



San José, Costa Rica
Junio 04 – 08, 2018

Herramientas del MDEA: CBEA, HADEA, Manuales del CBEA, Matriz iODS ambientales/CBEA

Curso-Taller: Metodología para construir y sostener indicadores ambientales ODS

Marina Gil

División de Estadísticas, Estadísticas Ambientales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Contenido

1

Herramientas del MDEA:

- Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales (CBEA)
 - Herramienta de Autodiagnóstico de Estadísticas Ambientales (HADEA)
 - Manual CBEA
 - Correspondencia entre ODS y CBEA.
-

2

Uso y aplicación del MDEA en los países

Herramientas del MDEA: CBEA, HADEA y Manual CBEA



MDEA

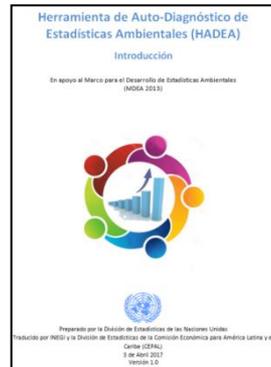
CBEA

Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales



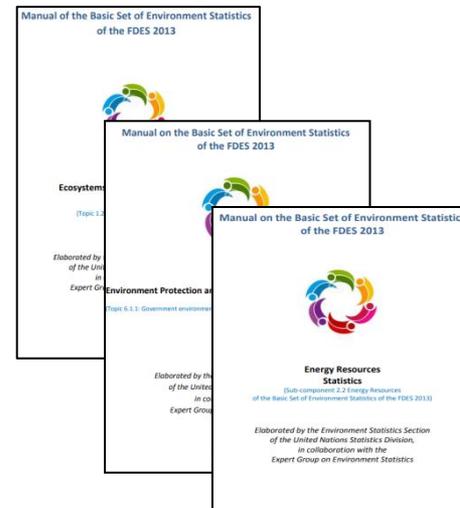
HADEA

Herramienta de Auto-diagnóstico de Estadísticas Ambientales



Manual CBEA

(sólo en inglés)



Matriz MDEA/iODSamb.



Esta herramienta se puede encontrar en: <http://unstats.un.org/unsd/environment/fdes.htm>



Herramientas del MDEA: CBEA

El Conjunto Básico de las Estadísticas Ambientales (CBEA)

El CBEA es un conjunto de referencia de las estadísticas ambientales. El conjunto contribuye a la producción y desarrollo de estadísticas ambientales que puede ser utilizado para diferentes necesidades y varios usuarios.

Componente 1: Condiciones y calidad ambientales

Subcomponente 1.1: Condiciones físicas

Tópico 1.1.1: Atmósfera, clima y condiciones meteorológicas		
a. Temperatura	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
	3.	Medias mensuales
	4.	Mínimos y máximos anuales de medias mensuales
b. Precipitación	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
	3.	Medias mensuales
	4.	Mínimos y máximos anuales de medias mensuales
c. Humedad	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
d. Presión	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
	3.	Medias mensuales
	4.	Mínimos y máximos anuales de medias mensuales
e. Velocidad del viento	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
f. Radiación solar	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
	3.	Medias mensuales
	4.	Mínimos y máximos anuales de medias mensuales
g. Radiación ultravioleta	1.	Medias anuales
	2.	Medias anuales de largo plazo
	3.	Medias mensuales
	4.	Mínimos y máximos anuales de medias mensuales
h. Ocurrencia de fenómenos de El Niño y La Niña, donde corresponda	1.	Ocurrencia
	2.	Localización
	3.	Periodo de tiempo

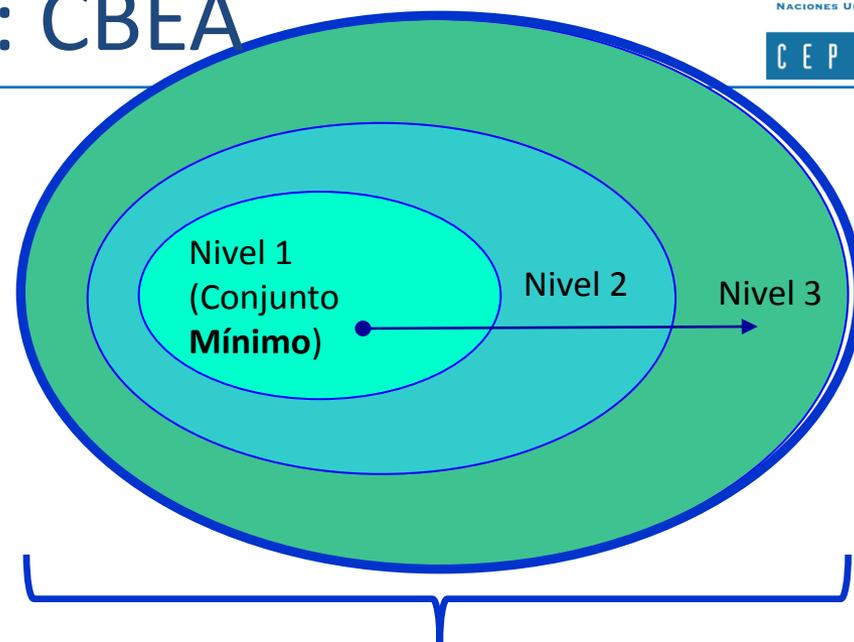


Herramientas del MDEA: CBEA

- ▶ El **Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales** organiza una lista comprensiva (pero no exhaustiva) de estadísticas ambientales.
- ▶ El Conjunto Básico se organiza en **tres niveles**, de acuerdo a la relevancia, disponibilidad y desarrollo metodológico de las estadísticas ambientales que contiene cada nivel.

Herramientas del MDEA: CBEA

- ▶ El Conjunto Básico se organiza en **tres niveles**:



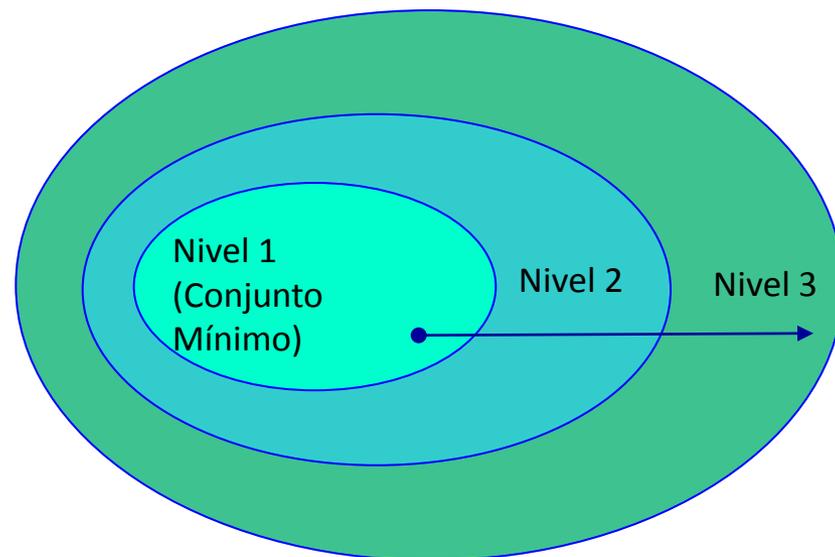
Conjunto Básico = Nivel 1 + Nivel 2 + Nivel 3

- El **Conjunto Mínimo (core set)** corresponde al **Nivel 1**, recomendado para comenzar el trabajo EA en todos los países
- El **Nivel 2** incluye estadísticas ambientales que son prioritarias y de relevancia en la mayoría de países pero que requieren mayor inversión de tiempo, recursos y desarrollo metodológicos para ser producidas.
- El **Nivel 3** incluye estadísticas ambientales que son o bien de menor prioridad o que requieren de un grado de desarrollo metodológico considerable para ser producidas.

Herramientas del MDEA: CBEA

Número de estadísticas ambientales en el Conjunto Básico y Mínimo

Conjunto Básico = 492
 Conjunto Mínimo o Nivel 1 = 107



	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Componente 6	Total
Nivel 1	35	35	19	4	11	3	107
Nivel 2	83	46	33	12	17	21	212
Nivel 3	64	43	5	17	21	23	173
Total	182	124	57	33	49	47	492

Herramientas del MDEA: CBEA

- El Conjunto Básico se presenta organizado de acuerdo a la estructura del MDEA, ofreciendo orientación metodológica suplementaria

Componente 4: Eventos Extremos y Desastres					
Sub-componente 4.1: Eventos naturales extremos y desastres					
Tópico	Estadísticas e Información Relacionada		Categoría de Medida	Agregaciones y Escalas Potenciales	Guías Metodológicas
	(Texto en Negrita – Conjunto Mínimo/Nivel 1; Texto Regular - Nivel 2; Texto en Cursiva - Nivel 3)				
Tópico 4.1.1: Ocurrencia de eventos naturales extremos y desastres	a.	Ocurrencia de eventos naturales extremos y desastres		<ul style="list-style-type: none"> Por evento Nacional Sub-nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Centro para la Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres. Base de Datos Internacional de Desastres (CRED EMDAT) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambientales de los desastres Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR, por sus siglas en inglés)
		1. Tipo de evento natural extremo y desastre (geofísico meteorológico, hidrológico, climatológico, biológico)	Descripción		
		2. Localización	Localización		
		3. Magnitud (cuando aplique)	Intensidad		
		4. Fecha de ocurrencia	Fecha		
Tópico 4.1.2: Impacto de eventos naturales extremos y desastres	a.	Personas afectadas por eventos naturales extremos y desastres		<ul style="list-style-type: none"> Por evento Por actividad económica CIIU Nacional Sub-nacional Por daño directo e indirecto 	
		1. Número de personas muertas	Número		
		2. Número de personas heridas	Número		
		3. Número de personas sin hogar	Número		
		4. Número de personas afectadas	Número		
	b.	Pérdidas económicas debidas a eventos naturales extremos y desastres (ej.: daño a edificios, redes de transporte, pérdida de ingresos para las empresas, interrupción de los servicios públicos)	Moneda		
	c.	Pérdidas/daños físicos debido a eventos naturales extremos y desastres (ej.: área y cantidad de cultivos, ganado, acuicultura, biomasa)	Área, Descripción, Número		
	d.	Efectos de los eventos naturales extremos y desastres sobre la integridad de los ecosistemas		<ul style="list-style-type: none"> Por evento Por ecosistema Nacional Sub-nacional 	
		1. Área afectada por desastres naturales	Área		
		2. Pérdida de cobertura vegetal	Área		
	3. Área de cuencas afectadas	Área			
	4. Otros	Descripción			

Herramientas del MDEA: CBEA biodiversidad

Componente 1: Condiciones y Calidad Ambiental

Sub-componente 1.2: Cobertura Terrestre, Ecosistemas y Biodiversidad

Tópico	Estadísticas e Información Relacionada (Texto en Negrita – Conjunto Mínimo/Nivel 1; Texto Regular - Nivel 2; <i>Texto en Cursiva - Nivel 3</i>)		Categoría de Medida	Agregaciones y Escalas Potenciales	Guías Metodológicas
Tópico 1.2.1: Cobertura terrestre	a.	Área bajo las categorías de cobertura terrestre	Área	<ul style="list-style-type: none"> Por localización Por tipo de cobertura terrestre (ej.: superficies artificiales (incluye áreas urbanas y conexas); cultivos herbáceos; cultivos madereros; cultivos múltiples o estratificados; pastizales; áreas cubiertas por árboles; manglares; áreas cubiertas por arbustos; vegetación arbustiva y/o herbácea, acuática o periódicamente inundada; áreas de vegetación natural dispersa; tierras desérticas; nieve permanente y glaciares; cuerpos de aguas interiores; agua costera y zonas intermareales)^(a) <ul style="list-style-type: none"> Nacional Sub-nacional 	<ul style="list-style-type: none"> FAO Sistema de Clasificación de la Cobertura de la Tierra Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE - Marco Central) (2012) categorías de cobertura terrestre Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA por sus siglas en inglés)
Tópico 1.2.2: Ecosistemas y biodiversidad	a.	Extensión, patrones y características generales de los ecosistemas		<ul style="list-style-type: none"> Por localización Por ecosistema (ej.: Mares, áreas costeras, aguas interiores, bosque, zonas áridas, islas, montañas, regiones polares, áreas cultivadas y 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los Ecosistemas del Milenio Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE por sus siglas en inglés) Clasificación Estadística Estándar de Flora, Fauna y Biotipos (1996)
		1. Área de los ecosistemas	Área		
		<i>2. Proximidad de los ecosistemas a las áreas urbanas y a las tierras de cultivo</i>	Distancia		
	b.	Características físicas y químicas de los ecosistemas			

Herramientas del MDEA: CBEA biodiversidad

	1. <i>Nutrientes</i>	Concentración	zonas urbanas) ^(b)	<ul style="list-style-type: none"> Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de <u>Ramsar</u>)
	2. <i>Carbono</i>	Concentración		
	3. <i>Contaminantes</i>	Concentración		
c.	Biodiversidad		<ul style="list-style-type: none"> Por ecosistema (ej.: Mares, áreas costeras, aguas interiores, bosque, zonas áridas, islas, montañas, regiones polares, áreas cultivadas y zonas urbanas)^(b) Por categoría de riesgo (ej.: extinto, extinto en estado salvaje, amenazado, casi amenazado, preocupación menor) Por clase (ej.: mamíferos, peces, aves, reptiles, etc.) Nacional Sub-nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los Ecosistemas del Milenio Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) Lista Roja de Especies Amenazadas Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE por sus siglas en inglés) Clasificación Estadística Estándar de Flora, Fauna y Biotipos (1996) FAO FISHSSTAT (Población de especies y número de especies invasivas)
	1. Especies conocidas de flora y fauna	Número		
	2. Especies endémicas de flora y fauna	Número		
	3. Especies exóticas invasivas de flora y fauna	Número		
	4. Población de especies	Número		
	5. <i>Fragmentación del hábitat</i>	Área, Descripción, Localización, Número		
d.	Áreas y especies protegidas		<ul style="list-style-type: none"> Por localización Por categoría de manejo^(c) Por ecosistema (ej.: Mares, áreas costeras, aguas interiores, bosque, 	<ul style="list-style-type: none"> Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) Categorías de Manejo de Áreas Protegidas DENU: Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) Metadatos del Indicador 7.6
	1. Áreas terrestres y marinas protegidas (también aparece en 1.2.3.a)	Número, Área		

Herramientas del MDEA: CBEA biodiversidad

				zonas áridas, islas, montañas, regiones polares, áreas cultivadas y																																																																																																
	2. Esj	Tópico 1.3.2: Calidad del agua dulce	<table border="1"> <tr> <td>a.</td> <td>Nutrientes y clorofila</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración de nitrógeno</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Niveles de concentración de fósforo</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Niveles de concentración de clorofila A</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Materia orgánica</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Demanda química de oxígeno (DQO)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Patógenos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración de coliformes fecales en aguas marinas recreativas</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Metales (ej.: mercurio, plomo, níquel, arsénico, cadmio)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Niveles de concentración en los organismos marinos</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Contaminantes orgánicos (ej.: PCBs, DDT, pesticidas, furanos, dioxinas, fenoles y desechos radioactivos)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Niveles de concentración en los organismos marinos</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f.</td> <td>Características físicas y químicas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. pH/Acidez/Alcalinidad</td> <td>Nivel</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Temperatura</td> <td>Grados</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Sólidos suspendidos Totales (SST)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Salinidad</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. Oxígeno disuelto (OD)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. Densidad</td> <td>Densidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>g.</td> <td>Blanqueamiento (decoloración) de corales</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Área afectada por blanqueamiento de corales</td> <td>Área</td> <td></td> </tr> </table>	a.	Nutrientes y clorofila				1. Niveles de concentración de nitrógeno	Concentración			2. Niveles de concentración de fósforo	Concentración			3. Niveles de concentración de clorofila A	Concentración		b.	Materia orgánica				1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	Concentración			2. Demanda química de oxígeno (DQO)	Concentración		c.	Patógenos				1. Niveles de concentración de coliformes fecales en aguas marinas recreativas	Concentración		d.	Metales (ej.: mercurio, plomo, níquel, arsénico, cadmio)				1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración			2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración		e.	Contaminantes orgánicos (ej.: PCBs, DDT, pesticidas, furanos, dioxinas, fenoles y desechos radioactivos)				1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración			2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración		f.	Características físicas y químicas				1. pH/Acidez/Alcalinidad	Nivel			2. Temperatura	Grados			3. Sólidos suspendidos Totales (SST)	Concentración			4. Salinidad	Concentración			5. Oxígeno disuelto (OD)	Concentración			6. Densidad	Densidad		g.	Blanqueamiento (decoloración) de corales				1. Área afectada por blanqueamiento de corales	Área		<ul style="list-style-type: none"> Por cuerpo de agua Por cuenca Por superficiales o subterráneas Por punto de medición Por tipo de recurso hídrico <ul style="list-style-type: none"> Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE por sus siglas en inglés) Clasificación Estadística de la calidad de agua dulce para el mantenimiento de la vida acuática (1992) ONU Ambiente (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA)
a.	Nutrientes y clorofila																																																																																																			
	1. Niveles de concentración de nitrógeno	Concentración																																																																																																		
	2. Niveles de concentración de fósforo	Concentración																																																																																																		
	3. Niveles de concentración de clorofila A	Concentración																																																																																																		
b.	Materia orgánica																																																																																																			
	1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	Concentración																																																																																																		
	2. Demanda química de oxígeno (DQO)	Concentración																																																																																																		
c.	Patógenos																																																																																																			
	1. Niveles de concentración de coliformes fecales en aguas marinas recreativas	Concentración																																																																																																		
d.	Metales (ej.: mercurio, plomo, níquel, arsénico, cadmio)																																																																																																			
	1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración																																																																																																		
	2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración																																																																																																		
e.	Contaminantes orgánicos (ej.: PCBs, DDT, pesticidas, furanos, dioxinas, fenoles y desechos radioactivos)																																																																																																			
	1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración																																																																																																		
	2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración																																																																																																		
f.	Características físicas y químicas																																																																																																			
	1. pH/Acidez/Alcalinidad	Nivel																																																																																																		
	2. Temperatura	Grados																																																																																																		
	3. Sólidos suspendidos Totales (SST)	Concentración																																																																																																		
	4. Salinidad	Concentración																																																																																																		
	5. Oxígeno disuelto (OD)	Concentración																																																																																																		
	6. Densidad	Densidad																																																																																																		
g.	Blanqueamiento (decoloración) de corales																																																																																																			
	1. Área afectada por blanqueamiento de corales	Área																																																																																																		
		Tópico 1.3.3: Calidad del agua marina	<table border="1"> <tr> <td>a.</td> <td>Nutrientes y clorofila</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración de nitrógeno</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Niveles de concentración de fósforo</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Niveles de concentración de clorofila A</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Materia orgánica</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Demanda química de oxígeno (DQO)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Patógenos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración de coliformes fecales en aguas marinas recreativas</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Metales (ej.: mercurio, plomo, níquel, arsénico, cadmio)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Niveles de concentración en los organismos marinos</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Contaminantes orgánicos (ej.: PCBs, DDT, pesticidas, furanos, dioxinas, fenoles y desechos radioactivos)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Niveles de concentración en los organismos marinos</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f.</td> <td>Características físicas y químicas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. pH/Acidez/Alcalinidad</td> <td>Nivel</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Temperatura</td> <td>Grados</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Sólidos suspendidos Totales (SST)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Salinidad</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. Oxígeno disuelto (OD)</td> <td>Concentración</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. Densidad</td> <td>Densidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>g.</td> <td>Blanqueamiento (decoloración) de corales</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Área afectada por blanqueamiento de corales</td> <td>Área</td> <td></td> </tr> </table>	a.	Nutrientes y clorofila				1. Niveles de concentración de nitrógeno	Concentración			2. Niveles de concentración de fósforo	Concentración			3. Niveles de concentración de clorofila A	Concentración		b.	Materia orgánica				1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	Concentración			2. Demanda química de oxígeno (DQO)	Concentración		c.	Patógenos				1. Niveles de concentración de coliformes fecales en aguas marinas recreativas	Concentración		d.	Metales (ej.: mercurio, plomo, níquel, arsénico, cadmio)				1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración			2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración		e.	Contaminantes orgánicos (ej.: PCBs, DDT, pesticidas, furanos, dioxinas, fenoles y desechos radioactivos)				1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración			2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración		f.	Características físicas y químicas				1. pH/Acidez/Alcalinidad	Nivel			2. Temperatura	Grados			3. Sólidos suspendidos Totales (SST)	Concentración			4. Salinidad	Concentración			5. Oxígeno disuelto (OD)	Concentración			6. Densidad	Densidad		g.	Blanqueamiento (decoloración) de corales				1. Área afectada por blanqueamiento de corales	Área		<ul style="list-style-type: none"> Por zona costera, delta, estuario u otro ambiente marino local Sub-nacional Nacional Supranacional Por punto de medición Por recurso hídrico <ul style="list-style-type: none"> Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE por sus siglas en inglés) Standard Statistical Classification of Marine Water Quality (1992) (no se encuentra disponible en español) NOAA/NASA ONU Ambiente (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA) Programa Regional de Mares
a.	Nutrientes y clorofila																																																																																																			
	1. Niveles de concentración de nitrógeno	Concentración																																																																																																		
	2. Niveles de concentración de fósforo	Concentración																																																																																																		
	3. Niveles de concentración de clorofila A	Concentración																																																																																																		
b.	Materia orgánica																																																																																																			
	1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	Concentración																																																																																																		
	2. Demanda química de oxígeno (DQO)	Concentración																																																																																																		
c.	Patógenos																																																																																																			
	1. Niveles de concentración de coliformes fecales en aguas marinas recreativas	Concentración																																																																																																		
d.	Metales (ej.: mercurio, plomo, níquel, arsénico, cadmio)																																																																																																			
	1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración																																																																																																		
	2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración																																																																																																		
e.	Contaminantes orgánicos (ej.: PCBs, DDT, pesticidas, furanos, dioxinas, fenoles y desechos radioactivos)																																																																																																			
	1. Niveles de concentración en los sedimentos y en el agua	Concentración																																																																																																		
	2. Niveles de concentración en los organismos marinos	Concentración																																																																																																		
f.	Características físicas y químicas																																																																																																			
	1. pH/Acidez/Alcalinidad	Nivel																																																																																																		
	2. Temperatura	Grados																																																																																																		
	3. Sólidos suspendidos Totales (SST)	Concentración																																																																																																		
	4. Salinidad	Concentración																																																																																																		
	5. Oxígeno disuelto (OD)	Concentración																																																																																																		
	6. Densidad	Densidad																																																																																																		
g.	Blanqueamiento (decoloración) de corales																																																																																																			
	1. Área afectada por blanqueamiento de corales	Área																																																																																																		
			<ul style="list-style-type: none"> Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE por sus siglas en inglés) Standard Statistical Classification of Marine Water Quality (1992) (no se encuentra disponible en español) NOAA/NASA ONU Ambiente (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA) Programa Regional de Mares Convención de Estocolmo Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE por sus siglas en inglés) Standard Statistical Classification of Marine Water Quality (1992) (no se encuentra disponible en español) NOAA/NASA ONU Ambiente (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA) Programa Regional de Mares 																																																																																																	

(a) SCAE categorías de cobertura ten
(b) Categorías de reporte usadas en la
(c) UICN categorías de reporte: Rese protegidos; y áreas protegidas con us

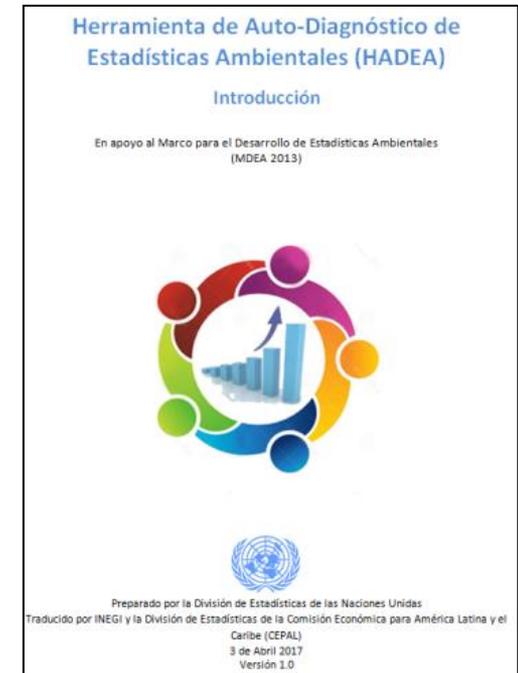
Tópico 1.2.3: Bosques	a.	Área
		1. To
		2. Na
		3. Ple
		4. Ár 1.2.2
		5. Ár
	b.	Bior
		1. To
		2. Al
		viva

Herramientas del MDEA: HADEA

¿Qué es HADEA?

(Herramienta de Autodiagnóstico Estadísticas Ambientales)

- Es una herramienta del FDES 2013 que, llenada en equipo inter-institucional, compila la información sobre la demanda (relevante) y la oferta de estadísticas ambientales básicas a nivel nacional.
- Identifica a los organismos responsables de producir las series EA existentes
- Este diagnóstico de demanda, oferta y brechas, sirve de base para elaborar planes nacionales de desarrollo EA.

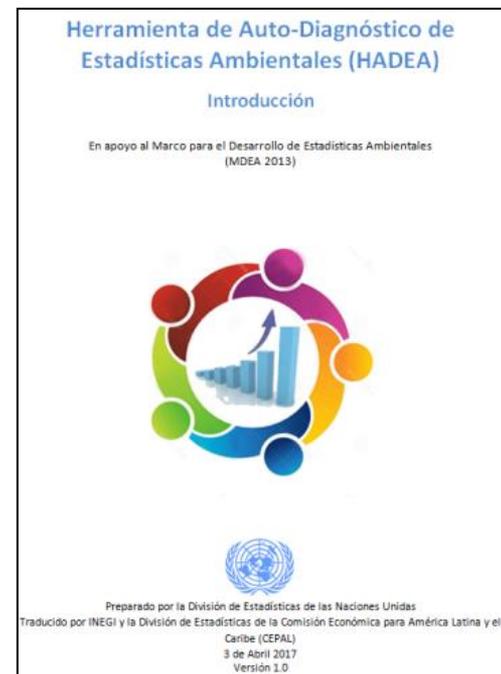


Herramientas del MDEA: HADEA

¿Qué es HADEA?

(Herramienta de Autodiagnóstico Estadísticas Ambientales)

- Permite **comparar** el listado del Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales (aprox. 492 estadísticas) contenidas en el MDEA con las que están presentes en los **objetivos de políticas públicas y en los requerimientos de reportes ambientales internacionales** (y por tanto son relevantes), y aquellas que se producen en los sistemas nacionales estadísticos
- Al identificar las EA relevantes que no se producen, se construye un **listado de variables estadísticas ambientales que necesitan ser desarrolladas en el país.**



Estructura de la HADEA



- I. Dimensión Institucional de EA – primera parte
- II. i. Diagnóstico a nivel de tópico estadístico – orientado a capturar la información a un nivel relativamente agregado
- II. ii. Diagnóstico a nivel de estadísticas individuales – orientado a capturar la información concerniente a todo el Conjunto Básico de EA

Herramientas del MDEA: HADEA

Introducción

Environment Statistics Self-Assessment Tool (ESSAT)

Introduction

in support of the Framework for the Development
(FDES 2013)



Prepared by the United Nations Statist
27 June 2016
Version 1.0

Background

In 2013, the 44th session of the United Nations Statistical Commission endorsed the Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013) as the framework for strengthening environment statistics programmes in countries, and recognized it as a useful tool to adequately respond to the increasing demand for environmental information in the follow-up to Rio+20 and the Post-2015 Development Agenda. The FDES 2013 includes the Basic and Core Sets of Environment Statistics, which were also endorsed by the Statistical Commission.

UNSD, in collaboration with the Expert Group on Environment Statistics, has since developed the Environment Statistics Self-Assessment Tool (ESSAT) in support of the FDES 2013. The purpose of the ESSAT is to assist countries in:

- developing their environment statistics programmes;
- collecting their own data on the environment; and
- assessing the state of environment statistics and the needs for their development at the national level while being consistent with the scope of the FDES 2013.

Use of the ESSAT

While the ESSAT has been developed in the form of a questionnaire, it should be used rather as a guide to a multi-stakeholder consultation and discussion process. The completion of the ESSAT should be an organic part of a national consultation on the state of environment statistics and on a strategic plan for the development of environment statistics. Such an initiative, while usually led by the National Statistical Office (NSO) or the Ministry of Environment (or an equivalent national institution), should be carried out as a joint effort by all main relevant stakeholders that play an active role in the production, dissemination and use of environment statistics. Other relevant institutional stakeholders may include line ministries (e.g., Ministry of Agriculture, Ministry of Energy, Ministry of Water), representatives of academia and non-government organizations, etc. As such, it is desired that a unified understanding of a country's situation as pertains to environment statistics be realised by all relevant stakeholders to work with the ESSAT. It is therefore recommended that a country establishes or convenes a committee, inter-institutional working group or task force to bring together all the stakeholders to discuss and agree on a common set of responses representing the situation in the country, and that this process is carried out collaboratively in a clear and transparent manner.

Ideally, prior to applying the ESSAT, it is recommended to read the FDES 2013 to gain a proper understanding of the main concepts that are used in the ESSAT and to share a common language. For Part I, the most applicable parts of the FDES are chapters 1 and 2. For Part II, chapters 3 and 4 are most applicable.

Information systematized by using the ESSAT can be used to elaborate a plan for the development of environment statistics based on the needs, capacities and resources of each country. In elaborating a plan, it is envisaged that for many countries the FDES 2013 will be indispensable. A plan which utilises the FDES 2013 can be constructed in a sequential, modular and incremental fashion and implemented over time with the participation of different agencies and partners for the statistics as identified by this tool. This collaboration is key not only to the well-informed assessment of the current state of environment statistics but also to the realistic identification of national priorities and the main elements of a common national environment statistics development strategy, for which stakeholders exercise ownership, take responsibility and can be held accountable.

The structure of the ESSAT

The ESSAT consists of two parts: Part I: Institutional Dimension of Environment Statistics, and Part II: Statistics Level Assessment. Parts I and II are closely related and should ideally not be treated as independent of one another.

Part I: Institutional Dimension of Environment Statistics

Part I focuses on the overall institutional and organizational structure of national statistics in the country and on specific information regarding environment statistics in terms of, *inter alia*, policy frameworks, mandates, institutional setup, organization, collaboration, resources, international cooperation and uses. Therefore, Part I contains much information which may be of greatest interest from a managerial or policy perspective.

It is divided into the following sections:

- Identification of institutions
- Existing national policies relevant to the environment
- Mandate and organization of national statistics
- Mandate and organization of environment statistics
- Production of environment statistics
- Uses of environment statistics
- Inter-institutional collaboration for the production of environment statistics
- Existing and required resources for environment statistics
- International and regional network
- Technical assistance and training
- The way forward in environment statistics

Part II: Statistics Level Assessment

Part II of the ESSAT is based on the Basic Set of Environment Statistics (BSES) of the FDES 2013. It follows the hierarchical structure of the FDES (in descending order: component, sub-component, statistical topic, statistic) and serves as a tool to assess the national relevance, importance, availability and sources of the individual statistics contained in the BSES. It also helps to identify relevant quantitative and qualitative data gaps, and to develop a plan for filling them in with a view to strengthen environment statistics according to national priorities, needs and available resources.

The content of Part II is more technical and specific to the field of environment statistics and would possibly require the involvement of a larger number of stakeholders.

Key concepts from the FDES 2013

Environmental information includes quantitative and qualitative facts describing the state of the environment and its changes. Quantitative environmental information is generally produced in the form of data, statistics and indicators, and is generally disseminated through databases, spreadsheets, compendia and yearbooks. Qualitative environmental information consists of descriptions (e.g., textual or pictorial) of the environment or its constituent parts that cannot be adequately represented by accurate quantitative descriptors.

Herramientas del MDEA: HADEA

Parte I: Dimensión Institucional de las Estadísticas Ambientales

D. Mandato y organización de las estadísticas ambientales

D1. ¿Existe una institución con el mandato legal de producir estadísticas ambientales?

Sí (especifique institución)

No

D2. ¿Existe un sistema nacional de estadística ambiental establecido?

Sí
 No Vaya directo a la pregunta D5

D3. ¿Qué institución es responsable del sistema nacional de estadísticas ambientales?

D4. ¿Qué otras instituciones están incluidas o involucradas en el sistema de estadísticas ambientales?

D5. ¿Existe un plan/programa/estrategia nacional de estadísticas ambientales?

Sí (especifique la institución responsable)

Nombre del plan/programa/estrategia	
Periodo	
Institución Responsable	
Sitio web	

No

D6. ¿Existe algún departamento, división o unidad responsable de la producción de estadísticas ambientales en la Oficina/Instituto Nacional de Estadística?

Sí

Nombre del Departamento, División o Unidad

No Vaya directo a la pregunta D9

D7. ¿En qué nivel se encuentra el departamento, división o unidad responsable de la producción de estadísticas ambientales en la Oficina/Instituto Nacional de Estadística?

El mismo de las Estadísticas económicas y sociales
 Dentro de las Estadísticas sociales
 Dentro de las Estadísticas económicas
 Otro (especifique)

D8. ¿Cuántos recursos están asignados a las estadísticas ambientales en la Oficina/Instituto Nacional de Estadística?

Más que otros dominios estadísticos
 Igual que los otros dominios estadísticos
 Menos que los otros dominios estadísticos

Comentarios:

D9. ¿Existe algún departamento, división o unidad responsable de la producción de estadísticas ambientales en el Ministerio de Ambiente o en el Ministerio de Recursos Naturales y Renovables?

Sí No

Nombre de la Institución	Nombre del Departamento, División o Unidad	Contacto Persona y Cargo

E4. Marque los temas principales que actualmente cubre la producción nacional de estadísticas ambientales. (Una evaluación detallada de las estadísticas ambientales puede encontrarse en la Parte II)

- Cambio de uso de la tierra
- Manejo de residuos
- Pérdida de biodiversidad
- Deforestación
- Escasez hídrica
- Calidad de agua dulce
- Calidad del agua marina
- Aumento del nivel del mar
- Cambio climático
- Agotamiento de los recursos
- Calidad del aire
- Degradación del suelo
- Tratamiento de aguas residuales
- Otro (especifique)

E5. Cuáles son los métodos regulares utilizados para la producción de estadísticas ambientales?

Producto	
Compendio Ambiental Estadístico/Anuarios	<input type="checkbox"/>
Capítulo en un compendio estadísticos de varios dominios/Anuarios	<input type="checkbox"/>
Publicaciones temáticas	<input type="checkbox"/>
Base de Datos	<input type="checkbox"/>
Datos en Tablas/tabulados	<input type="checkbox"/>
Mapas	<input type="checkbox"/>
Medios/redes sociales	<input type="checkbox"/>
Otro (describir)	<input type="checkbox"/>

H. Recursos existentes y requeridos para las estadísticas ambientales

H1. Liste los recursos asignados a los departamentos, divisiones o unidades de estadísticas ambientales, para el último año disponible:

Recursos	Autoridades principales que se ocupan de las estadísticas ambientales		
	Oficina/Instituto Nacional de Estadística	Ministerio de Ambiente o equivalente	Otra (especifique) (e.g.: Ministerio de Pesca/Agricultura/Silvicultura)
Último año de información disponible: (Escriba el año al que la información de la columna se refiera)			
Recursos Humanos (tiempo completo-número equivalente de personas)	Profesional		
	Apoyo		
Recursos Financieros (presupuesto ejecutado)	Tasa de variación de 10 años		
	Presupuesto regular		
Recursos Financieros (presupuesto ejecutado)	Presupuesto regular hace 10 años		
	Tasa de variación de 10 años en el presupuesto regular		
Recursos Financieros (presupuesto ejecutado)	Recursos extra presupuestarios para proyectos		
	Recursos extra presupuestarios para proyectos hace 10 años		
Recursos Financieros (presupuesto ejecutado)	Tasa de variación de 10 años en Recursos extra presupuestarios para proyectos		
	Moneda utilizada		

Herramientas del MDEA: HADEA

Parte II Diagnóstico de las Estadísticas Ambientales nacionales

Componente 1: Condiciones y Calidad del Medio Ambiente											
2	3	Estadísticas e Información Relacionada	Unidad de Medida	Agregaciones y Escalas Potenciales	Relevancia de la Estadística a Nivel Nacional (Alta/Media/Baja/No Relevante/No Aplicable)	Prioridad para la recolección de Datos nacionales (Alta/Media/Baja/No es una Prioridad)	Disponibilidad de Estadísticas a Nivel Nacional (Identica/Similar/No Disponible)	Institución(es) primaria(s) responsable(s) de recolectar Estadísticas Marque todas las que apliquen	Requerimientos o Requisiciones de Usuarios para la Recolección/ Informe sobre Estadísticas Marque todas las que apliquen	Tipo de fuentes de datos	Razones principales por las que la Estadística no está disponible Marque todas las que apliquen
		<p>Texto en Negritas - Conjunto Central/Nivel 1</p> <p>Texto Regular - Nivel 2</p> <p>Texto en Cursivas - Nivel 3</p>									
Sub-componente 1.1: Condiciones Físicas											
Tópico 1.1.1: Atmósfera, clima y condiciones meteorológicas											
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
a. Temperatura	1. Promedio mensual	Grados	• Nacional								
	2. Promedio mensual mínimo	Grados	• Sub-nacional								
	3. Promedio mensual máximo	Grados									
b. Precipitación (también en el tema 2.6.1.a)	1. Promedio anual	Altura									
	2. Promedio anual de largo	Altura									
	3. Promedio mensual	Altura									
	4. Valor mínimo mensual	Altura									
	5. Valor máximo mensual	Altura									
c. Humedad relativa	1. Valor mínimo mensual	Número									
	2. Valor máximo mensual	Número									
d. Presión atmosférica	1. Valor mínimo mensual	Unidad de	• Nacional								
	2. Valor máximo mensual	Unidad de	• Sub-nacional								
e. Velocidad del viento	1. Valor mínimo mensual	Velocidad	• Nacional								
	2. Valor máximo mensual	Velocidad	• Sub-nacional								
f. Radiación Solar	1. Valor promedio diario	Área, Unidad de Energía	• Nacional								
	2. Valor promedio mensual	Área, Unidad de	• Sub-nacional								

Herramientas del MDEA: HADEA

Sub-componente 1.3: Calidad del Medio Ambiente

Tópico 1.3.1: Calidad del aire

a. Calidad local del aire	1. Nivel de concentración de material particulado (PM ₁₀)	Concentración	• Por punto de medición • Sub-nacional • Máximo diario
	2. Nivel de concentración de material particulado (PM _{2.5})	Concentración	• Máximo mensual y promedio
	3. Nivel de concentración de ozono troposférico (O ₃)	Concentración	• Máximo anual y promedio
	4. Nivel de concentración de monóxido de carbono (CO)	Concentración	
	5. Nivel de concentración de dióxido de azufre (SO ₂)	Concentración	
	6. Nivel de concentración de óxidos de nitrógeno (NO _x)	Concentración	
	7. Nivel de concentración de metales pesados	Concentración	
	8. Nivel de concentración de compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (NMVOCs)	Concentración	
	9. Nivel de concentración de	Concentración	
	10. Nivel de concentración de	Concentración	
	11. Nivel de concentración de otros contaminantes	Concentración	
	12. Número de días en el año en que los niveles máximos permitidos fueron superados	Número	• Por contaminante

Tópico 1.3.2: Calidad del agua dulce

a. Nutrientes y clorofila	1. Nivel de concentración de	Concentración	• Por cuerpo de agua • Por cuenca • Por superficiales o subterráneas • Por punto de medición • Por tipo de recurso hídrico
	2. Nivel de concentración de fósforo	Concentración	
	3. Nivel de concentración de clorofila A	Concentración	
b. Materia orgánica	1. Demanda bioquímica de oxígeno (BOD)	Concentración	
	2. Demanda química de oxígeno	Concentración	
c. Patógenos	1. Nivel de concentración de coliformes fecales	Concentración	
d. Metales (e.g., mercurio, plomo, níquel, arsénico,	1. Nivel de concentración en sedimentos y agua dulce	Concentración	
	2. Nivel de concentración en organismos de agua dulce	Concentración	

Sub-componente 4.1: Fenómenos extremos y desastres naturales

Tópico 4.1.1: Ocurrencia de Fenómenos extraordinarios y desastres

a. Ocurrencia de Fenómenos extraordinarios y desastres	1. Tipo de Fenómeno extraordinario y desastre (geofísico meteorológico, hidrológico, climatológico, biológico)	Descripción	• Por evento • Nacional • Sub-nacional
	2. Localización <td>Localización</td> <td></td>	Localización	
	3. Magnitud (cuando aplique) <td>Intensidad</td> <td></td>	Intensidad	
	4. Fecha de ocurrencia <td>Fecha</td> <td></td>	Fecha	
	5. Duración <td>Periodo de tiempo</td> <td></td>	Periodo de tiempo	

Tópico 4.1.2: Impacto de Fenómenos extraordinarios y desastres

a. Gente afectada por Fenómenos extraordinarios y desastres	1. Número de muertos	Número	• Por evento • Nacional • Sub-nacional
	2. Número de heridos	Número	
	3. Número de damnificados sin hogar	Número	
	4. Número de personas afectadas	Número	
b. Pérdidas económicas debido a Fenómenos extraordinarios y desastres naturales (e.g., daño a edificios, redes de transporte, pérdida de ingresos para las empresas, interrupción de los servicios públicos)		Moneda	• Por evento • Por actividad económica CIU • Nacional • Sub-nacional • Por daño directo e indirecto
c. Pérdidas/daños físicos debido a Fenómenos extraordinarios y desastres naturales (e.g., área y cantidad de cultivos, ganado, acuicultura, biomasa)		Área, Descripción, Número	
d. Efectos de los Fenómenos extraordinarios y desastres naturales	1. Área afectada por desastres	Área	• Por evento • Por ecosistema • Nacional • Sub-nacional
	2. Pérdida de cobertura vegetal	Área	
	3. Área de cuencas afectadas	Área	
	4. Otros	Descripción	
e. Apoyo externo recibido		Moneda	• Por evento • Nacional

Herramientas del MDEA: Manual de CBEA

Metodología y Hoja Metodológica para conjuntos de estadísticas del CBEA

- Breve introducción sobre como funciona la HM, describiendo sus contenidos o campos, y su organización
- Conjunto de HM para conjuntos de estadísticas ambientales (por subcomponentes o tópicos principalmente)



Compilación de buenas prácticas

Selección de prácticas nacionales utilizadas en la recolección y compilación de estadísticas ambientales

Herramientas del MDEA: Manual de CBEA

Ejemplos: Desechos y Recursos Energéticos

Manual on the Basic Set of Environment Statistics of the FDES 2013



Energy Resources Statistics
(Sub-component 2.2 Energy Resources of the Basic Set of Environment Statistics of the FDES 2013)

Elaborated by the Environment Statistics of the United Nations Statistics Division in collaboration with the Expert Group on Environment Statistics

Version 1.0
28 December 2016

Methodology sheet of the Basic Set of Environment Statistics
<http://unstats.un.org/unsd/environment/FDESManual>
http://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshtml

1. Statistics in Sub-Component 2.2 Energy Resources

Component 2: Environmental Resources and their Use

Sub-component 2.2: Energy Resources

Statistics and Related Information	Category of Measurement	Potential Aggregations and Scales	Methodological Guidance
Topic 2.2.1: Stocks and changes of energy resources			
a. Energy resources	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• UNSD: International Recommendations for Energy Statistics (IRES) • International Energy Agency (IEA) Energy Statistics Manual • SEEA Central Framework (2012) asset and production accounts • UNFIC 2009 • ISIC Rev. 4, Section Divisions 05-09 • HS 2012, Section Chapter 27
1. Stocks of commercially recoverable resources	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• UNSD: International Recommendations for Energy Statistics (IRES) • IEA Energy Statistics Manual • Joint Wood Energy Enquiry (UNCE-FA Forestry and Timber Section)
2. New discoveries	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
3. Upward reappraisals	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
4. Upward reclassifications	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
5. Extraction	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
6. Catastrophic losses	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
7. Downward reappraisals	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
8. Downward reclassifications	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
9. Stocks of potentially commercially recoverable resources	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
10. Stocks of non-commercial and other known resources	Mass, Volume	• By resource (e.g., natural gas, crude oil and natural gas liquids, oil shale, and extra heavy oil (includes oil extracted from oil sands), coal and lignite, peat, non-metallic minerals except for coal or peat, uranium and thorium ores)	• National • Sub-national
Topic 2.2.2: Production, trade and consumption of energy			
a. Production of energy	Energy unit, Mass, Volume	• By non-renewable resource (e.g., petroleum, natural gas, coal, nuclear fuels, non-sustainable firewood, waste, other non-renewables)	• By renewable resource (e.g., solar, hydroelectric, geothermal, tidal action, wave action, marine, wind, biomass)
1. Total production	Energy unit, Mass, Volume	• By non-renewable resource (e.g., petroleum, natural gas, coal, nuclear fuels, non-sustainable firewood, waste, other non-renewables)	• By renewable resource (e.g., solar, hydroelectric, geothermal, tidal action, wave action, marine, wind, biomass)
2. Production from non-renewable sources	Energy unit, Mass, Volume	• By non-renewable resource (e.g., petroleum, natural gas, coal, nuclear fuels, non-sustainable firewood, waste, other non-renewables)	• By renewable resource (e.g., solar, hydroelectric, geothermal, tidal action, wave action, marine, wind, biomass)
3. Production from renewable sources	Energy unit, Mass, Volume	• By non-renewable resource (e.g., petroleum, natural gas, coal, nuclear fuels, non-sustainable firewood, waste, other non-renewables)	• By renewable resource (e.g., solar, hydroelectric, geothermal, tidal action, wave action, marine, wind, biomass)
4. Primary energy production	Energy unit, Mass, Volume	• By non-renewable resource (e.g., petroleum, natural gas, coal, nuclear fuels, non-sustainable firewood, waste, other non-renewables)	• By renewable resource (e.g., solar, hydroelectric, geothermal, tidal action, wave action, marine, wind, biomass)
5. Imports of energy	Energy unit, Mass, Volume	• By non-renewable resource (e.g., petroleum, natural gas, coal, nuclear fuels, non-sustainable firewood, waste, other non-renewables)	• By renewable resource (e.g., solar, hydroelectric, geothermal, tidal action, wave action, marine, wind, biomass)

In turn, both primary and secondary energy products may also be divided into non-renewable and renewable energy products depending on whether the source used for their production is non-renewable or renewable, as presented below.

Figure 3.2 Cross-classification of primary/secondary and renewable/non-renewable energy products²⁷

	Primary products	Secondary products
Non-renewables	01 - Hard coal 02 - Brown coal 11 - Peat 20 - Oil shale 30 - Natural gas 41 - Conventional crude oil 42 - Natural gas liquids (NGL) 44 - Additives and oxygenates 61 - Industrial waste 62 (partially) - Municipal waste Nuclear Heat Heat from chemical processes	03 - Coal products 12 - Peat products 43 - Refinery feedstocks 46 - Oil products Electricity and heat from combusted fuels of fossil origin Electricity derived from heat from chemical processes and nuclear heat
Renewables	5 - Biofuels (except charcoal) 62 (partially) - Municipal waste Heat from renewable sources, except from combusted biofuels Electricity from renewable sources, except from geothermal, solar thermal or combusted biofuels	

For each specific energy product, the issue of the boundary between primary and secondary energy production is not always clear²⁸ and requires careful consideration for statistics.

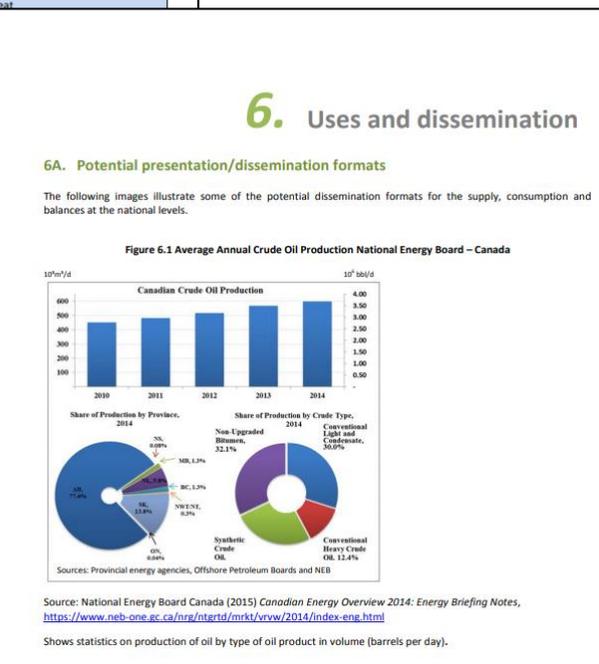
The definitions for individual energy products can be seen in the list of intermediate products in the Standard International Energy Product Classification (SIEC) of the International Energy Agency (IEA), chapter 3.

For all the statistics in this topic it is recommended to measure the amount in primary energy production, secondary energy production, imports of energy and exports of energy.

Production of energy (FDES 2.2.2.a)
Covers the statistics total production, production from non-renewable sources, primary energy production, secondary energy production, imports of energy and exports of energy.

²⁷ United Nations (2016) *International Recommendations for Energy Statistics*. ST/ESA/STAT/SER/M/RENEWABLES and non-renewables. http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/ires_Whitecover.pdf (accessed 15/05/2016)

²⁸ For example electricity can be considered primary when it is produced from photovoltaic or hydro produced by burning fossil fuels. In the same way, heat would be primary when produced from nuclear or from burning petroleum. Additionally, distinction is also made between renewable and non-renewable biofuels would be considered renewable as long as they are produced from crops or wood that is



Correspondencia (preliminar) entre indicadores ODS y Conjunto Básico de EA del MDEA 2013

Sustainable Development Goal (SDG) indicators (preliminary) correspondence with the Basic Set of Environment Statistics of the FDES 2013

Preliminary, 04 April 2018

Environment Statistics Section, UNSD

This table has been prepared by the Environment Statistics Section of UNSD, as a preliminary correspondence between the environmentally-related SDGs, targets and proposed indicators and the Basic Set of Environment Statistics (BSES) contained in the Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013).

- SDG Tiering:** For SDG Tier I and II indicators the BSES may provide either partially or fully, the statistics needed to compile the indicators. However, many indicators utilize socio-economic variables which would not be contained in the Basic Set of Environment Statistics, therefore additional statistics may also be needed. For SDG Tier III indicators the workplans are in development and therefore the correspondence to statistics should be understood as tentative as the methodologies for those indicators is subject to change and is not fully developed.
- FDES Tiering:** The FDES statistics show **Bold text** is Tier 1 (Core Set) statistics; regular text is Tier 2 statistics; and *italicized text* is Tier 3 statistics. Tier 1 corresponds to the Core Set of Environment Statistics. Tier 2 includes environment statistics which are of priority and relevance to most countries but require greater investment of time, resources or methodological development. Tier 3 includes environment statistics which are either of lower priority or require significant methodological development. The FDES Tiers should not be confused with the SDG Tiers.

Sources

- SDG Tiering: The SDG Tiering is as of 15 December 2017, which will be subject to change <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/> (accessed 04 April 2018).

- List of SDG Indicators: The SDG indicators are those in the Global Indicators (accessed 04 April 2018).

- The Basic Set of Environment Statistics (<https://unstats.un.org/unsd/env/>) of Environment Statistics (FDES 2013) available at: <https://unstats.un.org/>

For further information about the Environment Statistics Section, visit: <http://unstats.un.org/>

SDGs		FDES			
Target	SDG Indicators	Location in the FDES: Component Sub-Component and Topic	Statistics used in the SDG Indicator corresponding to BSES (SDG Indicator can be compiled either fully or partially from BSES statistics)	Statistics related to but not directly used in SDG Indicators OR Statistics related to Tier III indicators (either fully or partially linked to BSES)	Supporting Information
14.1 By 2025, prevent and significantly reduce marine pollution of all kinds, in particular from land-based activities, including marine debris and nutrient pollution	14.1.1 Index of coastal eutrophication and floating plastic debris density (Tier III)	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.3: Environmental Quality, Topic 1.3.3: Marine water quality	1.3.3.a. Nutrients and chlorophyll 1.3.3.a.1, Concentration level of nitrogen 1.3.3.a.2, Concentration level of phosphorus 1.3.3.h. Plastic waste and other marine debris <i>1.3.3.h.1, Amount of plastic waste and other debris in marine waters</i>		The indicator covers inputs of nutrients (nitrogen, phosphorus and silica) from rivers, chlorophyll-a concentration and floating plastic debris.
14.2 By 2020, sustainably manage and protect marine and coastal ecosystems to avoid significant adverse impacts, including by strengthening their resilience, and take action for their restoration in order to achieve healthy and productive oceans	14.2.1 Proportion of national exclusive economic zones managed using ecosystem-based approaches (Tier III)				The indicator is Tier III but it is likely that it uses qualitative information which is not currently in the Basic Set of Environment Statistics of the FDES. The FDES may contain complementary statistics on marine and coastal ecosystems.
14.3 Minimize and address the impacts of ocean acidification, including through enhanced scientific cooperation at all levels	14.3.1 Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations (Tier III)	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.3: Environmental Quality, Topic 1.3.3: Marine water quality	1.3.3.f. Physical and chemical characteristics <i>1.3.3.f.1, pH/acidity/alkalinity</i>		
14.4 By 2020, effectively regulate harvesting and end overfishing, illegal, unreported and unregulated fishing and destructive fishing practices and implement science-based management plans, in order to restore fish stocks in the shortest time feasible, at least to levels that can produce maximum sustainable yield as determined by their biological characteristics	14.4.1 Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels (Tier I)	Component 2: Environmental Resources and their Use, Sub-component 2.5: Biological Resources, Topic 2.5.2: Aquatic Resources	2.5.2.a. Fish capture production 2.5.2.b. Aquaculture production 2.5.2.f.1 Stocks of aquatic resources <i>2.5.2.f.2, Additions to aquatic resources</i> <i>2.5.2.f.3, Reductions in aquatic resources</i>		The indicator measures the sustainability of fish resources based on two major considerations: yield and reproduction. The FDES includes production data by species, however data on fishing effort and biological information on the stock by species is also required.
14.5 By 2020, conserve at least 10 per cent of coastal and marine areas, consistent with national and international law and based on the best	14.5.1 Coverage of protected areas in relation to marine areas (Tier I)	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.2: Land Cover, Freshwater and Biodiversity	1.2.2.d. Protected areas and species 1.2.2.d.1, Protected terrestrial and marine area		Requires area of protected areas and of marine Key Biodiversity Areas.

Correspondencia entre indicadores ODS y Conjunto Básico de EA del MDEA 2013



NACIONES UNIDAS

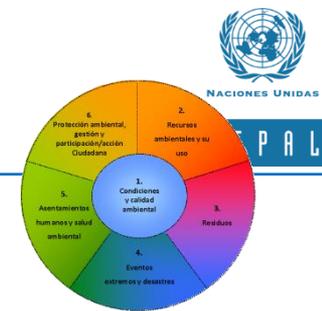
CEPAL

SDGs		FDES			
Target	SDG Indicators	Location in the FDES: Component Sub-Component and Topic	Statistics used in the SDG Indicator corresponding to BSES (SDG Indicator can be compiled either fully or partially from BSES statistics)	Statistics related to but not directly used in SDG Indicators OR Statistics related to Tier III indicators (either fully or partially linked to BSES)	Supporting Information
15.1 By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements	15.1.2 Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type (Tier I)	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity, Topic 1.2.2: Ecosystems and biodiversity	1.2.2.d. Protected areas and species 1.2.2.d.1. Protected terrestrial and marine area	1.2.2.a. General ecosystem characteristics, extent and pattern [mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes] 1.2.2.a.1. Area of ecosystems	The FDES statistics covers areas of ecosystems. However, additional data is needed to identify which sites are important sites for biodiversity.
		Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity, Topic 1.2.3: Forests	1.2.3.a. Forest area 1.2.3.a.1. Total Protected forest area 1.2.3.b. Forest biomass 1.2.3.b.1. Total 1.2.3.b.2. Carbon storage in living forest biomass		
15.2 By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation globally	15.2.1 Progress towards sustainable forest management (Tier I)	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity, Topic 1.2.3: Forests	1.2.3.a. Forest area 1.2.3.a.1. Total Protected forest area 1.2.3.b. Forest biomass 1.2.3.b.1. Total 1.2.3.b.2. Carbon storage in living forest biomass		The indicator covers sub indicators on percent change in forest area, percent change in stock of carbon in above-ground biomass, forest area designated for biodiversity conservation and forest area under forest management plan which are relevant to the statistics indicated.
		Component 2: Environmental Resources and their Use, Sub-component 2.3: Land, Topic 2.3.1: Land use	2.3.1.b. Other aspects of land use 2.3.1.b.3. Area of land under sustainable forest		



Esta herramienta se puede encontrar en: https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/SDGsInd_BasicSetMatrix.pdf

Síntesis de las herramientas MDEA



1. El MDEA es un marco estadístico ambiental multi-propósito que organiza y facilita la producción de EA en los países.
 2. El CBEA es un conjunto referencial de estadísticas ambientales.
 3. La HADEA sirve para autodiagnosticar que se produce y que hace falta producir de EA en cada país, según prioridades nacionales, para de ahí construir un plan nacional de desarrollo de EA.
 4. Los manuales del CBEA describe exhaustivamente cómo construir series estadísticas ambientales en cada tópico/sub-componente del CBEA.
- Juntos contribuyen a la producción y desarrollo de las estadísticas ambientales, pudiendo ser útiles para distintas necesidades y usuarios.

2. Uso y aplicación del MDEA en los países

<https://unstats.un.org/unsd/envstats/index.cshhtml>

United Nations » Department of Economic and Social Affairs » Statistics Division



TOPICS ▾ DATA ▾ METHODOLOGY ▾ EVENTS ▾ PUBLICATIONS ABOUT

Environment Statistics

FRAMEWORK FOR THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENT STATISTICS (FDES 2013)



FDES 2013

The Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013) is the revised version of the original FDES published in 1984 by the United Nations Statistics Division (UNSD).

Work Programme

The Environment Statistics Section of the United Nations Statistics Division (UNSD) is engaged in the development of methodology, data collection, capacity development, and coordination in the fields of environmental statistics and indicators.

Methodology

Methodological work includes the elaboration of frameworks, concepts, methods, definitions, and data compilation guidelines to support the development and harmonization of national and international statistics on the environment.

- FDES 2013
- Basic Set of Environment Statistics
- Environment Statistics Self-Assessment Tool
- Expert Group on Environment Statistics
- Manual on the Basic Set of Environment Statistics
- International Recommendations for Water Statistics
- Environmental surveys
- Concepts and Methods of Environment Statistics
- Glossary

Capacity Development

Technical cooperation, training and capacity building is provided through regional and sub-regional projects, international training

Data

Data collection is implemented through the biennial Questionnaire on Environment Statistics. Data collection started in 1999 and the eighth round of data collection on water and waste statistics is currently taking place. UNSD environmental indicators derived from these data, as well as for the eight other themes, are now available.

- UNSD environmental indicators
- Country Snapshots
- Country Files
- Questionnaires

Coordination

Coordination of international activities in the field of environmental statistics and indicators is provided through the Intersecretariat

Recent updates

- Fifth Meeting of the Expert Group on Environment Statistics
- UNSD environmental indicators
- Country Snapshots
- Manual on the Basic Set of Environment Statistics
- Reports to the Statistical Commission
- Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)

FDES 2013

- Basic Set of Environment Statistics
- FDES 2013 brochure
- Blueprint for Action
- Environment statistics compendia applying FDES 2013
- Environment Statistics Self-Assessment Tool
- Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)
- Manual on the Basic Set of Environment Statistics

 Expert Group on Environment Statistics

Quick links

- ENVSTATS newsletters
- Brochure on Environment Statistics
- Climate Change Statistics
- Frequently asked questions
- Reports to the Statistical Commission
- Environmental accounting
- National data sources
- International and regional data sources
- Supporting developing countries measure progress towards achieving a Green Economy

Featured Database

 UNdata
A world of information

Latin American countries that have used/use FDES

(Preliminary results)

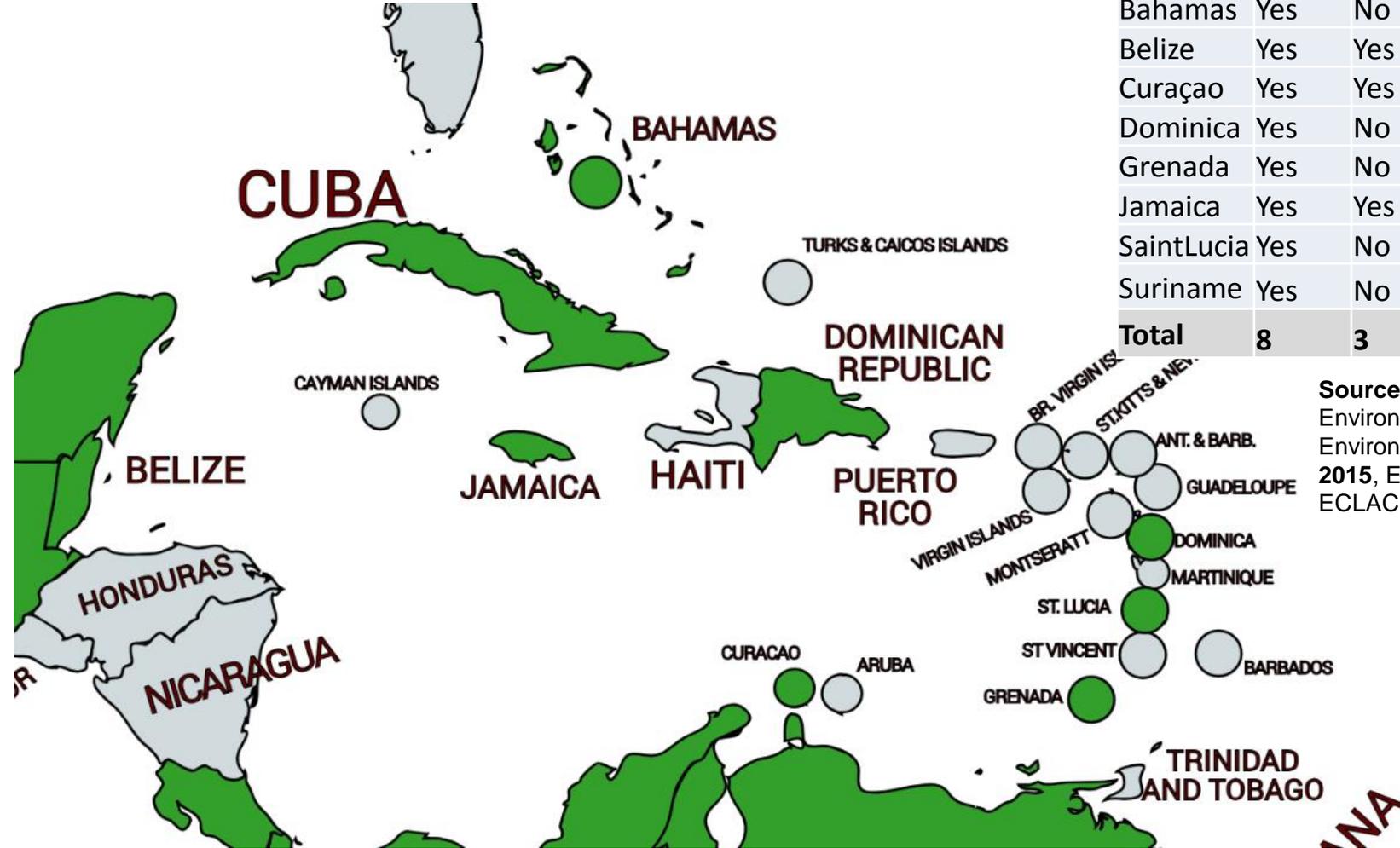


País	Han usado FDES	Publican compendio de estadísticas ambientales	Publican compendio/bases estadísticas bajo la estructura FDES
Argentina	Yes	Yes	Yes
Brazil	Yes	No	No
Chile	Yes	Yes	No
Colombia	Yes	No	No
Costa Rica	Yes	Yes	No
Cuba	Yes	Yes	No
Dominican Republic	Yes	Yes	Yes
Ecuador	Yes	Yes	Yes
Guatemala	Yes	Yes	Yes
Mexico	Yes	Yes	No
Panama	Yes	Yes	No
Peru	Yes	Yes	Yes
Venezuela	Yes	Yes	No
Total	13	11	5

Source: Survey: Evaluating Environment Statistics and Environment Accounting 2015, ECLAC
ECLAC Expert knowledge

Caribbean countries that have used/use FDES (Preliminary results)

País	Han usado FDES	Publican compendio de estadísticas ambientales	Publican compendio/bases estadísticas bajo la estructura FDES
Bahamas	Yes	No	No
Belize	Yes	Yes	No
Curaçao	Yes	Yes	No
Dominica	Yes	No	No
Grenada	Yes	No	No
Jamaica	Yes	Yes	Yes
Saint Lucia	Yes	No	No
Suriname	Yes	No	No
Total	8	3	1



Source: Survey: Evaluating Environment Statistics and Environment Accounting 2015, ECLAC
ECLAC Expert knowledge

Como se ha utilizado el MDEA 2013

- Los países han utilizado el MDEA como un **marco flexible y adaptable**, priorizando el desarrollo de aquellos tópicos que son más necesarios y estadísticamente viables dadas sus propias circunstancias.
- El MDEA ha sido utilizado por los países, como una **base para construir capacidades** y asistencia técnica provista por expertos de la DENU y agencias colaboradoras, y también ha sido utilizado por consultores y expertos que han asistido a países, regiones y sub-regiones en el desarrollo y reforzamiento de programas de estadísticas ambientales.

Como se ha utilizado el MDEA 2013

- Los países que han desarrollado sus EA más recientemente, están construyendo sus **programas basados en la guía metodológica que provee el MDEA**; y al mismo tiempo están organizando sus EA de acuerdo a la estructura del MDEA (bases de datos, compendios, anuarios).
- El MDEA ha sido muy útil proveyendo guía a los países respecto de como **organizar la producción multi-usuario** de las estadísticas ambientales, en el sentido de que estas series pueden ser utilizadas más adelante para calcular indicadores, producir reportes e informes y en combinación con las estadísticas económicas, producir cuentas ambientales.

Como se ha utilizado el MDEA 2013

- EL MDEA agrega valor a los programas EA nacionales ya que presenta conocimiento y **guía tanto conceptual como metodológica**, ofrece una estructura para organizar estadísticas, y dispone un CBEA ordenado en tres capas para ayudar a los países a construir sus programas de EA de acuerdo a recomendaciones internacionales.
- EL CBEA y la herramienta HADEA provee un menú de estadísticas que los países pueden analizar para **identificar sus necesidades y prioridades**, su disponibilidad de datos y estadísticas, los socios institucionales involucrados, posibilitando la construcción de un programa de desarrollo de estadísticas ambientales de mediano y largo plazo.

Como se ha utilizado el MDEA 2013

- Los países han utilizado tanto el MDEA como sus herramientas complementarias (CBEA, HADEA, Manual). Las HM del CBEA actualmente en desarrollo serán puestas a disposición a la brevedad posible.
- Para aumentar su utilidad, los países han solicitado a DENU que acelere el proceso de traducción a los lenguajes oficiales de la ONU.

Uso y aplicación del MDEA en los países



ecuador
ama la vida

INEC
instituto nacional de estadística y censos

Inicio La Institución Transparencia Servicios Sala de Prensa Publicaciones Enlaces Contacto

Inicio > Estadísticas Ambientales > Sistema Integrado de Estadísticas Ambientales-SIEA

Sistema Integrado de Estadísticas Ambientales-SIEA

Búsqueda



INGRESO

El Instituto Nacional de Estadística y Censos

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/sistema-integrado-de-estadisticas-ambientales-siea/>

Sistema Integrado de Estadísticas Ambientales-SIEA

Búsqueda

REGRESAR



¿Cómo Navegar?

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES:

- ▶ Condiciones y Calidad Ambiental
- ▶ Recursos Ambientales y su Uso
- ▶ Residuos
- ▶ Eventos Extremos y Desastres
- ▶ Asentamientos Humanos y Salud Ambiental
- ▶ Protección Ambiental, Gestión y Participación/Acción Ciudadana

INDICADORES AMBIENTALES ALINEADOS AL PLAN NACIONAL BUEN VIVIR:

- ▶ Objetivo 3: Mejorar la Calidad de Vida de la Población
- ▶ Objetivo 7: Garantizar los Derechos de la Naturaleza
- ▶ Objetivo 11: Asegurar la Soberanía de los Sectores Estratégicos

Búsqueda de Indicadores o Estadísticos

Búsqueda con una palabra



Resultado de la
búsqueda:

Ejemplo: Sistema Integrado de Estadísticas Ambientales del ECUADOR

Uso y aplicación del MDEA en los países

Seis componentes del MDEA constituyen el marco ordenador del SIEA Ecuador

FDES Componente 1

FDES Componente 2

FDES Componente 3

FDES Componente 4

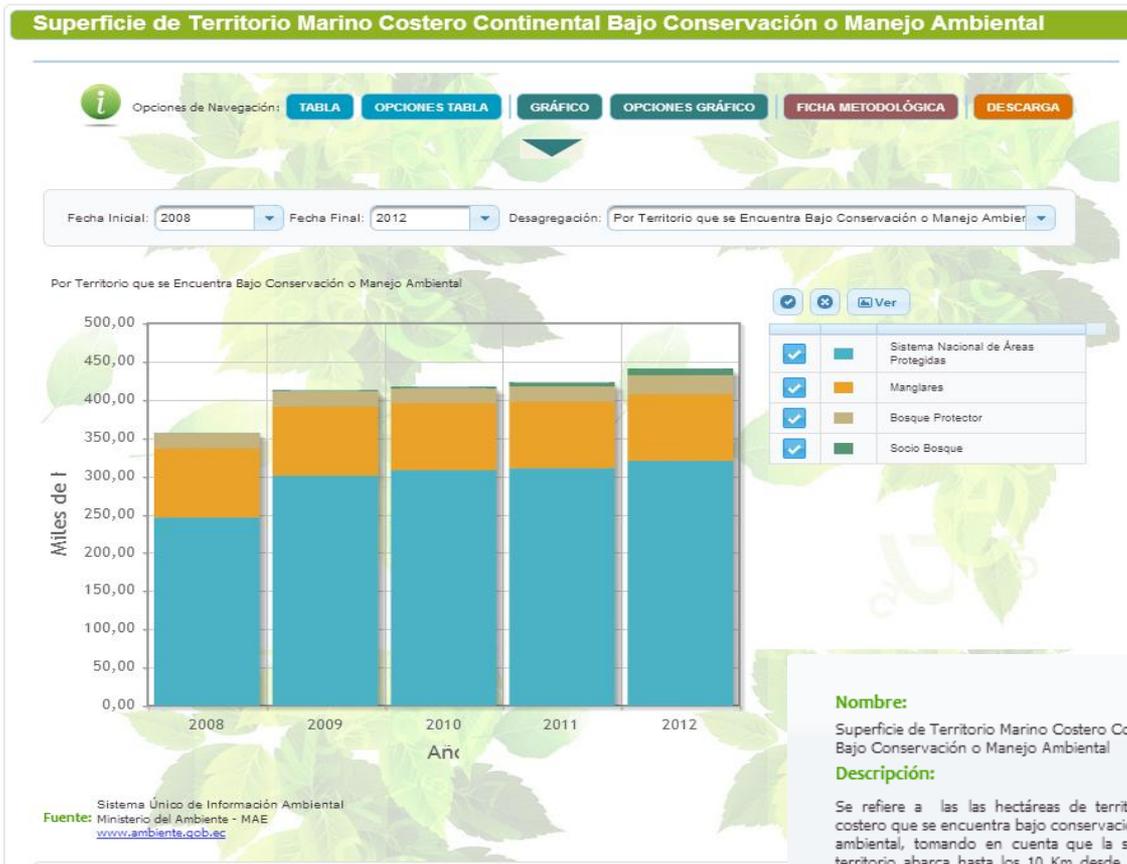
FDES Componente 5

FDES Componente 6

Sistema Integrado de Estadísticas Ambientales-SIEA

- Condiciones y Calidad Ambiental
 - Atmósfera, Clima y Condiciones Meteorológicas
 - Información Geológica y Geográfica
 - Características del Suelo
 - Biodiversidad
 - Calidad del Aire
- Recursos Ambientales y su Uso
 - Producción y Comercio de Minerales no Energéticos
 - Producción y Consumo de Energía de Fuentes Renovables y no Renovables
 - Uso del Suelo
 - Recursos Acuáticos
 - Cultivos
 - Ganado
 - Extracción, Uso y Retornos de Agua
- Residuos
 - Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales
 - Descargas de Agua Residual al Ambiente
 - Gestión de Residuos: Residuos
 - Gestión de Residuos: Gestores
 - Gestión de Residuos: Instalaciones
 - Aplicación de Bioquímicos
- Eventos Extremos y Desastres
 - Ocurrencia de Eventos Naturales
 - Impacto de los Eventos Naturales
 - Ocurrencia de Desastres Tecnológicos
 - Impacto de los Desastres Tecnológicos
- Asentamientos Humanos y Salud Ambiental
 - Población Urbana y Rural
 - Acceso a Agua, Saneamiento y Energía
 - Condiciones de la Vivienda
 - Cuestiones Ambientales Específicas de los Asentamientos Urbanos
 - Enfermedades y Condiciones Transmitidas por el Aire
 - Enfermedades y Condiciones Relacionadas con el Agua
 - Enfermedades Transmitidas por Vectores
 - Problemas de Salud Asociados a la Exposición Excesiva a la Radiación Ultravioleta
- Protección Ambiental, Gestión y Participación/Acción Ciudadana
 - Gasto Público en Protección Ambiental y en Gestión de Recursos Naturales
 - Gasto de Empresas Privadas, Instituciones Sin Fines de Lucro y Hogares en Protección Ambiental y en Gestión
 - Fortaleza Institucional
 - Regulación Ambiental e Instrumentos
 - Percepción y Conciencia Ambiental

Ecuador SIEA Área bajo conservación y manejo ambiental



Uso y aplicación del MDEA en los países

- Argentina
- Sistema de Estadística Ambiental

estadisticas.ambiente.gob.ar/?idarticulo=13487

INICIO INDICADORES ESTADÍSTICAS ILAC ODS EIA



actualizada y pertinente, tanto para los responsables de tomar decisiones políticas como para el público en general.

La organización de las estadísticas ambientales está basada en el Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales (MDEA 2013) de Naciones Unidas, donde se agrupan las estadísticas ambientales en componentes, subcomponentes, tópicos y estadísticas específicas. Es un marco conceptual y estadístico de usos múltiples, de carácter amplio e integrador.

El alcance abarca, tanto los aspectos biofísicos del medio ambiente como los del sistema humano que influye en el mismo. De esta manera incluye las interacciones en el medio ambiente, y entre el medio ambiente, las actividades humanas y los fenómenos naturales.

COMPONENTES

Condiciones y calidad de medio ambiente	Recursos del medio ambiente y su uso	Residuos	Eventos extremos y desastres	Asentamientos humanos y salud del medio ambiente	Protección ordenación y compromiso con el medio ambiente
---	--------------------------------------	----------	------------------------------	--	--

Nivel Subcomponentes

Estructura del Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales



Marzo 2013



Descargar: PDF





Compendio Estadístico Ambiental de Guatemala, 2015



Capítulo 1
Dimensión ambiental

- 1.1 Recursos hídricos,
- 1.2 Clima y atmósfera
- 1.3 Recurso tierra/suelo
- 1.4 Diversidad biológica
- 1.5 Recursos forestales
- 1.6 Recursos mineros
- 1.7 Recursos energéticos
- 1.8 Pesca y acuicultura
- 1.9 Residuos sólidos
- 1.10 Emisiones y cambio climático

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA | 17



San José, Costa Rica
Junio 04 – 08, 2018

Gracias por su atención!

Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales

División de Estadística, CEPAL

statambiental@cepal.org

<http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas-ambientales>

El equipo de estadísticas ambientales de la CEPAL está listo para asistir a los países de la región en el desarrollo y fortalecimiento técnico de sus estadísticas ambientales a través de capacitación y asistencia técnica



NACIONES UNIDAS

CEPAL