dirija la ejecución del proyecto nacional.

El plan de implementación debe además detallar las actividades requeridas para constituir los equipos de especialistas en contabilidad ambiental-económica; las actividades de apoyo de las estrategias nacionales; la coordinación de todo nivel y las formas de participación de entidades intergubernamentales, regionales, ONG, universidades y representantes de la sociedad civil; y, los requerimientos de financiamiento, en caso de ser requeridos.

### **III. Lineamientos para la implementación regional del SCAE**

---

Esta propuesta de estrategia regional plantea aprovechar la flexibilidad permitida por el marco central del SCAE para implementarlo en forma modular, según la conveniencia de los usuarios de información ambiental-económica, y dados los recursos disponibles en las entidades estadísticas nacionales. Como se destaca en los capítulos precedentes, los aspectos más importantes para iniciar un proceso de implementación son la capacidad disponible y las características de la institucionalidad; el nivel de desarrollo de las fuentes de información (en especial ambientales y también del SCN 2008); y, el rumbo específico de los proyectos nacionales determinado por las demandas de los usuarios, lo que posibilitaría fijar los objetivos estadísticos concretos.

Según sea el caso de cada país, las disponibilidades de información y la institucionalidad pueden constituir fortalezas, o probablemente debilidades que podrían convertirse en obstáculos para el éxito de los proyectos nacionales. Las respuestas frente a esas debilidades deben constar en los proyectos de manera expresa, en forma de lineamientos anticipados en la planificación de la implementación nacional del SCAE, que se enuncian como rasgos característicos de los proyectos nacionales y que hacen referencia a la capacidad técnica, a la coordinación y seguimiento de la estrategia nacional, al financiamiento (si fuese requerido) y a otras actividades de apoyo (véase el diagrama 5).

#### **A. Capacidad técnica**

El primero por su trascendencia es la formación y fortalecimiento de un núcleo de expertos regionales, de densidad suficiente para garantizar en los países el desarrollo y permanencia de los programas de compilación del SCAE contemplados en los proyectos nacionales. Para fortalecer la capacidad técnica requerida, los planes de implementación deben incluir programas de capacitación, asistencia técnica que facilite la asimilación de conocimientos, la publicación de manuales y otros materiales de entrenamiento, y la participación de la comunidad científica.

Planes que incluyen asistencia internacional, agendas de cooperación para asimilar conocimientos y capacitación técnica confirman el compromiso de los países para asumir los retos que conlleva la compilación de cuentas y cuadros del SCAE. También se considera conveniente contemplar la creación de

capacidades desde el nivel básico de la recopilación de fuentes hasta el uso de los resultados de la síntesis ambiental-económica en los ciclos nacionales de planificación del desarrollo y de programación fiscal. Esto asegurará la calidad de los procesos de retroalimentación y perfeccionamiento de las estadísticas e indicadores demandados.

**DIAGRAMA 5**  
**LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS**  
**AMBIENTALES ECONÓMICAS (SCAE)**



Fuente: Elaboración propia.

La formación de capacidades técnicas también requiere reuniones, seminarios y talleres con especialistas de la región y de fuera de ella. La preparación de un set de manuales y literatura especializada en contabilidad ambiental-económica es imprescindible. Ya se cuenta con una cantidad importante de materiales de entrenamiento producidos en los últimos años, y se han perfeccionado instructivos para compilar cuentas específicas, como las *Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas del Agua* (Naciones Unidas, 2012), pero la mayoría de esos materiales se encuentra en idioma inglés y ayudará mucho traducirlos al castellano (comenzando por la edición *white cover* del SCAE) (European Commission et al, 2012).

La calidad de la cooperación técnica para capacitación depende de las habilidades pedagógicas de los expertos. Para amplificar los efectos de estas actividades es necesario incrementar el número de expertos regionales en contabilidad ambiental disponibles para este tipo de entrenamiento. La preparación de la gente que puede convertirse en instructor es uno de los retos de la estrategia regional.

Los lineamientos referidos a la capacidad técnica, tanto para productores como para usuarios, tienen por finalidad constituir en la región latinoamericana un conjunto de personas involucradas en la contabilidad ambiental-económica suficiente para que la actividad asuma dinámica propia, que le permita mantenerse en el tiempo e incrementar su incidencia en las decisiones relativas al desarrollo sostenible.

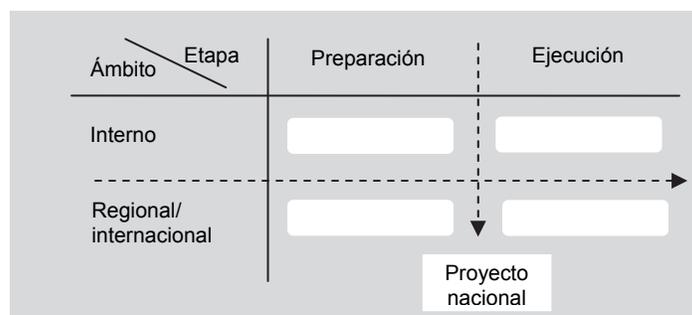
## **B. Coordinación y seguimiento**

Los proyectos nacionales de implementación del SCAE comprenden un conjunto de actividades, obligaciones, funciones y relaciones que las entidades involucradas deben asumir en forma permanente o durante periodos significativos de tiempo. Esto requiere realizar tareas de coordinación de las entidades nacionales, las organizaciones internacionales y regionales, los donantes y los países receptores. La coordinación, desde una perspectiva amplia, consiste en el ordenamiento anticipado de los ritmos y secuencias de ese conjunto de actividades, funciones y relaciones, procurando su complementariedad, efectividad y eficiencia.

Esta Estrategia Regional propone que la coordinación y el seguimiento deben distinguirse según su ámbito (interno e internacional) y según la etapa del proceso de implementación a la que corresponda (preparación del proyecto nacional y su ejecución, diagrama 6). En el ámbito interno la iniciativa de las acciones de coordinación y seguimiento debe asumirla la entidad con mayor aptitud, según la estructura

institucional vigente<sup>17</sup>. En el ámbito internacional la coordinación corresponde a la entidad regional promotora de la Estrategia Regional (la CEPAL).

**DIAGRAMA 6**  
**COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO: ÁMBITOS Y ETAPAS**



Fuente: Elaboración propia.

La etapa previa a la preparación del proyecto nacional de implementación (las cinco fases establecidas en el segundo capítulo de esta estrategia regional) es conceptualmente diferente a la etapa de ejecución del proyecto y plan nacional de implementación. En la fase de preparación será crítico el acompañamiento prestado a cada uno de los países para evaluar la estructura institucional, la calidad y el estado de la información disponible<sup>18</sup>. En la fase de ejecución será determinante la coordinación de la asistencia técnica para cumplir los procesos de implementación nacional. En ambas fases será trascendental la conformación de la plataforma institucional establecida para el efecto, mientras que la facilitación de la Estrategia regional quedaría a cargo de la entidad coordinadora regional.

Que los proyectos nacionales sean diferenciados y específicos, según las prioridades de cada país, no debe constituir obstáculo para su seguimiento y monitoreo. El monitoreo es el mecanismo por medio del cual las entidades involucradas evalúan el cumplimiento de los procesos y actividades, la eficacia de los programas de asistencia técnica, las lecciones aprendidas y el uso de recursos. Expresado por medio de informes, el monitoreo certifica los avances operativos de interés para todos los involucrados.

Mejores acciones de coordinación y monitoreo, y los correspondientes informes (parciales y de resultados finales) contribuyen a perseverar en el logro de los objetivos originales y a proveer medios para evaluar los avances de la implementación del SCAE. Estas acciones también pueden servir para identificar riesgos en los procesos de implementación, de manera que intervenciones oportunas permitan corregir las fallas y ceñir el avance del proyecto a lo establecido en la planificación inicial.

En el ámbito latinoamericano no es posible proceder según mandatos obligatorios de carácter supranacional. Si es posible, sin embargo, emular la experiencia de otras regiones en la implementación de la contabilidad ambiental-económica creando redes y programas de cooperación entre países. Estos mecanismos son imprescindibles para compartir y acordar metodologías y prácticas de medición (Eurostat, s/f), y también pueden servir para identificar y priorizar los materiales de entrenamiento ya disponibles. Para esto será relevante la coordinación entre los ámbitos interno e internacional.

<sup>17</sup> En varios países de América Latina los bancos centrales desempeñan un rol determinante en la institucionalidad estadística, lo que junto a los INE los convierte en actores relevantes (anexo 3). Pero no sería improbable, en otros casos, que los ministerios de planificación, e incluso los ministerios de ambiente, pudieran asumir una posición preponderante en la estructura institucional que se proponga en determinados proyectos nacionales de implementación del SCAE.

<sup>18</sup> Estas acciones de coordinación serían especialmente relevantes en las cuatro primeras fases del proceso de implementación, mientras que la quinta corresponde a la entidad que asuma el liderazgo del proceso.

Los avances de la región latinoamericana podrían servir como lecciones replicables en otras regiones del mundo. Estos lineamientos de coordinación y seguimiento podrían ser significativos para el avance de las políticas de desarrollo sostenible en todo el planeta. La entidad coordinadora regional debe informar a UNCEEA sobre los progresos alcanzados en la región latinoamericana. UNCEEA asumiría funciones de coordinación global, mientras que la entidad coordinadora regional (CEPAL) interactuaría en forma directa con los agentes activos del proceso (los líderes nacionales, los INE y otras entidades participantes).

Esta visión de la coordinación regional para la implementación del SCAE es consecuente con la iniciativa de UNCEEA de crear una extensión de la base de datos de estadísticas económicas y estándares para fuentes macroeconómicas, vinculada a otras organizaciones, para disponer de un único punto de acceso para documentos normativos, guías para compilación y experiencias de países (United Nations, 2008). Este mecanismo, desarrollado por UNSD como parte de la estrategia para implementar el SCN 2008, ayudará a asegurar que las organizaciones de UNCEEA emitan mensajes consistentes sobre la implementación del SCAE y sus estándares macroeconómicos.

Este modelo de información podría aplicarse a facilitar la cooperación entre agencias y a distribuir asistencia técnica y capacitación, a partir de una información más pertinente y efectiva sobre el desarrollo de los programas. Además de proveer información oportuna sobre posibles sinergias, contribuiría a evitar duplicaciones y rezagos en los programas de trabajo.

La entidad coordinadora regional tendría especial dedicación a la promoción de instrumentos prácticos para la implementación del SCAE en la región (manuales, guías de compilación, textos, módulos de apoyo, software para los componentes del proceso de producción estadística), así como al desarrollo de un sistema común de transmisión de información. También podría colaborar activamente a canalizar y descongestionar los pedidos de información ambiental a los países de la región.

Una parte de los usuarios de la información ambiental-económica (de sus cuentas, cuadros e indicadores derivados) forman parte de la comunidad científica. En países donde todavía no se producen cuentas, los investigadores y consultores pueden ser los únicos con capacidad de proveer análisis similares a los que propone el SCAE. Una cooperación estrecha con esta comunidad sería un medio para reclutar potenciales instructores, ampliar la comunidad de usuarios e implementar las ideas de la contabilidad ambiental en un contexto más abierto.

Actividades no menos importantes para coordinar son la cooperación en todas sus manifestaciones (de entidades especializadas, de organismos intergubernamentales, de entidades académicas, en el ámbito Sur-Sur y horizontal) y las becas de investigación (conjunta, o entre investigadores y oficinas estadísticas). Por último, otra forma necesaria de coordinación es la recapitulación de los talleres sobre contabilidad ambiental para reunirlos y tornarlos asequibles a un número de usuarios creciente, según avance esta Estrategia regional.

## **C. Apoyo**

Una actividad fundamental de apoyo a la estrategia regional es una campaña de información constante sobre las necesidades de estadísticas oficiales de los usuarios considerados en la tercera fase del proceso de implementación del SCAE, y de los avances para satisfacer esas necesidades, como consecuencia de la maduración de los proyectos nacionales. Esta campaña de información debe abarcar a todos los involucrados: productores de estadísticas, los distintos niveles de gobierno, el sector empresarial, la comunidad académica y el público. Se la puede conducir mediante talleres, conferencias, información de prensa y material promocional; debe estimular la demanda y destacar los beneficios de las estadísticas oficiales de la contabilidad ambiental-económica. Esta campaña, ideada para vincular a productores de estadísticas y proveedores de información básica por un lado, con los usuarios de las cuentas ambientales-económicas por otro, debe conducirse en forma paralela al proyecto nacional de implementación, buscando secundar su financiamiento y su efectividad.

Este apoyo se inicia con la formulación de un plan de comunicación para promover el marco central del SCAE, en documento adjunto al plan nacional de implementación. Su objetivo es compartir toda la

información, con todas las partes involucradas (si se quiere, los “grupos objetivo”). Su punto de partida consiste en evidenciar que, por medio de la sistematización de la información ambiental básica con las cuentas macroeconómicas, es posible derivar un conjunto coherente de indicadores, apropiados para formular políticas basadas en la evidencia, que servirán para consolidar las políticas de desarrollo sostenible (en los niveles nacional, regional e internacional)<sup>19</sup>.

El plan de comunicación contribuirá al éxito de la implementación del SCAE emitiendo información apropiada, dirigida a las audiencias apropiadas y con la oportunidad apropiada. Debe enfatizar la importancia del marco central del SCAE como sistema de información multipropósito a partir del cual es posible derivar indicadores demandados por varios tipos de usuarios para propósitos de evaluación y generación de políticas públicas relacionadas con el ambiente y el desarrollo sostenible. El plan de comunicación busca:

- Apoyar al liderazgo nacional del proyecto proveyendo la información para que los titulares de esa entidad se constituyan en los principales impulsores de la implementación del SCAE.
- Construir sinergias mediante la provisión de información para acelerar la implementación del SCAE a nivel global.
- Ayudar a la comunidad estadística a comprender en toda su magnitud el impacto e implicaciones de la implementación del SCAE.
- Involucrar a la comunidad estadística generando su interés en el ámbito ambiental-económico y aclarando las demandas de los usuarios que hacen urgente implementar el SCAE.

El plan de comunicación debe cumplir varios criterios:

- Mensajes elaborados para audiencias discretas, según sus necesidades de análisis.
- Información basada en hechos y emitida de manera abierta, regular y directa.
- Mensajes centrales consistentes con los objetivos buscados.
- Continuo reforzamiento de las razones para implementar el SCAE.
- Constante retroalimentación y lecciones aprendidas.
- Evaluación de los mensajes para asegurar su recepción y eficiencia de medios.

El plan de comunicación debe basarse en un análisis del estado de situación y del nivel deseado de compromiso para los diferentes grupos objetivo, y contribuir a asegurar que todos los involucrados se mantengan informados. A cada grupo objetivo corresponde una meta específica, según su compromiso y rol en el proceso de implementación del SCAE. En consecuencia, cada grupo demanda una estrategia de comunicación diferente. Se consideran al menos los siguientes grupos: gobierno, líderes de los sistemas estadísticos nacionales y de las secretarías ambientales, bancos centrales si es pertinente, agencias y organismos internacionales, científicos, personal de la entidad estadística nacional a cargo de la compilación de las cuentas y cuadros del SCAE, periodistas, empresarios, ONG y sociedad civil. Para cada grupo objetivo debe identificarse un nivel deseable de compromiso con el proceso.

## D. Financiamiento

Esta estrategia regional parte de la convicción de que el impulso inicial de procesos de implementación del SCAE sostenibles en el tiempo se encuentra en los requerimientos prioritarios de información ambiental-económica de los usuarios. Esto no es suficiente, sin embargo, en una región en la que el sector público está sujeto a importantes restricciones financieras. Por esta razón, el cuarto pilar para asegurar el objetivo

<sup>19</sup> Para estos propósitos la cooperación de PARIS21 sería relevante.

buscado es la formalización de mecanismos de financiamiento de los proyectos nacionales de implementación.

El financiamiento de los proyectos nacionales de implementación del SCAE puede originarse en tres tipos de fuentes:

- Recursos para el desarrollo de los sistemas estadísticos nacionales, asignados por medio de los canales presupuestarios ordinarios.
- Recursos monetarios, asistencia técnica, capacitación y otras formas de cooperación, provistas por agencias internacionales, gobiernos y ONG interesados en la expansión del uso del SCAE y de sus resultados<sup>20</sup>.
- Recursos obtenidos de un fondo fiduciario creado con el objetivo específico de apoyar los proyectos nacionales de implementación del SCAE en la región.

La fuente de financiamiento más importante es el presupuesto nacional. Esta precedencia sería otra consecuencia de los resultados alcanzados en las dos primeras fases del proceso de preparación de los proyectos nacionales de implementación del SCAE. Es decir, el ejercicio de priorización efectuado por los usuarios de la información estadística ambiental debe promover un avance balanceado de las tres dimensiones del desarrollo sostenible.

La primera parte del proceso, que conduce a —y culmina en— la preparación de los proyectos nacionales y planes de implementación, se financiará con recursos propios de las entidades de los países participantes y con recursos obtenidos directamente por ellos de agencias internacionales especializadas, gobiernos y ONG. El esfuerzo desplegado por las entidades nacionales para avanzar en la etapa de preparación con sus propios recursos avala el compromiso que el país estaría dispuesto a asumir.

Los recursos del fondo fiduciario se aplicarán a la segunda parte del proceso, esto es a su ejecución, de acuerdo a los proyectos y planes de implementación nacional (véase el diagrama 7). El acceso a estos recursos podría considerarse el primer resultado exitoso de proyectos nacionales de implementación apropiados. Los fondos conseguidos por medio de este mecanismo de financiamiento se aplicarán a inversiones que apoyen la permanencia y estabilidad de los programas de compilación y sistematización de estadísticas e indicadores ambientales-económicos, y se los considerará como complementarios a los recursos propios de cada país. Es decir, los caudales de este fondo fiduciario deben canalizarse a asistir a países que hayan demostrado un serio compromiso para asumir las actividades del SCAE mediante su propio financiamiento inicial, antes que para usarse como “capital semilla”.

La entidad coordinadora regional impulsará la constitución de un fondo fiduciario regional para la implementación del SCAE. Con este mecanismo financiero se busca obtener financiamiento flexible, coordinado y predecible para apoyar los proyectos nacionales de implementación. Este fondo se conformará con aportaciones de múltiples donantes, buscando una operación consistente con los principios de la Declaración de París sobre la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo y el Programa de Acción de ACCRA (OCDE, 2005-2008).

Las responsabilidades que deberá asumir la administración de este fondo fiduciario incluyen la recepción de las contribuciones de los donantes; la gestión de los fondos recibidos; el desembolso de fondos a cada uno de los participantes, según las instrucciones del directorio del fondo; la consolidación de los estados de resultados y otros informes, basados en las presentaciones de las organizaciones participantes al agente administrador; la presentación de informes finales, incluidas notificaciones de finalización de operaciones; y, los desembolsos de fondos a cualquier organización participante por cualquier costo adicional originado en tareas autorizadas por su directorio.

---

<sup>20</sup> Lo deseable sería que las agencias especializadas generen sinergias con programas como PARIS 21 y similares, y con la entidad coordinadora regional.





## Bibliografía

---

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2013b), *Acceso a la información, participación y justicia en temas ambientales en América Latina y el Caribe: situación actual, perspectivas y ejemplos de buenas prácticas*, documento de trabajo de distribución limitada presentado a la Segunda Reunión de los Puntos Focales Designados por los Gobiernos de los Países Signatarios de la Declaración sobre la aplicación del Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en América Latina y el Caribe, Guadalajara, 16 al 17 de abril, LC/L.3549/Rev. 1.
- \_\_\_\_\_ (2013a), *Desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, seguimiento de la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo post-2015 y Río+20*, versión preliminar para la Conferencia sobre el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: seguimiento de la agenda para el desarrollo post-2015 y Río+20, Bogotá, 7 al 19 de marzo. Versión en inglés LC/L.3590, marzo.
- \_\_\_\_\_ (2012), Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río de Janeiro (Brasil), (Río+20), 20 al 22 de junio, A/Conf.216/L.1, distribución limitada.
- \_\_\_\_\_ (2011), Grupo de Trabajo sobre Fortalecimiento Institucional, *Código Regional de Buenas Prácticas en Estadísticas para América Latina y el Caribe*, CEA-CEPAL, en <[http://www.dane.gov.co/files/noticias/BuenasPracticas\\_es.pdf](http://www.dane.gov.co/files/noticias/BuenasPracticas_es.pdf)>
- \_\_\_\_\_ (2008), “Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)”, en <[http://www.eclac.cl/deype/publicaciones/externas/1/50101/SNA2008\\_cap-06.pdf](http://www.eclac.cl/deype/publicaciones/externas/1/50101/SNA2008_cap-06.pdf)>; <<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/deype/publicaciones/externas/1/50101/P50101.xml&xsl=/deype/tpl/p54f.xsl&base=/deype/tpl/top-bottom.xsl>>
- \_\_\_\_\_ (s/f), Base de Datos Estadísticos de Comercio Exterior (BADECEL), en <<http://interwp.cepal.org/badecel/basededatos.asp>>.
- European Commission, Food and Agriculture Organization (FAO), International Monetary Fund (IMF), Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD), United Nations y World Bank (2012), *System of Environmental Economic Accounting, Central Framework*, white cover publication, pre-edited text subject to official editing.
- Eurostat (European Commission) (s/f), Environmental Accounts, <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental\\_accounts/introduction](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental_accounts/introduction)>
- Expert Group on National Quality Assurance Framework (NQAF) (2012), “Guidelines for the Template for a Generic National Quality Assurance Framework (NQAF)”, en <<http://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/GUIDELINES%208%20Feb%202012.pdf>>
- IMF (International Monetary Fund) (2012), *Data Quality Assessment Framework (DQAF) for National Accounts Statistics*, Washington D.C.

- Naciones Unidas (2012), División de Estadística, “Recomendaciones internacionales para las estadísticas del agua, Informes Estadísticos” *serie M* N° 91, Nueva York.
- OCDE (Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico) (2010), Statistical narratives: short stories using the wealth of OECD statistics, <<http://www.oecd.org/statistics/statisticalnarratives>>
- \_\_\_\_ (2005-2008), Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo y Programa de Acción de ACCRA, en <<http://www.oecd.org/development/effectiveness/34580968.pdf>>
- Oleas, Julio (2012), “El Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012: fundamentos conceptuales para su implementación”, *serie Estudios Estadísticos*, CEPAL, documento en preparación.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1990 en adelante), Índice de Desarrollo Humano (IDH), calculado por el PNUD desde 1990 gracias a la iniciativa de Mahbub ul Haq y al aporte teórico de Amartya Sen.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2011), “Seguimiento a nuestro medio ambiente” en transformación, de Río a Río+20, en <[http://www.unep.org/geo/pdfs/Keeping\\_Track\\_es.pdf](http://www.unep.org/geo/pdfs/Keeping_Track_es.pdf)>
- Secretaría General (2013), “Revisión del marco para la elaboración de estadísticas ambientales”, informe preparado para el cuadragésimo cuarto periodo de sesiones de la Comisión de Estadística, 18 de diciembre, E/CN.3/2013/6.
- Stiglitz, Joseph, Amartya Sen y Jean-Paul Fitoussi (2009), “Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress”.
- Swiss Statistics (2010), Indicators and postulates en <<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/themen/21/02/01.html>>.
- UNCEEA (United Nations Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting) (2012), Taskforce on the Implementation Strategy for the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA), Statistical Commission, del 26 de febrero al 1 de marzo de 2012, Background Document.
- \_\_\_\_ (2003), Statistical Commission, System of Environmental-Economic Accounting (SEEA), *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting 2003*.
- \_\_\_\_ (1993), Statistical Commission, System of Environmental-Economic Accounting (SEEA), *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting*.
- United Nations (2013b), High Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda, “A new Global Partnership: eradicate poverty and transform economies through sustainable development”.
- \_\_\_\_ (2013a), London Group on Environmental Accounting, “System of Environmental Economic Accounting Central Framework (SEEA-Central Framework)” <<http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/londongroup/>>
- \_\_\_\_ (2012), Department of Economic and Social Affairs, “International Recommendations for Water Statistics (IRWS)”.
- UNSD (United Nations Statistics Division) (2013), “Framework for the Development of Environment Statistics (FDES)” documento de respaldo para la cuadragésima cuarta sesión, Nueva York.
- \_\_\_\_ (2009), “Report on the Global Assessment of Water Statistics and Water Accounts”, documento de respaldo para la cuadragésima sesión de la Comisión Estadística, 24 al 27 de febrero de 2009.
- \_\_\_\_ (2008), “Knowledge Base on Economic Statistics – Methods and Country Practices”, <<http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/>>
- \_\_\_\_ (2007), “Global Assessment of Environment Statistics and Environmental-Economic Accounting”, documento de respaldo para la treintaiochoava sesión, 27 de febrero al 2 de marzo.

## **Anexos**

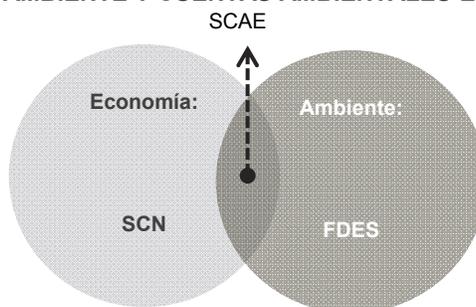
---

## Anexo 1

### El SCAE: ámbito, teoría y conceptos básicos

El SCAE se aprobó en la cuadragésima tercera sesión de la Comisión Estadística de Naciones Unidas (United Nations Statistical Commission (UNSC)), por sus siglas en inglés) realizada en 2012. El SCAE es el primer estándar estadístico internacional de contabilidad ambiental-económica. Su marco central es un sistema conceptual multipropósito para describir en forma cuantitativa las interacciones entre la economía y el ambiente (véase el diagrama A.1), los stocks naturales y sus cambios, y organizar esa información en tablas y cuentas integradas y coherentes.

**DIAGRAMA A.1**  
**ECONOMÍA, AMBIENTE Y CUENTAS AMBIENTALES-ECONÓMICAS**



Fuente: Elaboración propia.

El marco central del SCAE se desarrolló a partir de manuales anteriores de contabilidad ambiental-económica, en especial del *Manual de Contabilidad Nacional: Contabilidad Integrada Ambiental y Económica* (UNCEEA SEEA, 1993) y del *Manual de Contabilidad Nacional: Contabilidad Integrada Ambiental y Económica 2003* (UNCEEA SEEA, 2003). El SEEA 1993 fue una propuesta metodológica impulsada por las discusiones relacionadas con la evaluación y medición del desarrollo sostenible, tema que ganó atención con el lanzamiento del informe de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (1987) y la Agenda 21, y luego de la declaración de la primera Conferencia sobre Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro (1992)<sup>21</sup>.

Con el acopio de los avances metodológicos de una década, el SEEA 2003 logró un considerable adelanto hacia la armonización de conceptos y definiciones. Pero en muchos casos, las metodologías se mantuvieron como compilaciones de alternativas metodológicas y de buenas prácticas. En la trigésima octava reunión de la UNSC en 2007, al reconocer la creciente importancia de la información sobre la relación entre la economía y el ambiente, y los continuos avances técnicos en este campo, se resolvió iniciar una segunda revisión con el propósito de consagrar al marco central del SCAE como estándar estadístico internacional.

El marco central del SCAE fue preparado bajo los auspicios del UNCEEA, entidad intergubernamental integrada por representantes de los INE de los países y por otras organizaciones internacionales. El trabajo técnico fue conducido por el Grupo de Londres para la Contabilidad Ambiental<sup>22</sup>. Este grupo resaltó los temas fundamentales, que fueron impulsados por el UNCEEA, y finalmente presentados a la UNSC en 2011. Mientras tanto, en junio de 2010 se conformó un comité

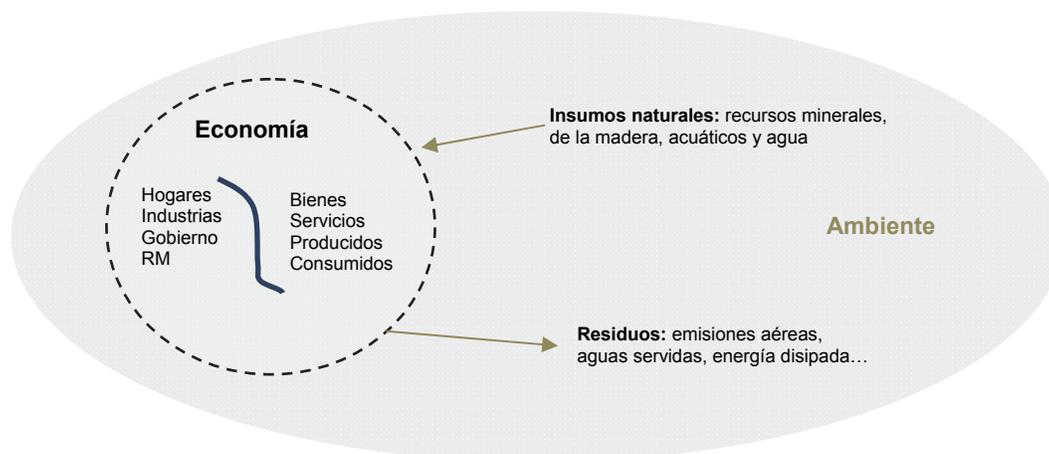
<sup>21</sup> El SEEA de 1993 se concibió como una primera incursión en un campo completamente nuevo, pues reconocía en forma explícita que las discusiones conceptuales debían continuar y las metodologías propuestas debían someterse a prueba.

<sup>22</sup> Grupo informal de expertos, en su mayoría de las agencias estadísticas nacionales, y también de organizaciones internacionales. La participación es voluntaria, y el grupo se reúne anualmente para revisar, comparar y discutir los trabajos emprendidos por los participantes para el desarrollo de las cuentas ambientales (véase United Nations, 21013a).

editorial encargado de redactar el borrador inicial, que fue sometido a consulta previa a su aprobación en la sesión de 2012 de la UNSC. Las intensas consultas sobre los temas y textos, las recomendaciones realizadas a los distintos capítulos y al borrador final, aseguran que se propiciaron las oportunidades suficientes para procesar los comentarios de un amplio grupo de actores, lo que permitió mejorar la calidad global del documento.

El SCAE es el resultado de más de dos décadas de investigación y sistematización. Proporciona información sobre un amplio espectro de temas ambientales y económicos, en especial sobre la evaluación de las tendencias de uso y disponibilidad de recursos naturales; la dimensión alcanzada por las emisiones y descargas hacia el ambiente, resultantes de las actividades económicas (véase el diagrama A.2); y la importancia de las actividades económicas emprendidas con propósitos ambientales.

**DIAGRAMA A.2**  
**FLUJOS FÍSICOS DE INSUMOS NATURALES, PRODUCTOS Y RESIDUOS**



Fuente: European Commission, Food and Agriculture Organization (FAO), International Monetary Fund (IMF), Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD), United Nations y World Bank (2012), *System of Environmental Economic Accounting, Central Framework*, white cover publication, pre-edited text subject to official editing

El SCAE se basa en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables aceptados y consensuados por la comunidad estadística internacional. En cuanto sistema contable, permite organizar la información en cuentas y cuadros en forma integrada y conceptualmente coherente. Esta información estadística puede usarse para derivar los indicadores requeridos por quienes toman decisiones, así como para generar cuentas y agregados con un extenso rango de posibilidades.

El SCAE también ofrece una guía de valoración para recursos naturales renovables, no renovables y tierra. Ha sido diseñado de manera que guarde consistencia con otros estándares internacionales, comenzando por el SCN (CEPAL, 2008), la Balanza de Pagos y Posición de la Inversión Extranjera (BPM6), la Clasificación de todas las Actividades Económicas y Estándar Internacional Industrial (CIIU Rev. 4), la Clasificación Central de Productos (CPC Rev. 2), y el Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales.

La esencia de la sostenibilidad ambiental del desarrollo se encuentra en sus implicaciones de largo plazo. El SCAE sirve para derivar indicadores coherentes y estadísticas descriptivas para monitorear las interacciones entre la economía y el ambiente, y el estado del ambiente, para sustentar la toma de decisiones de políticas públicas. El SCAE no propone llegar a derivar un indicador singular de sostenibilidad; más bien es un sistema multipropósito que genera un amplio rango de estadísticas e indicadores con aplicaciones analíticas diversas. Es un sistema flexible, en la medida en que su implementación puede adaptarse a las prioridades y necesidades políticas de cada país y, en forma simultánea, proveer conceptos, términos y definiciones comunes.

La información agregada producida en el SCAE puede emplearse para informar sobre asuntos ambientales cruciales para la generación de políticas públicas. Sus datos también pueden usarse en modelos y escenarios empleados para evaluar los efectos nacionales e internacionales, económicos y ambientales, de diferentes políticas. Áreas como la gestión de la energía y de los recursos de agua, patrones de consumo y producción y sus efectos en el ambiente, y la llamada “economía verde” tienen tratamientos muy útiles para la gestión pública.

El marco central del SCAE constituye un sistema estadístico multipropósito para describir las interacciones entre la economía y el ambiente —que se expresan en el medio biofísico como flujos de materiales— y para detallar los stocks y los cambios de stock de los activos ambientales. El SCAE permite organizar esa información en cuadros y cuentas integradas y coherentes, para ofrecer datos agregados con un amplio rango de posibilidades, o derivar indicadores para la toma de decisiones.

El marco central del SCAE consiste en una serie de cuentas integradas y consistentes, que pueden ser implementadas en forma parcial. Cualquier país puede seleccionar cuáles de ellas prefiere compilar. Países ricos en recursos preferirían cuentas de activos para apoyar la gestión de sus dotaciones naturales. Países con altos niveles de producción podrían requerir, sobre una base selectiva, en primer lugar cuentas de flujos físicos de materiales. Otros, con estándares ambientales estrictos y costos significativos para los productores y consumidores, necesitarán cuentas de gastos en protección ambiental, mientras que los que tienen pocas actividades de protección ambiental podrían optar por cuadros de flujos de residuos (para evidenciar la urgencia de regulaciones de protección ambiental). Sin importar qué parte del sistema se implemente, esa parte debe realizarse guardando su consistencia y su complementariedad internas.

Además del capítulo introductorio, el SCAE comprende cinco capítulos sustantivos:

- Estructura contable y enfoque empleado (similar al del SCN): Explicación del tipo de cuentas y cuadros, los principios básicos de contabilidad para flujos y stocks, la definición de unidad económica y los principios de registro y valoración (capítulo 2).
- Cuentas de flujos físicos: Explicación detallada de la metodología de registro de flujos físicos en la lógica insumo producto. La segunda parte de este capítulo describe la estructura de la oferta física y uso de energía, agua y varios flujos materiales, incluidos cuadros para emisiones en el aire y en el agua, y desechos sólidos (capítulo 3).
- Cuentas de actividades ambientales y flujos relacionados: Identificación de las transacciones económicas del SCN que pueden considerarse ambientales, en especial aquellas cuyo propósito primario es reducir o eliminar presiones sobre el ambiente, o hacer más eficiente el uso de los recursos naturales. Estas transacciones se resumen en las Cuentas Ambientales de Gastos de Protección (EPEA), y en estadísticas sobre Bienes y Servicios del Sector Ambiental (EGSS). También se cubre los impuestos y subsidios ambientales y otros pagos y transacciones relacionadas con el ambiente (capítulo 4).
- Cuentas de activos: Registro de stocks y flujos asociados a activos ambientales, que comprenden recursos minerales y energéticos, tierra, recursos del suelo, de los bosques, acuáticos, del agua y otros recursos biológicos. Se considera la medición del agotamiento de los recursos naturales y la valoración de los activos ambientales (capítulo 5)<sup>23</sup>.
- La integración y presentación de las cuentas resalta la naturaleza integral del SCAE, a lo que contribuye la combinación de datos físicos y monetarios. De esta información es posible inferir un importante número de indicadores, compilados a partir del conjunto de datos del marco central del SCAE (capítulo 6).

En general, el marco central del SCAE es consistente con el SCN. En cuanto a flujos físicos y monetarios, la frontera de medición para distinguir los flujos de insumos, productos y residuos naturales

<sup>23</sup> En anexo se trata el problema del valor presente neto (VPN) como forma de valoración de los activos, y las tasas de descuento del VPN.

se define por la frontera de producción descrita en el SCN (la definición de productos se alinea a la definición de productos del SCN. Desde una perspectiva geográfica, la frontera de medición de flujos físicos y monetarios se alinea con el territorio económico de un país, según lo define el SCN, y la actividad económica se atribuye a la residencia de la unidad económica. Sin embargo existen algunas diferencias entre ellos. El SCAE registra todos los flujos intra-firma y la extracción de agua de un establecimiento para su propio consumo intermedio; así mismo, en las cuentas funcionales se recomienda registrar toda producción de bienes y servicios ambientales de un establecimiento para su propio consumo intermedio. También recomienda registrar la producción por cuenta propia y el consumo final de los hogares (como la extracción de agua o la producción de energía). Cuando se trata de bienes enviados a otros países para procesamiento o reparación, o de ventas al por menor, el SCAE recomienda registrar los flujos físicos reales de bienes, incluso en los casos en que la propiedad permanece en el agente residente del país original (como refinación de petróleo). Pero no se recomienda registrar cambios monetarios en estos flujos.

En términos monetarios las fronteras de activos del SCN y del SCAE son las mismas; solo aquellos activos (tierra y recursos naturales incluidos) que tienen valor económico, según los principios de valoración del SCN, se incluyen en el marco central del SCAE. Pero en términos físicos la frontera de activos del SCAE incluye todos los recursos naturales y áreas de tierra de un territorio económico que podría proveer recursos y espacios utilizables en actividades económicas. El enfoque en términos físicos no se limita a los activos con valor económico, pero se recomienda que estos sean claramente diferenciados.

El marco central del SCAE separa la tierra de los recursos naturales, reconociendo su rol distintivo para la provisión de espacio. El recurso suelo se considera un recurso natural. Esto permite diferenciar que, mientras el área de tierra no cambia en forma significativa en el tiempo, la capacidad de los recursos del suelo para otorgar beneficios puede disminuir.

La valoración de los activos ambientales del SCAE adopta los principios de valoración de mercado del SCN. Pero además propone un sistema de valoración basado en el criterio de valor presente neto y en las tasas de descuento, para los varios casos de ausencia de precios y mercados.

El SCN y el SCAE reconocen cambios en el valor de los recursos naturales atribuibles al agotamiento<sup>24</sup>. En el marco central del SCAE el valor del agotamiento se considera un costo del ingreso y en consecuencia, en la secuencia de las cuentas económicas, el ajuste por agotamiento de los agregados y balances se deduce del valor agregado, del ingreso y del ahorro. Esta deducción es adicional a la deducción en el SCN por consumo de capital fijo por el costo de uso de activos fijos que ya se deduce de las mediciones de valor agregado, ingreso y ahorro.

El marco central del SCAE organiza datos físicos y monetarios con definiciones y clasificaciones comunes, en presentaciones combinadas y con características comunes. Esto facilita a los usuarios encontrar información relevante, consistente y coherente en un solo lugar; también apoya la construcción de indicadores combinados; y facilita el desarrollo de modelos para el análisis de las interacciones entre la economía y el ambiente.

Si bien el SCAE puede implementarse en forma flexible, una parte significativa de sus beneficios se deriva de su adopción internacional como estándar estadístico, lo que solo ocurrirá si se lo adopta en forma extensiva para módulos específicos, en particular con respecto a temas ambientales que son globales por su naturaleza.

---

<sup>24</sup> En términos físicos el agotamiento es la reducción de la cantidad del stock de un recurso natural, durante un periodo contable, debido a la extracción efectuada por unidades económicas, a un nivel mayor al de su regeneración.

## Anexo 2

### Especialización económica y demandas de información

Esta propuesta estratégica se inscribe en el proceso de construcción de la agenda de desarrollo sostenible post-2015 en América Latina y el Caribe. La región es capaz de crecer con mayores niveles de inclusión, participación e igualdad social, menor exposición a los impactos negativos originados en la balanza de pagos, más inversión productiva, más generación de empleo decente y de calidad, y mayor sostenibilidad ambiental y resiliencia ante los desastres naturales.

Para conseguirlo es preciso mantener la atención de la política en la reducción de las brechas pendientes de los ODM. Si bien la región ha sido encasillada como de ingreso medio, entre países persiste una gran heterogeneidad en los niveles de desarrollo, lo que demanda salvaguardar los logros ya ganados, intensificar los esfuerzos para cerrar las brechas rezagadas y extender los objetivos a todas las metas constitutivas del amplio concepto de bienestar humano.

Entre 2000 y 2012 América Latina creció a una tasa promedio anual de 3,4%. Este resultado, positivo en sí mismo es, sin embargo, insuficiente. Se requiere renovar el modelo basándolo en derechos y enfocándolo a la igualdad social; más todavía, la sostenibilidad del desarrollo se sustenta en tres dimensiones: económica, social y medioambiental (CEPAL, 2013a)<sup>25</sup>. Esto demanda una visión de la realidad más amplia que la requerida para evaluar el crecimiento y las condiciones sociales. Las mediciones usuales para calcular el progreso pueden ser engañosas. Es necesario ampliar las formas de calcular el progreso y el bienestar humano con indicadores complementarios al PIB. Esto es determinante para mejorar la información con la cual se toman las decisiones para el desarrollo sostenible. Se requiere incluir elementos relacionados a la calidad de vida, al bienestar subjetivo desde la perspectiva de las capacidades, y el amplio conjunto de estadísticas e indicadores ambientales-económicos que pueden obtenerse del marco central del SCAE<sup>26</sup>.

#### a) La intensa relación de la economía y el ambiente en América Latina

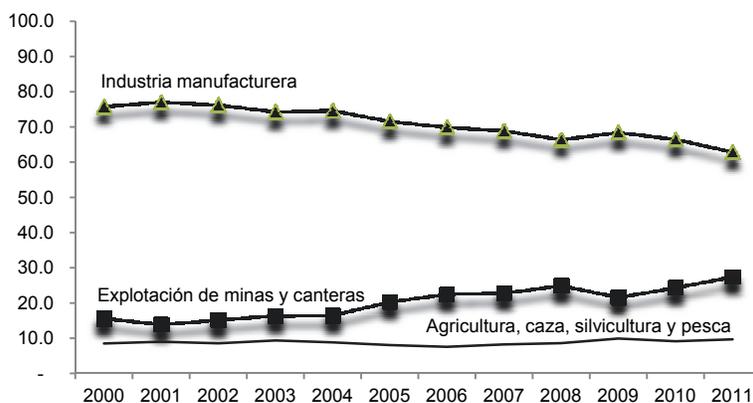
América Latina es una región ampliamente integrada a la economía global, con un índice de apertura que en la última década se acerca al 44% (promedio de países), a pesar de la crisis internacional de 2008-09. Esta vinculación se sustenta en la exportación creciente de bienes producidos en actividades de explotación de minas y canteras, cuya participación en el valor total exportado por la región ha crecido desde 16% del total registrado en 2000 hasta 27% en 2011. Al mismo tiempo, las exportaciones de bienes producidos en la industria manufacturera se redujeron del 76% al 63% del valor total exportado (véase el gráfico A.1). Esta tendencia es una respuesta lógica a lo que se ha dado en llamar el “superciclo de los *commodities*”, fenómeno que tiene fuertes implicaciones en la trayectoria de largo plazo del desarrollo latinoamericano.

La evaluación de los flujos materiales de esta tendencia indica que entre 2000 y 2011 el volumen exportado de bienes generados en la agricultura, caza, silvicultura y pesca se duplicó, al pasar de 80 millones a 175 millones de toneladas, mientras que los bienes generados en las actividades mineras creció de 387 millones hasta las 690 millones de toneladas (véase el gráfico A.2). El crecimiento conjunto del volumen de estas exportaciones registró un promedio anual de 5,9% (entre 2008 y 2009 se registraron tasas negativas, causadas por la reducción de la demanda mundial durante la crisis internacional de esos años).

<sup>25</sup> La tasa de crecimiento promedio de América Latina se obtuvo de las bases de datos de Cepalstat y corresponde a la tasa de crecimiento del PIB total anual a precios constantes, de la serie de cuentas nacionales anuales en dólares, y con una proyección estimada por CEPAL para 2012 de 3,0%.

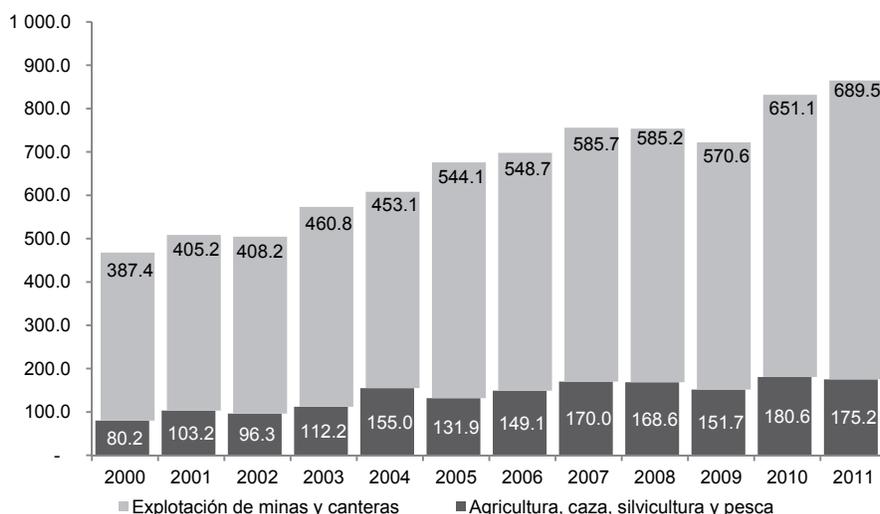
<sup>26</sup> La evaluación del bienestar subjetivo incluye el bienestar psicológico, la vergüenza y la humillación, el empoderamiento, la seguridad, la dignidad humana, el uso del tiempo. La agenda post-2015 considera de alta prioridad la implementación regional de estos factores de medición del bienestar humano. Esta estrategia se concreta a la implementación regional del SCAE.

**GRÁFICO A.1**  
**AMÉRICA LATINA: EXPORTACIONES 2000-2011**  
*(En porcentajes del valor total exportado, según tipos de bienes)*



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (s/f), Base de Datos Estadísticos de Comercio Exterior (BADECEL), en <<http://interwp.cepal.org/badecel/basededatos.asp>>.

**GRÁFICO A.2**  
**AMÉRICA LATINA: EXPORTACIONES DE AGRÍCOLAS Y DE LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS, 2000-2011**  
*(En millones de toneladas)*

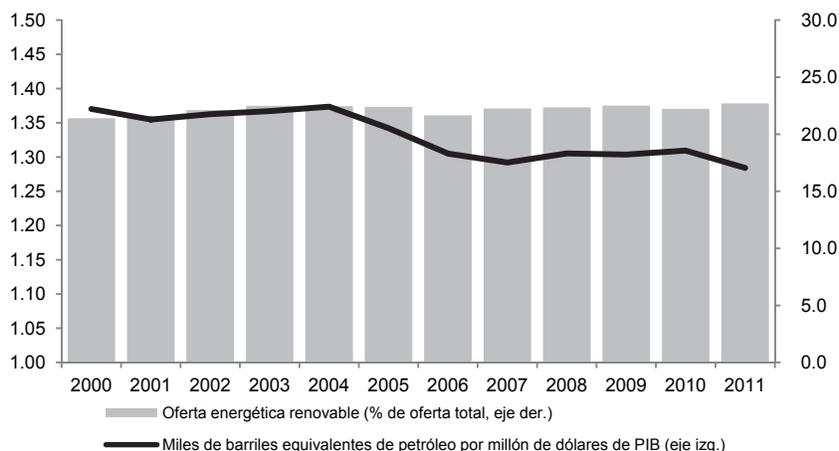


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (s/f), Base de Datos Estadísticos de Comercio Exterior (BADECEL), en <<http://interwp.cepal.org/badecel/basededatos.asp>>.

Esta especialización exportadora ha ocurrido durante un periodo de evidente avance de la eficiencia energética, como indica la razón entre la energía de un barril equivalente de petróleo y mil dólares de PIB (a precios constantes de 2005), que ha descendido desde 1,37 en 2000 hasta 1,28 en 2011. Al mismo tiempo, la oferta energética renovable se incrementó desde 21,4% hasta el 22,7% del total generado (véase el gráfico A.3). Más aún, mientras que en el mismo periodo la energía generada a base de petróleo, gas natural y carbón mineral tuvo un crecimiento absoluto de 19,3% (a pesar de la pronunciada elevación de los precios internacionales de los hidrocarburos), la generación de

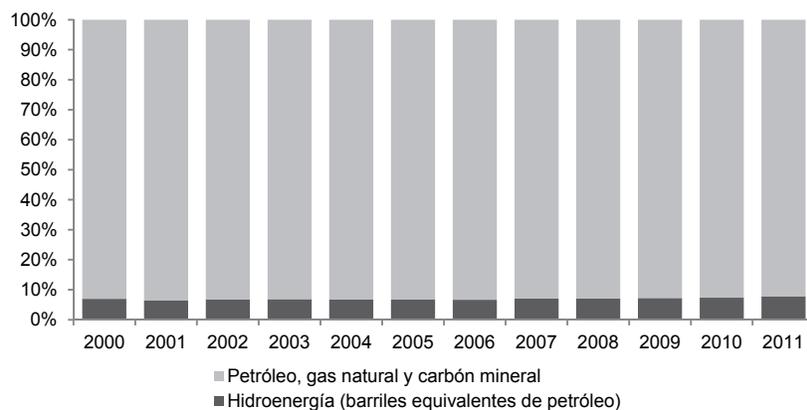
hidroenergía creció en 35,6%, pero sigue siendo inferior a la décima parte de la energía conjunta generada en base a estos dos tipos de fuentes, las más importantes en la región (véase el gráfico A.4).

**GRÁFICO A.3**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICAS, 2000-2011**  
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (s/f), Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas, CEPALSTAT, en [http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/Portada.asp](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp)

**GRÁFICO A.4**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: GENERACIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA, NO RENOVABLE E HIDROENERGÍA, 2000-2011**  
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (s/f), Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas, CEPALSTAT, en [http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/Portada.asp](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp)

Toda esta relevante información estadística, encasillable en el ámbito de lo ambiental-económico, está procesada y disponible en las bases de datos de los países y de las entidades intergubernamentales. Pero el estado de elaboración en el que se la encuentra todavía es insuficiente para responder a las preguntas centrales que plantea la viabilidad del desarrollo en el largo plazo. En especial, si la dinámica de los cambios en las disponibilidades de recursos naturales provocados por sus usos económicos, y las formas de aprovechar las fuentes de energía, son sostenibles.

Es necesario advertir —siguiendo al Informe Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009)— que la respuesta central a esas preguntas gira en torno a la sostenibilidad del crecimiento del consumo, el principal componente del PIB visto por el lado de la demanda agregada. Esto solo puede conocerse si también se incorpora en el análisis la evaluación inter-temporal de los activos (humanos, sociales, naturales y producidos) que sirven de base tanto al consumo como a la producción —su correlato macroeconómico. Sobra decir que en el caso latinoamericano el combate a la pobreza y a la exclusión social debe provocar un considerable impacto en el consumo de los hogares, lo que redobla la importancia del análisis de la sostenibilidad del desarrollo<sup>27</sup>.

Si se denomina  $W$  al indicador de riqueza en sentido amplio usado para cuantificar el stock de recursos, medir la sostenibilidad del desarrollo significa evaluar si  $W$  —o varios de sus componentes— evoluciona positiva o negativamente, por medio de la cuantificación de su tasa de variación,  $dW$  —o  $dW_i$ . Si las tasas son negativas, tarde o temprano será inevitable reducir el consumo y con éste el bienestar. Esto sería en esencia la insostenibilidad. Entonces, lo que interesa es conocer qué se requiere para medir  $dW$  en forma satisfactoria. Este es, precisamente, uno de los ámbitos de medición que proporciona el SCAE para evaluar el desarrollo sostenible.

Por el momento, con la información disponible no se puede garantizar la sostenibilidad ambiental del desarrollo de América Latina y el Caribe. Lo que implica que existen rezagos en el cumplimiento de las metas del séptimo ODM. Si bien ha disminuido el consumo de sustancias que reducen la capa de ozono, la región registra la tasa más alta de deforestación y las emisiones de dióxido de carbono siguen creciendo. No se ha podido detener los procesos de degradación ambiental y proteger la biodiversidad. Las tasas de deforestación han disminuido, pero la región sigue siendo la que más superficie de bosques ha perdido desde el establecimiento de los ODM. Cada año se talan millones de hectáreas de bosque tropical para abrir paso a la agricultura, el pastoreo y otros usos no forestales, o los bosques se degradan por la explotación forestal no sostenible e ilegal y otras malas prácticas de aprovechamiento de los suelos (PNUMA, 2011).

Dadas las condiciones reales de los mercados, una medida apropiada de sostenibilidad requiere un indicador  $dW$  que incluya estos activos, entre otros. Su valoración demanda alguna metodología de imputación, basada en algún modelo objetivo, físico o económico, de cómo estos daños al ambiente podrían afectar al bienestar futuro. Y también evaluar cómo las adiciones presentes al stock de capital económico y humano podrían mejorar o ayudar a mantener el bienestar en el futuro<sup>28</sup>.

## **b) Percepción de las demandas de información estadística y principales desafíos**

Las estadísticas ambientales y la contabilidad ambiental-económica se encuentran en franca expansión en los programas de desarrollo de los SEN en todos los países del mundo. Según la UNSD, en los programas de estadísticas ambientales de los países las estadísticas de agua son las más comunes. En las regiones en desarrollo son prioritarias las estadísticas sobre el aire, la tierra, los bosques y la biodiversidad, y las de energía se encuentran en expansión. Las cuentas compiladas con más frecuencia son las de agua y de energía y emisiones, y en el caso de los países en desarrollo el inicio de su implementación sería algo prioritario<sup>29</sup>. UNSD identifica que la carencia de recursos humanos y

<sup>27</sup> Un análisis detallado de estas relaciones se puede ver en Oleas (2013), documento preliminar, antecedente a esta Estrategia.

<sup>28</sup> En todo caso, es necesario advertir que este indicador sería inconsistente con la visión “fuerte” de insostenibilidad solo si se basa en niveles fijos de activos naturales y no naturales. Pero si se lo deriva de un modelo físico-económico capaz de predecir futuras interacciones entre la economía y el ambiente, podría servir de alerta de insostenibilidad. Este ya sería un modelo completamente teórico y apenas serviría para indicar la dirección en la que se tendría que trabajar y las enormes dificultades que se deben superar para procesar un solo indicador de sostenibilidad.

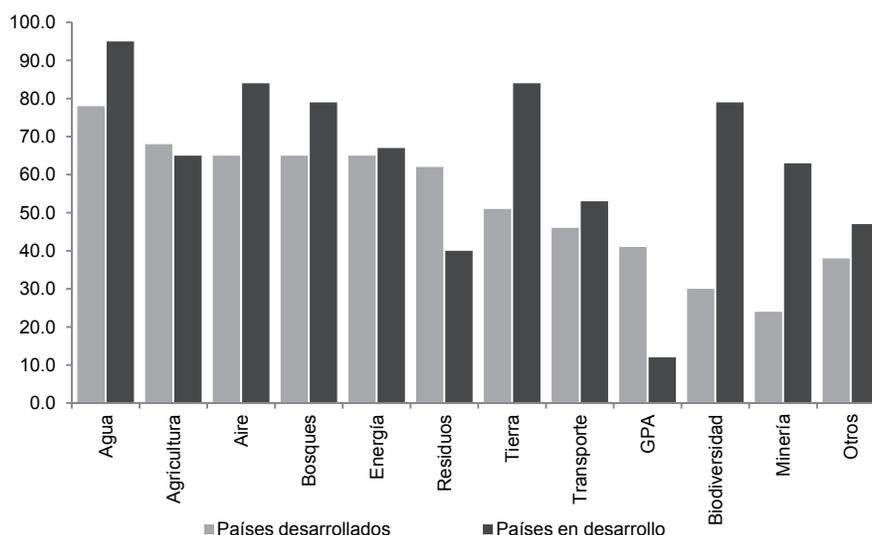
<sup>29</sup> En 2007 la UNSD realizó una investigación en 100 países de todo el mundo. El correspondiente cuestionario fue respondido por 52% de los consultados. De éstos, 91% cuenta con programas de estadísticas ambientales y cerca de la mitad tiene programas de contabilidad ambiental-económica (véase UNSD, 2007).

financieros, y también la disponibilidad y calidad de la información, son los obstáculos más comunes para el desarrollo de los programas de estadísticas ambientales y de contabilidad ambiental-económica<sup>30</sup>.

UNSD destaca que para el caso de programas de estadísticas ambientales, la información sobre residuos y gastos en protección ambiental (GPA) es más frecuente en países desarrollados, mientras que para información sobre recursos (agua, bosques, tierra y minería) al parecer la preocupación es mayor entre los países en desarrollo (véase el gráfico A.5). En temas como energía y agricultura las respuestas fueron similares, mientras que para biodiversidad la diferencia a favor de los países en desarrollo fue muy significativa.

**GRÁFICO A.5**  
**PROGRAMAS DE ESTADÍSTICAS AMBIENTALES: PRINCIPALES TEMAS ASUMIDOS**

(En porcentajes, según países que respondieron a la encuesta)



Fuente: United Nations Statistics Division (UNSD) (2007), "Global Assessment of Environment Statistics and Environmental-Economic Accounting", documento de respaldo, Thirty-eight session, 27 de febrero al 2 de marzo.

Nota: Considera 37 países desarrollados y 43 países en desarrollo. La investigación no evaluó la calidad de las estadísticas emanadas de los programas nacionales de estadísticas.

Casi todas las entidades consultadas, que desarrollan programas de estadísticas ambientales, confirman que existe cooperación con otras entidades, con intercambios de información formalizados o de hecho. Con frecuencia los INE tienen un papel determinante de coordinación general, compilación y diseminación de estadísticas. En 37% de todos los países consultados por UNSD los INE son las entidades líderes en todas las áreas de los programas estadísticos ambientales y solo en 22% de países otras entidades los dirigen.

Mientras que en el 10% de países las estadísticas sociales se encuentran separadas entre varias entidades, esta proporción es de 47% para las estadísticas económicas y sube hasta el 75% para el caso

<sup>30</sup> En forma apropiada, UNSD distingue entre programas de estadísticas ambientales y programas de contabilidad ambiental-económica. Los primeros son programas comprensivos para proveer información ambiental, incluso si no son exhaustivos en términos de su cobertura, y serían más frecuentes en países que cuentan con legislación expresa para el fomento de la información ambiental. Los segundos comprenden los programas de contabilidad ambiental-económica que compilan todos los módulos de cuentas en términos físicos y/o monetarios, o una parte de ellos (véase UNSD, 2007: 2).

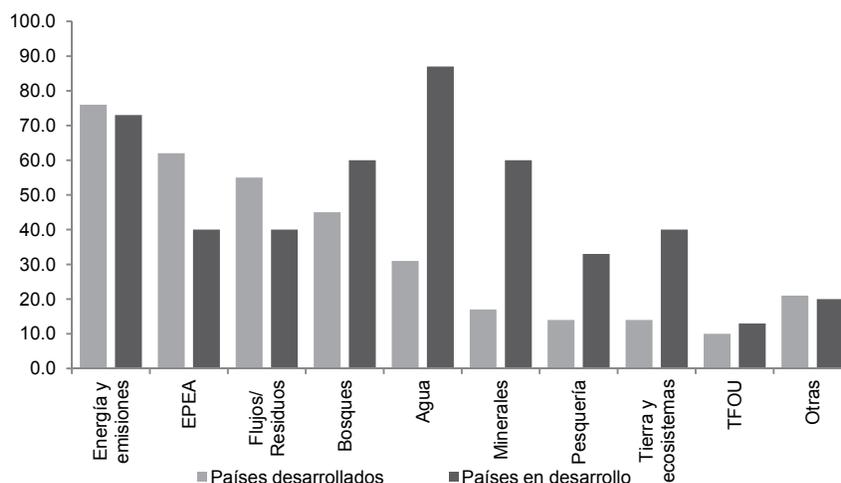
de las estadísticas ambientales (UNSD, 2007: 4). Esta mayor dispersión en el caso de los programas estadísticos ambientales requiere mayores esfuerzos de coordinación.

El gráfico A.6 reitera estas diferencias entre países desarrollados y en desarrollo también en las cuentas ambientales-económicas, con los segundos más preocupados por sus recursos (cuentas de agua, minerales, tierra y ecosistemas).

Los usos más comunes para las estadísticas ambientales son la derivación de indicadores (91% de todos los países consultados) y el análisis económico (51%). La mayoría de países con cuentas ambientales-económicas emplean las estadísticas básicas ambientales para compilar las estadísticas de síntesis. En el caso de las cuentas, en el 79% de casos se reportó usarlas para derivar indicadores y en el 71% para realizar análisis económicos. Alrededor del 80% de los países que respondieron indicaron que reportan sus estadísticas y sus cuentas a entidades inter gubernamentales (Eurostat, OCDE, Naciones Unidas o sus comisiones regionales) (véase UNSD, 2007:11).

**GRÁFICO A.6**  
**PROGRAMAS DE CUENTAS AMBIENTALES-ECONÓMICAS:**  
**PRINCIPALES TEMAS ASUMIDOS**

(En porcentaje, según países que respondieron a la encuesta)



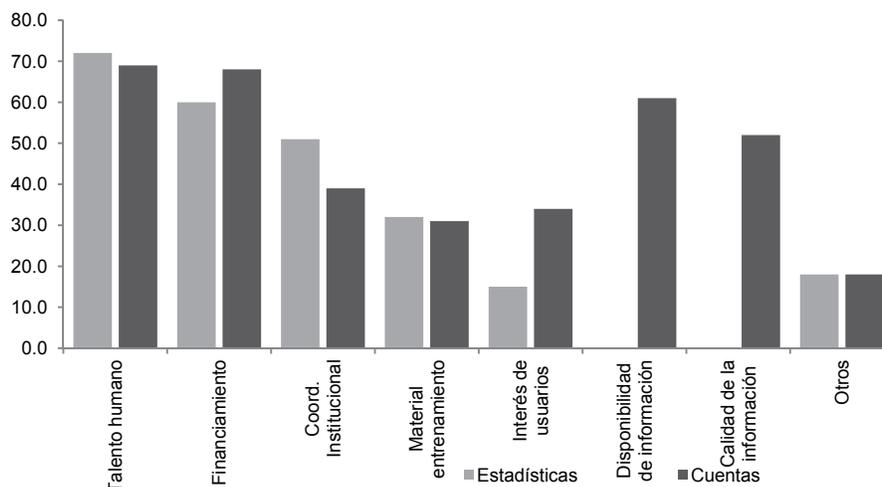
Fuente: United Nations Statistics Division (UNSD) (2007), "Global Assessment of Environment Statistics and Environmental-Economic Accounting", documento de respaldo, Thirty-eight session, 27 de febrero al 2 de marzo.

Nota: Considera 29 países desarrollados y 15 países en desarrollo.

Las dificultades encontradas para compilar cuentas ambientales-económicas son mayores que las encontradas para emprender programas estadísticos ambientales, según concluye la investigación de UNSD (véase el gráfico A.7). Todas las barreras para el desarrollo de estadísticas ambientales también afectan al desarrollo de las cuentas ambientales-económicas. Y además, estas últimas se ven más afectadas por la escasa disponibilidad de información, por la baja calidad de la información y por el poco interés de los usuarios. No queda claro, sin embargo, si el factor de interés fue consultado a las entidades que producen información estadística, o directamente a los usuarios.

### GRÁFICO A.7 ESTADÍSTICAS Y CUENTAS AMBIENTALES: BARRERAS A SU DESARROLLO

(En porcentaje, según países que respondieron a la encuesta)



Fuente: United Nations Statistics Division (UNSD) (2007), "Global Assessment of Environment Statistics and Environmental-Economic Accounting", documento de respaldo, Thirty-eight session, 27 de febrero al 2 de marzo.

Nota: Incluye 42 países que ya compilan cuentas ambientales-económicas y 20 que planeaban implementarlas.

#### c) La implementación del SCAE en América Latina.

En anexo 4 se establecen ocho principios para implementar el SCAE en América Latina. Éstos se combinarán con las condiciones reales en las que se aplicará esta estrategia regional, las mismas que –conceptualmente– se pueden reducir a tres aspectos: i) las características sociales, económicas y ambientales prevalecientes en cada país interesado; ii) las fortalezas y debilidades institucionales relacionadas con el propósito buscado; y iii) la calidad de la información disponible, sus características generales y grado de desarrollo estadístico. La articulación de todos estos factores determinará el carácter regional de la estrategia de implementación del marco central del SCAE.

El primer aspecto es relevante en la medida en que de esa realidad surgirán las prioridades nacionales de información ambiental-económica. Para esta Estrategia esa realidad no es importante en sí misma, y no será necesario explicitarla, pero en última instancia condiciona los requerimientos prioritarios de información ambiental-económica. En cada país, la determinación de esas prioridades será el resultado de la negociación de los usuarios con los productores de información estadística. Este proceso asegura, además, que los proyectos nacionales de implementación del SCAE tengan un punto de partida concreto y acotado y, sobre todo, que busquen producir la información ambiental-económica considerada más relevante por los usuarios (tomadores de decisiones, gerentes de proyectos, investigadores...). Para esto se ha concebido una fase en el proceso de implementación, dedicada a identificar esas prioridades y a evaluar el nivel de compromiso de los países para asumir las obligaciones de sus proyectos de implementación.

Como lo deja entrever la investigación realizada en 2007 por UNSD, muchos desafíos ambientales de los países de la región de América Latina y del Caribe son compartidos. En general, mientras en el Norte se prioriza la cuantificación de los flujos físicos y las cuentas monetarias sobre gastos, impuestos y subsidios ambientales, en países de menor desarrollo parece más intenso el interés en evaluar los recursos naturales. Estas opciones corresponden a diferentes cuentas y cuadros del

SCAE<sup>31</sup>. Solo luego de identificar las prioridades nacionales de información será posible establecer con la compilación de cuáles de esas cuentas se iniciarán los respectivos proyectos nacionales<sup>32</sup>.

Las condiciones de la institucionalidad estadística de cada país son determinantes para asumir y conducir proyectos exitosos de implementación del SCAE. Esta Estrategia trata en forma detallada este aspecto en el siguiente capítulo, para luego asignarle una fase en el proceso de implementación, en la que se definirá el conjunto de acuerdos institucionales más apropiado para fortalecer los sistemas nacionales de información estadística e iniciar la compilación de las cuentas ambientales-económicas que hayan sido priorizadas. Esta fase del proceso incluye la determinación del liderazgo nacional, según las condiciones institucionales concretas, en cada caso.

En contextos socioeconómicos diferentes se torna relevante la disponibilidad de información. Como se ha visto, en economías desarrolladas, con altos estándares ambientales, tienen prioridad la cuantificación de los flujos de gasto, instrumentos económicos, eficiencia en el uso de recursos y degradación ambiental relacionados con la producción y el consumo. La cuantificación de las emisiones requiere estadísticas de energía e inventarios de emisiones que serían menos fáciles de encontrar en países en desarrollo. En estos últimos la demanda de información parece obedecer a la necesidad de gestionar sus dotaciones de activos naturales y recursos específicos como energía, agua y bosques.

El tercer aspecto de las condiciones reales en las que se aplicará la estrategia hace referencia a estos factores. La evaluación de la calidad de la información disponible y de sus características generales se aborda en otra fase del proceso de implementación, y supone el cumplimiento de las dos fases anteriores ya anticipadas. Esto tiene un doble propósito: en primer lugar, dado que este tipo de información estadística constituye el insumo fundamental para la compilación de las cuentas ambientales económicas, es crucial conocer su calidad y disponibilidad; y en segundo, a partir de esta constatación, será posible dimensionar el alcance concreto de cada proyecto nacional, en especial los requerimientos de información adicional y de mejoramiento de las estadísticas básicas, tareas éstas que deben concebirse como parte del desarrollo y perfeccionamiento de los SEN.

---

<sup>31</sup> Cuentas en flujos físicos para energía, agua y otros materiales; cuentas de actividades ambientales y flujos físicos relacionados; cuentas de activos minerales y recursos energéticos, de tierra, recursos del suelo, activos de la madera, recursos acuáticos, biológicos y de agua.

<sup>32</sup> Es necesario anticipar que, como se sabe, México y Colombia ya destacan en la región latinoamericana con sus extensos programas de contabilidad ambiental. México ha implementado los capítulos 3, 5 y 6 del SCAE (cuentas de flujos físicos, cuentas de activos y la secuencia de cuentas) y Colombia ha implementado los capítulos 4, 5 y 6 (cuentas monetarias de actividades ambientales, cuentas de activos y la secuencia de cuentas). Esto contrasta con lo ocurrido en la Unión Europea, en donde un mandato comunitario expedido en julio de 2011 obliga a todos los estados miembros a compilar información anual para tres módulos (cuentas de emisiones aéreas, impuestos ambientales por industria y cuentas globales de flujos materiales en la economía), que deberá estar lista al final de 2013. Sin esta opción de mandato supranacional, esta Estrategia considera una fortaleza muy importante el avance de Colombia y México, en la medida en que sus conocimientos podrían irradiar al resto de países interesados en implementar el SCAE, mediante convenios específicos de cooperación técnica y de capacitación.

## Anexo 3

### Estructura institucional y actores involucrados<sup>33</sup>

En América Latina la estrategia para implementar el SCAE requiere prestar especial atención a las características institucionales prevalecientes en cada uno de los países de la región. Será sobre la base de esas características sobre la que se fijarán los acuerdos y compromisos –nacionales e internacionales– para emprender los planes de implementación. Así mismo, sobre esa base se acordarán los liderazgos nacionales para conducir los procesos, algo que se considera determinante.

Es necesario tener presente, por otro lado, la naturaleza conceptual del marco central del SCAE, concebido para flexibilizar al SCN y lograr una mejor descripción de los resultados cuantificables de las interacciones entre el ambiente y el sistema económico. El SCAE es una cuenta satélite cuya coherencia estadística está determinada por el marco central del SCN. Este nexo metodológico conlleva consecuencias institucionales determinantes, en cuanto a las relaciones de colaboración y complementación entre organismos, que deben acordarse en los distintos países.

También es necesario reflexionar, en un ámbito más amplio, que el SCAE es un estándar internacional que forma parte del conjunto de manuales adoptados por Naciones Unidas para generar la información estadística requerida para evaluar el bienestar humano. Al mismo tiempo, el SCAE puede servir como guía metodológica para el desarrollo de los sistemas nacionales de información estadística ambiental. Estos son aportes medulares para el diseño de las metas y objetivos del desarrollo sostenible en la Agenda de Naciones Unidas post 2015.

#### a) Heterogeneidad institucional

En América Latina las instituciones que sustentan los SEN presentan aptitudes muy variadas para promover el avance de las estadísticas ambientales<sup>34</sup>. En los países en donde han culminado con éxito proyectos de implementación del SCAE sobresale la presencia de una institucionalidad robusta y definida, en la que la responsabilidad del desarrollo de los SEN recae en una sola entidad con liderazgo incuestionable. En otros casos se pueden presentar problemas como duplicación de esfuerzos, planes de desarrollo y objetivos estadísticos de largo plazo difusos, bloqueos y falta de coordinación entre organismos.

Hace décadas, y debido al todavía latente desarrollo de los INE, en algunos países la compilación de las cuentas nacionales se encargó a sus bancos centrales. Se consideró que éstos se encontraban en mejores condiciones para asumir la responsabilidad histórica de sistematizar la información económica básica y procesarla según los preceptos metodológicos que a lo largo de sesenta años han configurado la síntesis estadística macroeconómica que hoy constituye el SCN. En otros casos, la recolección de la información económica básica fue asumida por los INE y la elaboración de la síntesis macroeconómica por los bancos centrales.

Prácticas institucionales con estas características pueden presentar desafíos adicionales al momento de emprender proyectos nacionales para desarrollar espacios estadísticos que no necesariamente recaerían en los INE o en los bancos centrales, sino en una tercera entidad —el ministerio o secretaría de Estado con competencia en asuntos ambientales, eventualmente— o grupo de entidades con competencias relacionadas con estos ámbitos (agua, energía, gastos de protección ambiental, gestión de bosques y reservas naturales, y recursos naturales no renovables).

<sup>33</sup> Esta sección es un resumen del estudio “Panorama institucional y caracterización de países”, elaborado como documento habilitante para la preparación de esta Estrategia Regional.

<sup>34</sup> Se entiende por institución el conjunto de actores (organismos nacionales e internacionales, entidades, ONG, individuos, gremios), leyes, costumbres y arreglos sociales explícitos o implícitos que modulan y condicionan las conductas de los agentes sociales que intervienen en ella.

En atención a lo anterior, la estrategia de implementación del SCAE en América Latina debe considerar los desafíos emanados de las características jurídicas, administrativas, históricas, metodológicas y del ámbito estadístico que se busca abordar. Los desafíos históricos hacen referencia a la tradición regional de compilación del SCN asumida por los bancos centrales; los administrativos se refieren a la coexistencia de entidades como los institutos de estadística, bancos centrales y ministerios – o secretarías– del ambiente a cargo de quehaceres estadísticos; los metodológicos se desprenden de la condición satelital del SCAE en relación al marco central del SCN; los pertenecientes al tipo de conocimiento se refieren a las cualidades de transversalidad y de interdisciplinariedad de la información estadística ambiental; y, los jurídicos, a las normas que regulan la operación de los SEN, el funcionamiento de las entidades involucradas y las relaciones de jerarquía, cooperación, coordinación, evaluación y liderazgo. El procesamiento de todos estos aspectos se realiza en la arquitectura estadística institucional de cada país.

## **b) Modelos de instituciones**

En términos generales, para cualquier país, el desarrollo alcanzado por el SEN está directamente relacionado con el grado de integración y cohesión de su estructura institucional. Los SEN gestionados por estructuras integradas presentan niveles de desarrollo de la información más avanzados que los gestionados por estructuras institucionales en las que intervienen varias entidades públicas con diverso grado de integración. Dentro de esta heterogeneidad institucional, en América Latina se distinguen tres tipos o modelos básicos, cuya presencia constituye antecedente relevante —según el caso— dentro de la estrategia regional de implementación del SCAE.

A partir de este postulado se propone que la estrategia regional de implementación del SCAE necesita reconocer esas distintas estructuras institucionales. Esto porque a cada tipo institucional reconocido correspondería un nivel diferente de dificultad de la estrategia nacional de implementación, asociado a formas de organización y acuerdos institucionales específicos. Estos temas son de singular importancia a la hora de definir el liderazgo de los proyectos nacionales, los consejos técnicos y comités consultivos, y la forma de canalizar las prioridades de información de los usuarios.

El tipo institucional que aparentemente presenta menos dificultades corresponde a un esquema relativamente más *integrado*. En el otro extremo se encontraría un modelo caracterizado por su *fragmentación*, que desplegaría dificultades mayores para la implementación del SCAE. En un lugar intermedio se ubicaría un esquema semi-integrado, en el que interactúan varias entidades —junto al INE— que también procesan y difunden estadísticas.

### **• El tipo integrado**

En el modelo integrado el INE se encuentra vinculado directa o indirectamente al nivel más alto del poder Ejecutivo, compila las cuentas nacionales del país y tiene plena competencia legal para compilar las cuentas satélite SCN. El INE además ejerce la rectoría del SEN, con todos los factores positivos que implica para el avance de nuevos proyectos la coordinación resultante de decisiones centralizadas.

En este tipo la planificación estadística nacional se encuentra concentrada en una sola entidad. El desarrollo futuro de las actividades obedece a un único direccionamiento, lo que beneficia la priorización de objetivos y la economía de recursos. Por lo general, la vinculación directa con el Ejecutivo le confiere al INE autoridad nacional y le facilita el ejercicio de un liderazgo indiscutido en el ámbito de las competencias estadísticas.

En el modelo integrado los nexos administrativos del INE con el nivel superior de la función Ejecutiva le confieren gran respaldo político y podrían constituir un factor importante de continuidad para cualquier proyecto estadístico. Es común que las entidades rectoras de la información estadística pública también ejerzan control sobre la información geográfica, lo que constituye una ventaja al momento de realizar el tratamiento espacial de una parte significativa de la información ambiental.

En este tipo institucional las elaboraciones estadísticas sobre temas ambientales no son motivo de disputa con otras entidades de la función Ejecutiva. Así mismo, el tratamiento de las estadísticas básicas y de síntesis macroeconómica, tanto en el marco central como en sus extensiones, se realizan en una

misma entidad. Esta integración de las tareas y operaciones estadísticas beneficia la coherencia metodológica de la información generada, dando como resultado síntesis estadísticas coherentes, sistemáticas y orientadas a un propósito común.

Bajo este modelo institucional las funciones de consejos técnicos y comités consultivos encuentran formas de participación y objetivos cooperativos. Y, en los casos en que se los ha detectado, la administración de recursos destinados a nuevos emprendimientos estadísticos la realizan fondos semiautónomos con competencias específicas, lo que dota de transparencia a la gestión financiera con la que se ejecutan esos emprendimientos.

- **El tipo semi-integrado**

En el modelo semi-integrado el INE también se encuentra vinculado al poder Ejecutivo, pero no necesariamente tiene competencia legal para compilar las cuentas nacionales del país, ni para compilar las cuentas satélite del SCN. Su rectoría del SEN es menos clara, dada la vigencia de leyes relativamente recientes que han creado subsistemas de estadísticas ambientales integrados en grado variable en el sistema estadístico nacional.

En este tipo institucional la planificación estadística nacional también se encuentra concentrada en una sola entidad, aunque el futuro desarrollo de las actividades estadísticas depende de otras entidades. En unos casos, los INE procesan la información económica básica y también realizan la síntesis macroeconómica, pero no se conoce que hayan iniciado actividades para procesar cuentas satélite ambientales, y el desarrollo de los sistemas de información ambiental se encuentra a cargo de otras entidades de la función Ejecutiva. En otros casos, la síntesis macroeconómica es realizada en el banco central, mientras que la información económica básica es recopilada por el INE y, de la información disponible, se conoce que algunas de estas entidades emisoras tendrían interés en compilar las —o de hecho ya lo hacen— cuentas satélite del SCN.

En los modelos semiintegrados los ministerios de ambiente, agricultura y/o recursos naturales tienen responsabilidades estadísticas de recopilación de información ambiental y/o de gestión de los sistemas de información ambiental. Existe coordinación entre agencias del gobierno y se podría determinar sin mayor inconveniente la entidad dispuesta a liderar el proyecto. La mayoría de países pertenecientes a este tipo cuentan con sendos cuerpos colegiados de coordinación.

- **El tipo fragmentado**

En un modelo en el que intervienen varias entidades del sector público, en forma menos integrada, la gestión y actividades que confluyen en el SEN se encuentran disgregadas. Por lo general los INE se hallan vinculados a los ministerios de Economía o de Planificación y tienen a su cargo las estadísticas básicas. La compilación del marco central de las cuentas nacionales suele ser una responsabilidad de los bancos centrales, pero la compilación —o la opción de compilar— cuentas satélite del SCN se encuentra a cargo de —podría encargarse a— una entidad distinta: para el caso del SCAE, probablemente a la secretaría o ministerio de Estado con la competencia básica de gestionar la política ambiental.

En este tipo la gestión del sistema estadístico nacional sigue siendo responsabilidad del INE, pero la dispersión de competencias estadísticas dificulta que se lo haga con el liderazgo y la decisión característicos del modelo integrado. En esta situación, sería muy probable que la compilación de cuentas del SCAE no sea asumida ni por el instituto nacional de estadística ni por los bancos centrales.

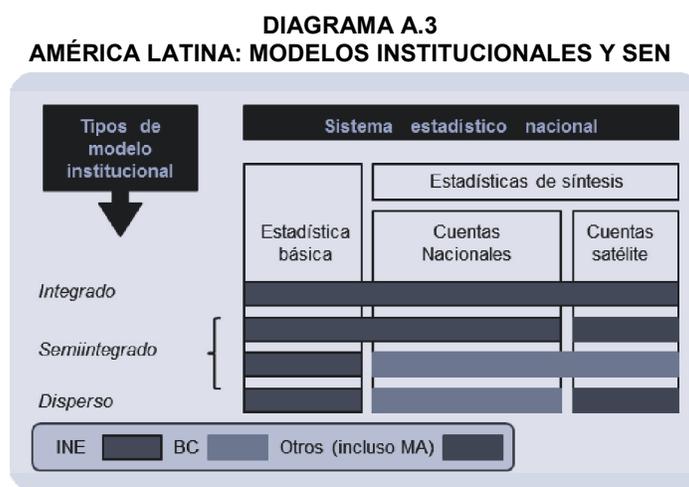
Con frecuencia en el modelo fragmentado no existen vínculos metodológicos sólidos entre la entidad encargada de la compilación de las cuentas nacionales y las demás entidades a cargo de elaboraciones estadísticas básicas o de síntesis. En alguno de los países que recaerían en este tipo institucional incluso se realizó un proyecto piloto de cuentas ambientales que, al parecer, no pudo continuar por las dificultades para dotarlo de una estructura institucional estable dentro del SEN. Y en la mayoría, la autoridad nacional del ambiente tiene la responsabilidad de crear y mantener los sistemas de información ambiental, de elaborar informes periódicos de la gestión ambiental y de publicar anuarios con indicadores ambientales.

En el modelo fragmentado los bancos centrales compilan las cuentas nacionales, pero no tienen competencia sobre las cuentas ambientales económicas. La necesidad de encontrar arreglos institucionales suficientes para coordinar los tratamientos estadísticos puede ser un objetivo complicado, pues en varios de estos países la regulación jurídica del poder Ejecutivo establece que las cuentas ambientales deben ser asumidas por los ministerios de ambiente.

En la mayoría de países con características institucionales pertenecientes a este tipo se dispone de consejos consultivos nacionales. Esto podría compensar la dispersión estructural por medio de vinculaciones político-administrativas similares a las presentes en modelos más integrados. También da cuenta de que en estos casos sería posible compensar la ausencia de liderazgo por medio de actividades de coordinación, conciliación de intereses y generación de espacios para la negociación de acuerdos entre las organizaciones intervinientes.

### c) Panorama global

Las estructuras institucionales que soportan los SEN de América Latina son heterogéneas. Esta característica se refiere en especial al grado de cohesión y liderazgo en la gestión del SEN, y a la base legal de la institucionalidad. Se considera que estos factores tendrán incidencia determinante en la estrategia regional de implementación del SCAE. Esta heterogeneidad se expresa en tres modelos institucionales, según el lugar de compilación de las estadísticas correspondientes al marco de flexibilidad del SCN y, en especial, de las cuentas satélite ambientales: en el INE, en el banco central, o en el ministerio de ambiente o entidad del Ejecutivo a cargo de los temas ambientales (véase el diagrama A.3).



Fuente: Elaboración propia.

En el modelo denominado integrado el desarrollo del SEN en su conjunto —es decir de las estadísticas básicas, de la síntesis macroeconómica y de las cuentas satélite— se realiza en los INE. En este modelo el INE depende del poder Ejecutivo (sin perjuicio de su mayor o menor nivel de autonomía técnica y funcional), sea de manera directa o por intermedio de una secretaría de Estado.

En el modelo semi-integrado se puede notar cierta tensión entre el INE y el banco central. En unos casos parece que prevalece el INE, mientras en otros lo hace el banco central. En los primeros se nota poco interés por compilar cuentas ambientales; en los segundos los bancos centrales han manifestado interés, con intensidad variable, por emprender proyectos de cuentas ambientales.

En el modelo fragmentado las estadísticas básicas y el marco central de las cuentas nacionales se procesan en diferentes entidades del sector público. Las cuentas ambientales todavía se encuentran en fase preparatoria, por lo general muy temprana. En unos casos la responsabilidad de producir cuentas

ambientales ha sido asignada mediante decreto ejecutivo al ministerio de ambiente; en otros no se conoce de interés manifiesto por iniciar proyectos de implementación de cuentas ambientales.

Esta heterogeneidad podría extenderse a otros factores, como capacidad técnica, recursos materiales, capacidad financiera e incluso percepciones sociales sobre la trascendencia y necesidad de contar con sistemas estadísticos de monitoreo del desarrollo sostenible, en lo correspondiente a la esfera ambiental. Estos factores deben considerarse al definir los planes nacionales de implementación del SCAE.

**d) Los factores institucionales a tomar en cuenta para impulsar las estadísticas ambientales e implementar el SCAE.**

Desde una visión práctica, la plataforma institucional necesaria para implementar el SCAE debe conducir procesos de compilación y sistematización de información ambiental-económica; aplicar metodologías aceptadas internacionalmente para producir cuentas ambientales-económicas; definir y mantener metadatos; construir y mantener bases de datos especializadas; coordinar y evaluar el sistema de información resultante de estos procesos; y promover el avance de las estadísticas ambientales-económicas, en atención a las demandas de los usuarios.

El desarrollo de las estadísticas ambientales y la implementación del SCAE son procesos que deben avanzar en forma simultánea, sin importar el grado de adelanto que pudieren haber alcanzado las primeras o la amplitud que se otorgare al proyecto de implementación del segundo. Las estadísticas ambientales constituyen el insumo fundamental del SCAE y éste de su lado facilita un desarrollo ordenado, fructífero y con sentido definido de la información cuantitativa sobre el ambiente. Esta relación sinérgica, de mutuo beneficio, se concreta en cuatro aspectos institucionales: el marco jurídico, el desarrollo organizacional, la colaboración entre las organizaciones nacionales y la cooperación.

*i) Marco jurídico*

El marco jurídico que sustenta las actividades de producción de estadísticas ambientales en los países de América Latina se conforma de legislación sectorial sobre información relacionada con el agua, la energía, la agricultura, los recursos naturales y los efectos provocados por la disposición de residuos generados por las actividades de producción y consumo. Las normas de este marco definen de forma más o menos explícita el mandato, alcance y competencias estadísticas de los organismos a cargo de cada sector.

Esos mandatos y competencias estadísticos confluyen en los SEN. Éstos suelen ser gestionados y coordinados por los INE. Puede ocurrir que las normas no hagan referencia explícita a las estadísticas ambientales, o que los lineamientos para la coordinación estadística entre los principales organismos cuyas actividades confluyen al SEN carezcan de la claridad deseable. También puede ocurrir que no se han fijado con precisión las responsabilidades y obligaciones de los organismos participantes. Esta omisión puede ser muy explicable, tratándose de la compilación del SCAE.

Sin embargo, en la medida en la que los temas ambientales ganan importancia en las agendas de desarrollo, los INE ya incluyen en sus programas la producción de estadísticas ambientales. En muchos casos esto ha ocurrido en forma casi espontánea, con una noción más bien difusa del objetivo que persigue la estrategia regional de implementación del SCAE (la institucionalización de la producción de cuentas y cuadros de síntesis ambientales económicas), y en ocasiones sin claridad en los acuerdos de apoyo inter-organizacional requeridos para lograrlo.

La estrategia de implementación del SCAE se facilitaría con normativas que eviten la superposición de competencias, la repetición de esfuerzos y las fallas de coordinación. En el escenario ideal, si la normativa vigente no es apropiada, o si se trata de legislación ya superada por las condiciones actuales, en el nivel de países la planificación estratégica debería considerar la posibilidad de renovar la normativa estadística. Sin embargo, si no es posible proceder de esta manera, siempre será posible suplir las falencias jurídico-formales mediante acuerdos institucionales y arreglos inter-organizacionales claros y enfocados a la consecución del objetivo buscado.

### *ii) Desarrollo organizacional*

Entre las entidades oficiales responsables de la producción de estadísticas ambientales un mandato definido con claridad y unidades específicas a cargo de tareas concretas (de recopilación, procesamiento estadístico, mantenimiento de bases de datos, capacitación, tareas compartidas o exclusiva, evaluación de resultados, y publicación y divulgación de la información procesada) es crítico para la gestión de un programa de desarrollo de estadísticas ambientales y de compilación de cuentas y cuadros del SCAE, según las prioridades de los usuarios nacionales.

El soporte organizacional de estos objetivos se potenciaría con la creación de cuerpos colegiados (consejos o comités) orientados a dilucidar las dudas de carácter metodológico y estadístico. También se podría contemplar la intervención de comités consultivos por medio de los cuales se podría canalizar las demandas, reclamos y demás peticiones de los usuarios de la información ambiental económica generada.

En buena medida, la fortaleza de la institucionalidad estadística dependerá de entidades con presupuestos operacionales regulares y constantes, y con un número básico de técnicos con el entrenamiento necesario para desempeñar las metas propuestas. Es importante que las unidades estadísticas responsables de conducir tratamiento de información ambiental dispongan de programas de capacitación y de los correspondientes recursos financieros.

### *iii) Colaboración y liderazgo*

Las estadísticas ambientales empleadas para compilar las cuentas y cuadros del SCAE cubren muchos aspectos de la realidad. La información correspondiente —expresada en forma de registros administrativos, detecciones remotas, mediciones científicas o resultados de investigaciones ad hoc— es generada por los INE, agencias especializadas, ministerios, gobiernos provinciales o municipales, y entidades científicas. Este cúmulo de organismos y tareas requiere acuerdos bilaterales y multilaterales de colaboración entre todas las partes involucradas, tanto en el nivel estratégico como en el técnico.

La colaboración de entidades nacionales y subnacionales puede tomar la forma de una plataforma interinstitucional a cargo de la coordinación del desarrollo estratégico y producción de las estadísticas ambientales. Esta plataforma debe reunir a usuarios y productores para identificar las necesidades de los usuarios y asegurar la producción de las estadísticas priorizadas, a partir de una amplia gama de fuentes. Uno de los cometidos más importantes de esta plataforma es asegurar el uso de metodologías unificadas y de protocolos comunes, con el fin de asegurar solidez y comparabilidad estadísticas. Otro cometido relevante es preservar la continuidad del proceso, a pesar de los cambios que pudieran ocurrir en las distintas entidades participantes.

Una institucionalidad colaborativa no es, sin embargo, suficiente. El éxito de un proyecto nacional que solo es posible alcanzar en el mediano y largo plazo, y que requiere de la participación de un conjunto amplio de actores, necesita de un liderazgo definido y aceptado por todos los individuos y organizaciones involucrados. Si el INE recibe la responsabilidad de supervisar y coordinar la plataforma institucional para conducir el proyecto nacional de implementación del SCAE, debe contar con la suficiente autoridad, recursos y capacidades para liderar el proceso. Según se defina la estructura institucional en cada caso, en otros países el rol de coordinación de la plataforma y el liderazgo del proyecto podría recaer en el ministerio de ambiente, u otra entidad responsable de promover la política ambiental, y por ende también participante en la plataforma institucional como usuario de la información estadística.

### *iv) Cooperación institucional de los entes nacionales, regionales y globales.*

Los desafíos institucionales detectados en varios países de la región también se pueden manifestar, con variantes más o menos evidentes, en las organizaciones intergubernamentales relacionadas con la producción de estadísticas ambientales. La plataforma institucional que se defina en cada país para implementar las cuentas y cuadros del SCAE, y con ellas consolidar el sistema de información ambiental, también debe contemplar los ámbitos y las modalidades de participación de esas organizaciones intergubernamentales.

No obstante los requerimientos ya mencionados en el nivel jurídico nacional, es importante considerar los aspectos operativos que podrían conducir a una mejor coordinación y utilización de recursos entre los niveles nacional, regional y global, bajo el entendido de que todos los potenciales socios tienen diferentes mandatos, programas de trabajo y fechas límite. Así mismo, las obligaciones emanadas de ciertos acuerdos y tratados internacionales, que son importantes para las estadísticas ambientales, también deben ser incluidas en los programas nacionales de EA.

La plataforma institucional de cada país quedaría inconclusa si no se considera el apoyo organizacional, la asistencia técnica, la capacitación, la provisión de materiales de trabajo, las opciones de financiamiento y otros canales de cooperación que podrían encauzarse por intermedio de las organizaciones intergubernamentales interesadas en la implementación del SCAE y en la consolidación de los sistemas de información ambiental.

## Anexo 4

### Principios de aplicación de la Estrategia Regional

La mayor parte de los países de América Latina cuenta con disposiciones legales relacionadas con la participación ciudadana en la legislación ambiental o en leyes temáticas o sectoriales; en muchos de ellos se han creado diferentes tipos de consejos de participación. Pero todavía es menor la incidencia de la contribución ciudadana en el nivel agregado de la información estadística ambiental. A pesar de los significativos avances registrados desde 1992, la legislación para facilitar la implementación del Principio 10 de la Declaración de Río todavía encuentra dificultades de ejecución (CEPAL (2013b:3)<sup>35</sup>.

El Principio 10 de la Declaración de Río impulsa la participación de todos los ciudadanos desde una perspectiva local y con énfasis en el interés individual o de grupo. Para esto promueve que los gobiernos proporcionen acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos. Sin embargo, esa participación se encuentra más restringida en el ámbito de las políticas, planes y estrategias y es, en general, de carácter discrecional (CEPAL (2013b:3)). Es en este ámbito en el cual se concretarán los planes nacionales de implementación del SCAE.

Los primeros beneficiarios de la implementación del marco central del SCAE en la región de América Latina serán sus habitantes, por constituir los usuarios finales de la información estadística ambiental-económica. Esto también redundará, en forma indirecta, en favor del cumplimiento del Principio 10. Para alcanzar este objetivo, la estrategia de implementación del SCAE debe verificar varios principios generales de aplicación que cumplen el propósito de dotar de funcionalidad a ciertas características estructurales de ese instrumento metodológico, articulándolas a las realidades estadísticas e institucionales de los países en los que se desee aplicarlo. Se entiende que estos principios de aplicación deberán concretarse en los planes nacionales de implementación.

#### a) *Adaptabilidad*

Los conceptos y definiciones del marco central del SCAE han sido diseñados para emplearlos en cualquier país, sin perjuicio de i) su nivel de desarrollo económico y estadístico; ii) de las estructuras de sus sistemas de producción, consumo y acumulación; o iii) de sus particularidades ambientales. La información que resulte de las elaboraciones estadísticas realizadas con este sistema contable puede usarse para derivar indicadores para la toma de decisiones y para proveer cuentas y agregados con un amplio rango de posibilidades. Dado que no existe necesidad metodológica de implementar en forma simultánea el conjunto completo de cuentas y cuadros, los planes de implementación tienen la opción de adaptarse a las prioridades nacionales determinadas por los usuarios, a las disponibilidades y grado de desarrollo estadístico, y a los acuerdos institucionales sobre los cuales se fundamenta el proyecto y plan de implementación del SCAE.

#### b) *Comparabilidad*

El marco central del SCAE es un estándar internacional y una guía para describir flujos y valorar recursos —renovables y no renovables— y la tierra, concebido dentro de los límites del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Este sistema es, a su vez, consistente con la Balanza de Pagos y Posición de la Inversión Extranjera, y con los sistemas de clasificaciones internacionales de mayor utilización (como la CIIU y la CCP). Esta correspondencia metodológica, junto con las características mínimas que debe observar la estadística ambiental básica, constituyen garantía de que los resultados estadísticos

<sup>35</sup> El Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 establece que el “mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.”

elaborados a partir del SCAE sean susceptibles de comparación, agregación y otros tratamientos necesarios de realizar en el ámbito supranacional.

*c) Flexibilidad*

El SCAE suministra información sobre un amplio conjunto de temas económicos y ambientales; en especial evalúa las tendencias del uso y disponibilidad de recursos naturales, la intensidad de las emisiones y descargas en el ambiente resultantes de la actividad económica, y la importancia de las actividades económicas que tienen por finalidad mitigar, reparar o evitar los impactos ambientales de las actividades de producción y consumo. No es, sin embargo, necesario completar cuadros oferta-utilización completos y exhaustivos para cada flujo material, o compilar cuentas de activos para cada activo ambiental. En el marco central del SCAE los cuadros y cuentas cumplen el rol de marco organizador, que depende de los objetivos del análisis y de la disponibilidad de la información. En consecuencia, sin perjuicio de la consistencia metodológica del ejercicio estadístico, la descripción de esas tendencias, usos, emisiones, descargas y actividades puede asumirse mediante un conjunto limitado pero integrado de cuadros y cuentas, según las prioridades nacionales.

*d) Progresividad*

En la práctica, la contabilidad ambiental-económica consiste en compilar cuadros de oferta y utilización (en términos físicos y monetarios), cuentas por finalidad (como las cuentas de gastos de protección ambiental) y cuentas de activos naturales. Esto constituye un vasto dominio estadístico, difícil de abarcar de una sola vez. El plan de implementación puede considerar un proyecto cuyo inicio se circunscriba a un conjunto específico de cuentas y cuadros, con la opción de mediano plazo de ampliar y de extender su cobertura. Es así como la estrategia de implementación regional del marco central del SCAE debe concebirse como un conjunto de planes y proyectos nacionales de mediano plazo, progresivos en el tiempo, según se incrementen las capacidades y saberes nacionales necesarios para realizar los tratamientos estadísticos.

*e) Proporcionalidad*

La estrategia regional de implementación del SCAE es un paso importante para establecer el desarrollo sostenible como paradigma regional y al mismo tiempo constituye un impulso trascendente para el fortalecimiento de los sistemas estadísticos nacionales de América Latina. Incluso para la decisión más cautelosa de arranque de cualquier plan estratégico nacional, será necesario contemplar en forma simultánea el fortalecimiento de los sistemas de recolección de información estadística básica y de las plataformas de coordinación política y metodológica del país. Por esta razón, la compilación de estadísticas de síntesis ambientales-económicas, compleja en sí misma, constituye la evidencia visible de procesos sustantivos de grandes proporciones, cuyas necesidades de capacidad técnica, institucionales, materiales y financieras deben ser considerados en los planes nacionales de implementación.

*f) Responsabilidad*

Cualquier plan nacional considerado en la estrategia regional de implementación del SCAE supone contar con recursos humanos, tecnológicos, materiales, institucionales y financieros adicionales. Estas nuevas asignaciones de recursos se erogarán durante varios periodos anuales y acrecerán a varias entidades de la estructura institucional comprometida en la estrategia. La gestión eficiente de esto necesita de acuerdos institucionales que determinen con prolijidad las funciones, compromisos, competencias y liderazgos que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas sobre los recursos empleados.

*g) Subsidiariedad*

El procesamiento y producción continua de estadísticas ambientales-económicas, y las decisiones que se tomen para consolidarlas y ampliarlas, son emprendimientos que, por su naturaleza y grado de complejidad, requieren establecer formas e intensidades apropiadas de intervención de todas las partes involucradas públicas (presidencia de la República, ministerios, secretarías de Estado, entidades técnicas), privadas (sociedad civil, ONG, universidades, gremios empresariales, institutos de investigación) y organismos internacionales y regionales. Dados los diferentes tipos de estructuras

institucionales vigentes en los países de la región, la aplicación del principio de subsidiariedad busca efectuar una asignación apropiada de tareas de interés general entre todas las partes involucradas, y supone negociar y determinar las responsabilidades, las competencias y la autoridad necesarias para establecer estadísticas ambientales-económicas.

*h) Utilidad*

La estrategia de implementación del SCAE tiene por objeto dotar a los países de América Latina y el Caribe de una metodología estadística apropiada para que los ciudadanos, los gestores de las políticas públicas y la comunidad internacional dispongan de evidencia para evaluar la sostenibilidad de las actividades de producción y consumo, y cuenten con información para determinar la pertinencia y oportunidad de las políticas públicas para el desarrollo sostenible. Para iniciar proyectos nacionales de implementación del SCAE, y dadas las características con las que puede ser aplicado, se considera relevante producir la información estadística que se estime más necesaria para la sociedad en la que se lo implemente, para lo cual es imperioso determinar las necesidades de información más urgentes y políticamente más importantes. Esto solo será posible definiendo las prioridades de los usuarios relevantes.



NACIONES UNIDAS

**Serie****CEPAL****Estudios Estadísticos****Números publicados**

**Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en**

**[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

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, Hernán Epstein y Salvador Marconi (LC/L.3781), enero de 2014.
84. El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) 2012: fundamentos conceptuales para su implementación, Julio Oleas (LC/L.3752), noviembre de 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, 1997-2007, Fernando Medina y Marco Galván (en prensa).
81. Tipologías de discrepancias y medidas de conciliación estadística de los indicadores ODM: Marco general y aplicación en áreas temáticas e indicadores seleccionados (LC/L.3686), 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), diciembre de 2012.
79. La medición del bienestar a través de indicadores subjetivos: Una revisión, Pablo Villatoro (LC/L.3515), julio de 2012.
78. La viabilidad de erradicar la pobreza: Un examen conceptual y metodológico (LC/L.3463), marzo de 2012.
77. Elementos para una metodología de medición del sector informal en las cuentas nacionales, Documento de Trabajo (LC/L.3462), marzo de 2012.
76. Contribución al crecimiento económico de las tecnologías de la información y las comunicaciones y de la productividad en la Argentina, el Brasil, Chile y México, Claudio Aravena, Carolina Cavada y Nanno Mulder (LC/L.3439), enero de 2012.
75. Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente en el SCN 2008, Grupo de trabajo en Cuentas Nacionales (LC/L.3398), octubre de 2011.
74. Propuesta de indicadores complementarios para el monitoreo de los ODM: Indicadores de acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Mariana Balboni, César Cristancho, Pauline Stockins y Daniel Taccari, (LC/L.3371) (US\$ 10.00), septiembre de 2011.
73. Escalas de equivalencia en los países de América Latina, Haydee Alonzo, Xavier Mancero (LC/L.3325-P), N° de venta S.11.II.G.44, (US\$ 10.00), abril de 2011.
72. Elementos para el desarrollo de una estrategia informática en las oficinas responsables de compilar las cuentas nacionales, Mariam Cover (LC/L.3237-P), N° de venta S.10.II.G.40, (US\$ 10.00), agosto de 2010.
71. Comparación del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 y el Sistema de Cuentas de Salud, Federico Dorin, Amparo Gordillo-Tobar (LC/L.3303-P), N° de venta S.11.II.G.25, (US\$ 10.00), marzo, 2011.
70. Vacíos y discrepancias estadísticas en los indicadores ODM: hacia una estrategia regional de conciliación estadística para América Latina y el Caribe, Rayén Quiroga, Pauline Stockins, Irene Azócar (LC/L.3176-P), N° de venta S.09.II.G.150, (US\$ 10.00), abril, 2010.

# ESTUDIOS ESTADÍSTICOS ESTADÍSTICOS

86

# ESTUDIOS ESTADÍSTICOS 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](http://www.cepal.org)