



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Regional seminar on developing on implementation strategy for the System of Enviromental Economic Accounting - SEEA

Colombia en la implementación del SCAE Avances

Rio de Janeiro
19-20 de septiembre de 2013





Evolución

1992

Comité Interinstitucional CICA
Proyecto Piloto de Contabilidad
Económico Ambiental Integrada
para Colombia (COLSCEA)



2000

Adición de minerales
(hierro, cobre y níquel)

2005

Estudios manual SEEA 2003
Plan Nacional de desarrollo
2006-2010

2004

Decreto 262 DANE

2009 -2010

- Diseño cuenta de energía
- Implementación SEEA-Energy
- Diseño preliminar cuenta agua
- Implementación SEEA-Water
- Boletín stock y gasto
- Conpes cambio climático



2012
SEEA central
Framework

1994

- Inicio de calculo de la variación de los stocks de minero – energéticos
- recolección de datos para calculo cuenta gasto
- (gas, petróleo y carbón)

1999

- Rediseños metodológicos manual SEEA 1993
- manual operativo DANE

2007

- Curso internacional de cuentas satélite - Bogotá
- Diseño cuenta bosque
- Rediseño cuenta gasto (industria)

2011 -2012

- Participación consulta global SEEA
- Actualización metodológica de la cuenta satélite
- Actualización metodología stock
- Implementación cuenta de energía (petróleo y derivados)
- Diseño de las cuentas de residuos sólidos y emisiones
- Publicación pilotos (agua, energía, flujo de productos)
- Boletín stock (2 y 3)
- Boletín Gasto (2 y 3)
- Proyecto CEPAL
- Proyecto WAVES
- DANE Conpes 3700

Fuente: DSCN-DANE

www.dane.gov.co



@DANE_Colombia



DANEColombia



DANE Colombia





DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

DIVULGACION

Delta Search Cuentas ambientales

www.dane.gov.co/index.php/medio-ambiente/cuentas-ambientales

Aplicaciones Galería de Web Slice Importado de Intern... Grooveshark - Listen... Google Diccionario de la len... Curso de ingles onli... English to French, It... Facebook Otros marcadores

Inglés / Español

Acerca del DANE Convocatorias y contratación Control y participación Atención al ciudadano Encuestadores autorizados

Inicio ▶ Medio ambiente ▶ Cuentas ambientales

SEN

- ▶ Sistema Estadístico Nacional

Información DANE

- ▶ Cuentas nacionales
- ▶ Mercado laboral
- ▶ Índices de precios y costos
- ▶ Población y demografía
- ▶ Estadísticas sociales
- ▶ Industria
- ▶ Comercio exterior
- ▶ Comercio interior
- ▶ Servicios
- ▶ Construcción
- ▶ Agropecuario
- ▼ Medio Ambiente
 - Cuentas Ambientales

Cuenta Satélite Ambiental (CSA)



La Cuenta Satélite Ambiental (CSA) tiene como objetivo general medir en unidades físicas y monetarias, de forma sistémica y para cada período contable, la variación de los stocks de los activos ambientales, las interacciones entre el ambiente y la economía, dentro de la economía y de la economía al ambiente. De forma paralela y en coherencia con el Sistema de Cuentas Nacionales, la cuenta satélite mide el esfuerzo de los diferentes sectores económicos para conservar, mitigar o proteger el medio ambiente.

Antecedentes

- Ficha Metodológica Cuenta Satélite Ambiental
- Metodología de la Cuenta Satélite Ambiental

Ejercicios Piloto

En este espacio serán presentados los ejercicios pilotos de avance en la implementación de las cuentas ambientales; los cuales constituyen una aproximación al marco de la contabilidad ambiental económica

Agua

- Flujos del agua (PDF)
- Matriz utilización hogares (xls)
- Matriz utilización industria manufacturera (xls)

www.dane.gov.co/index.php/medio-ambiente/cuentas-ambientales#sqgnh_5

7:39 a. m. 19/09/2013





DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

MARCO

SCN-2008

marco central
Unidades monetarias
(**acueductos-
alcantarillado**)

SCAE-A

Unidades físicas y
monetarias
(**acueductos-
alcantarillados**)
Extracciones para uso
propio
Retorno al ambiente
Emisiones
Activos

Recomendaciones Internacionales sobre Estadísticas del Agua (IRWS) y el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas de Agua (SCAE-A), como marcos teórico-metodológicos para organizar y compilar estadísticas básicas y elaborar la cuenta.





DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

INDUSTRIA MANUFACTURERA - HOGARES

INDUSTRIA MANUFACTURERA

- Sistema Único de Información SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD
- Encuesta Ambiental Industrial EAI. DANE
- Matriz utilización sistema de Cuentas Nacionales. DANE
- Encuesta Anual Manufacturera EAM. DANE

HOGARES

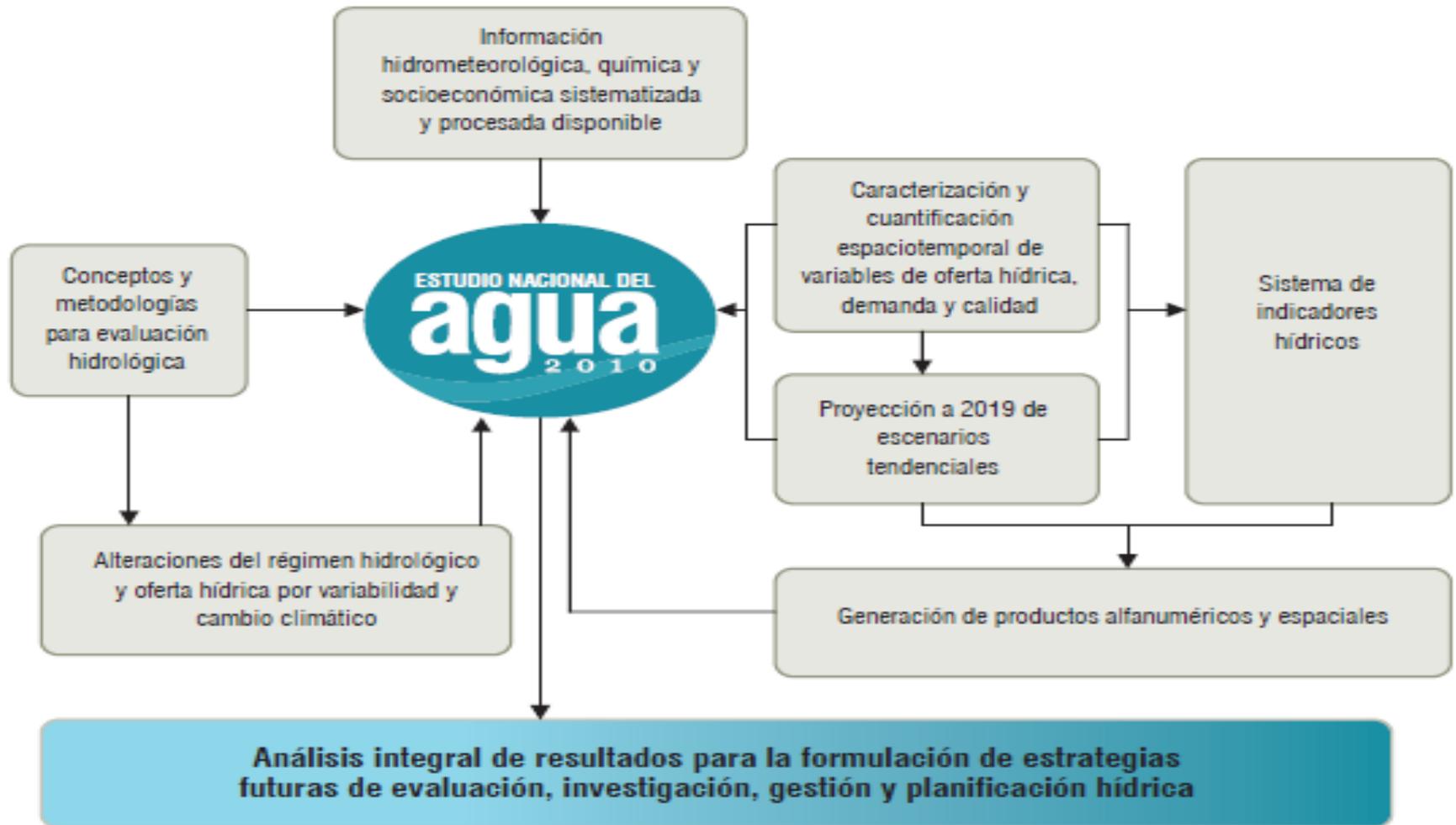
- Censo General de Población y Vivienda de 2005 y las proyecciones de población años 2006 a 2009
- Censo ampliado 2005
- Encuesta de calidad de vida
- La Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH
- Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2000)
- Sistema Único de Información SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.





Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

ESTUDIO NACIONAL DEL AGUA





HOGARES

Hogares- Consumo de Agua por fuente de abastecimiento

- Hectometros cubicos

Fuente de abastecimiento	2005	Part. %	2006	2007	2008	2009
Acueducto	2.102	81,51	2.081	2.066	2.018	1.989
Pozo	128	6,09	127	126	123	121
Agua lluvia	50	2,37	49	49	48	47
Pila pública	13	0,62	13	13	13	12
Carrotanque	23	1,10	23	23	22	22
Rio, quebrada, manantial	159	7,55	157	156	152	150
Agua embotellada o en bolsa	16	0,76	16	16	15	15
Total	2.491	100,00	2.466	2.449	2.391	2.356

Cálculos DANE. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Grupo Indicadores y Cuentas Ambientales



Hogares- Utilización de Agua

Hectometros cúbicos (Hm³)

Variable	Tipo de extracción	Total utilización de Agua - Hogares					
		2005	partic%	2006	2007	2008	2009
Del ambiente a la economía	1. Extracciones totales	337	13,5	333	331	323	318
	1.a Extracción para uso propio						
	1.b Extracción para distribución	337		333	331	323	318
	1.i De los recursos del agua	287		284	282	275	271
	1.i.1 De agua superficial	159		157	156	152	150
	1.i.2 De agua subterránea	128		127	126	123	121
	1.ii.1 Recolección agua lluvia	50		49	49	48	47
	1.ii.2 Extracción agua de mar						
En la economía	2. Uso de agua recibida de otras unidades económicas	2.154	86,5	2.133	2.118	2.068	2.038
	2.1 Empresas de acueducto	2.102		2.081	2.066	2.018	1.989
	2.2 Otras fuentes	52		52	52	50	49
3. Total agua utilizada (1+2)		2.491	100	2.466	2.449	2.391	2.356

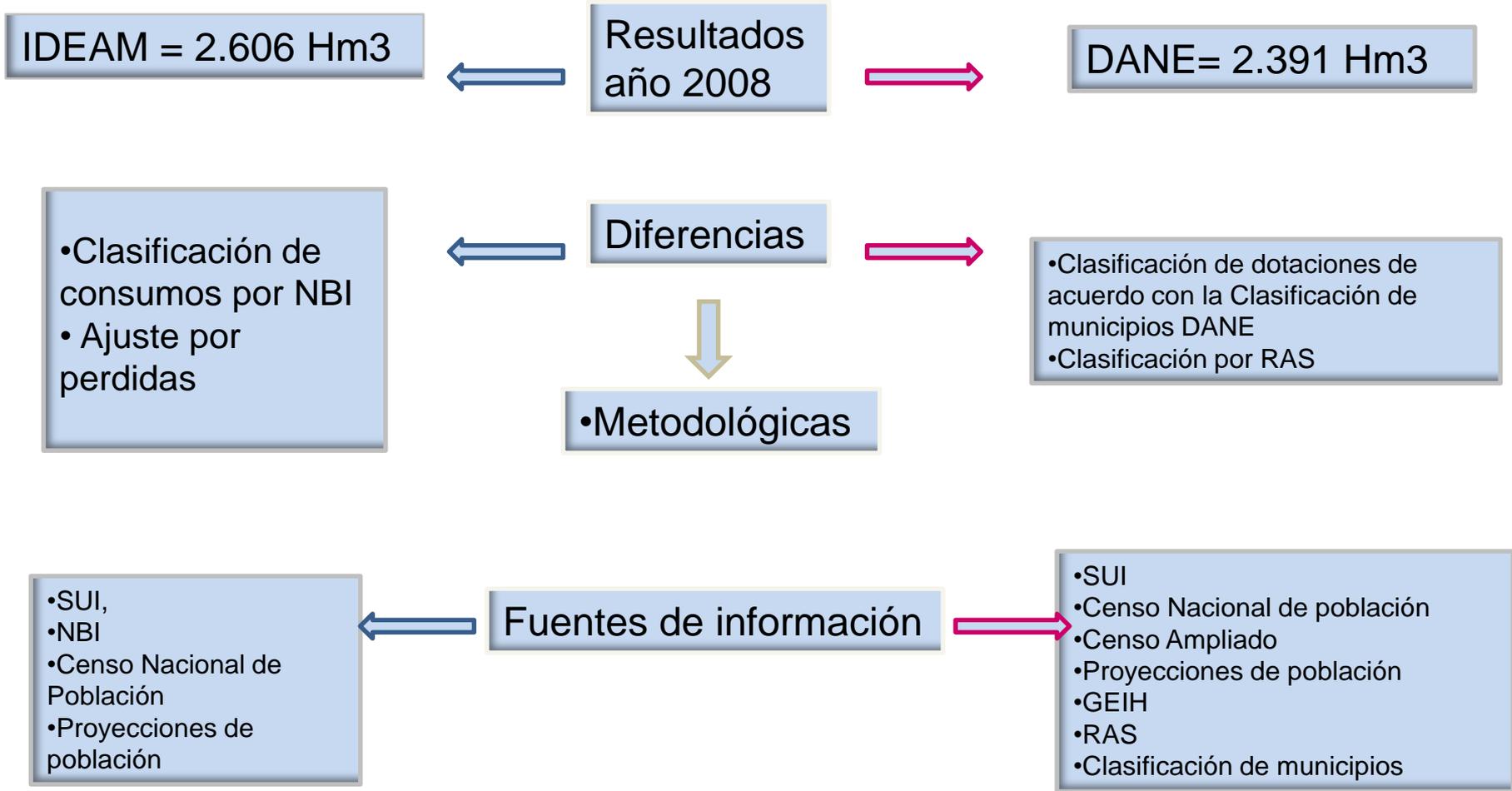
Cálculos DANE. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Grupo Indicadores y Cuentas Ambientales



Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

VALIDACIONES



INDUSTRIA MANUFACTURERA

Industria Manufacturera- Utilización de Agua por tipo de extracción

Tabla de utilización (Hectómetros cúbicos)

Variable		Total Industria manufacturera 2007	part %	Total Industria manufacturera 2008	part %	Total Industria manufacturera 2009	part %	Tasas de crecimiento 2008/2007	tasa de crecimiento 2009/2008
Del ambiente a la economía	1. Extracciones totales	427	76,5	419	77,9	405	77,4	-1,9	-3,3
	1.a Extracción para uso propio	-		-		-			
	1.b Extracción para distribución	-		-		-			
	1.i De los recursos del agua	427		419		405		-2,0	-3,3
	1.i.1 De agua superficial	335		332		315		-0,9	-5,1
	1.i.2 De agua subterránea	92		87		90		-5,8	3,4
	1.ii.1 Recolección agua lluvia	-		-		-			
	1.ii.2 Extracción agua de mar	-		-		-			
En la economía	2. Uso de agua recibida de otras unidades económicas	131	23,5	119	22,1	119	22,6	-9,3	-0,2
	2.1 Empresas de acueducto	131		119		119		-9,3	-0,2
	2.2 Otras fuentes	0		-		-			
3. Total agua utilizada (1+2)		558		538		524		-3,6	-2,6

Cálculos DANE. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Grupo Indicadores y Cuentas Ambientales

INDUSTRIA MANUFACTURERA

Cuenta del Agua
Tabla de utilización 2009

Variable		Industrias Manufactureras																																			Total Industria Manufacturera
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36									
		Carnes y pescados	Aceites y grasas	Productos lácteos	Productos de	Productos de café y	Azúcar y panela	Cacao, chocolate y	Productos alimenticios	Bebidas	Productos de tabaco	Hilazas e hilos:	Artículos textiles,	Tejidos de punto y	Curtido y preparado	Productos de madera,	Productos de papel, cartón y	Edición, impresión y	Productos de la	Sustancias y	Productos de caucho	Productos minerales	Productos metalúrgicos	Maquinaria y equipo	Otra maquinaria	Equipo de transporte	Muebles	Otros bienes									
Del ambiente a la economía	1. Extracciones totales	11	9	3	23	0	32	5	8	23	0	13	4	24	8	1	72	0	26	59	1	78	4	0	0	0	0	0	405								
	1.a Extracción para uso propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	1.b Extracción para distribución	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	1.i De los recursos del agua	11	9	3	23	0	32	5	8	23	0	13	4	24	8	1	72	0	26	59	1	78	4	0	0	0	0	0	405								
	1.i.1 De agua superficial	5	3	1	4	-	18	3	6	17	-	12	0	15	5	1	69	-	26	56	0	72	2	0	0	0	0	0	-	315							
	1.i.2 De agua subterránea	6	6	2	19	0	14	2	2	6	0	1	4	9	3	0	3	0	0	3	1	6	2	0	0	0	0	0	0	90							
	1.ii.1 Recolección agua lluvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	1.ii.2 Extracción agua de mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
En la economía	2. Uso de agua recibida de otras unidades económicas	9	1	5	8	1	2	2	4	17	0	5	1	16	2	1	5	4	2	12	2	5	7	1	1	1	2	1	119								
	2.1 Empresas de acueducto	9	1	5	8	1	2	2	4	17	0	5	1	16	2	1	5	4	2	12	2	5	7	1	1	1	2	1	119								
	2.2 Otras fuentes	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0								
3. Total agua utilizada (1+2)		20	10	8	31	1	34	6	13	40	0	18	5	40	11	2	77	4	28	71	3	83	11	2	1	1	2	1	524								

Cálculos DANE. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Grupo Indicadores y Cuentas Ambientales

NOTA: se hizo ajustes por CIU y análisis de cadenas



Tipo de análisis por CIU

- CIU 1571

RAMA 15 Azúcar y panela

CIU 1571 Fabricación y elaboración de azúcar

Variable	2008		2009		tasa
Producción (EAM)	2.321.961.586		3.489.520.933		50,28
Producción (EAI)	2.128.330.851	0,92	3.226.524.647	0,92	51,60
Agua total captada m3/año	40.530.283		58.191.210		43,57
Agua por acueducto m3/año	8.100	0,00	5.451	0,00	(32,71)
Agua de pozo m3/año	20.974.483	0,52	25.502.159	0,44	21,59
Agua superficial m3/año	19.547.700	0,48	32.683.600	0,56	67,20
Agua por otra fuente m3/año	0	-	0	-	
Agua reutilizada m3/año	33.007.490	0,81	33.194.429	0,57	0,57
costos y gastos de serv de agua miles de pesos	4.839.866		2.947.289		(39,10)
Consumo total de agua miles de pesos	799.612		814.589		1,87
Valor consumo de agua miles de pesos	1.031.500		1.050.820		1,87
precio	597,51		540,72		



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE



APOYO EN LA IMPLEMENTACION

CEPAL: “Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales en Estadísticas y Cuentas del Agua para la Generación de Políticas Públicas Basadas en Evidencia”

Objetivo: Fortalecer las capacidades nacionales para utilizar las Recomendaciones Internacionales sobre Estadísticas del Agua (IRWS) y el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas Integradas del Agua (SCAEI-A), como marcos teórico-metodológicos para organizar y compilar estadísticas básicas y elaborar la cuenta relacionada con este recurso.

Producto:

Estrategia de recolección de las estadísticas básica del agua

Diagnostico de las estadísticas del agua

Matrices de productores – demandantes - necesidades





DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

APOYO EN LA IMPLEMENTACION



Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo

Lecciones Aprendidas

- Necesidad de socialización de RIEA y el SCAE-W
- Estrecha cooperación interinstitucional. SUI-DANE; IDEAM-DANE
- Fortalecimiento de registros administrativos: Plan de fortalecimiento DANE. SUI, usuarios del recurso hídrico y el inventario de puntos de agua subterránea
- Construcción de productos de información Interinstitucional
- Fortalecimiento de capacidades Institucionales
- Elaboración del Plan de Trabajo a partir de las necesidades de la política y de las demandas
- Necesidad del componente Directivo para la puesta en marcha del plan
- Fortalecimiento del SEN-Ambiental y el SIAC (estándares, clasificaciones, conceptos)





Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

NECESIDADES DE POLITICA

I. Mejorar los servicios de agua potable y saneamiento

- Ampliar la Cobertura de acceso al servicio de agua potable.
- Ampliar la Cobertura de acceso al servicio de saneamiento básico .

II. Equilibrar la oferta y la demanda de Agua

- Uso sostenible del agua, con seguridad hídrica para todos los usuarios, considerando las necesidades ambientales.

III. Mitigar la degradación de los recursos hídricos y mejorar su calidad

- Evidenciar reducción de la afectación de los ecosistemas por contaminación del agua.
- Minimizar la Contaminación del recurso hídrico.
- Mejorar la calidad de los Recursos hídricos.

IV. Adaptarse a fenómenos hidrometeorológicos extremos

- Seguimiento a las condiciones de inundación y estiaje mediante monitoreo.
- Planeación y gestión del riesgo apoyada con información física y económica oportuna.
- Conocimiento de capacidades de regulación de los cuerpos de agua, naturales y artificiales, ante fenómenos extremos.
- Disposición de sistemas de alerta temprana regionales para la prevención y atención de desastres.



Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

NECESIDADES DE INFORMACIÓN

I. Mejorar los servicios de agua potable y saneamiento	II. Equilibrar la oferta y la demanda de Agua
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cobertura de servicio de agua potable. ▪ Cobertura del servicio de alcantarillado. ▪ Tarifas y costos de los servicios de suministro de agua y saneamiento. ▪ Costos de operación, mantenimiento e inversión asociados a la prestación de los servicios de agua y saneamiento. ▪ Eficiencia física y comercial de las empresas de agua y saneamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferta en términos de existencias (volúmenes) de agua superficial y subterránea. ▪ Variables que intervienen en el cálculo del balance hídrico. ▪ Oferta disponible teniendo en cuenta el caudal ecológico. ▪ Volúmenes de agua extraídos por las diferentes actividades económicas. ▪ Volúmenes de agua utilizada. ▪ Retornos de agua de las actividades económicas al medio ambiente. ▪ Volúmenes de agua reutilizada en la economía. ▪ Pérdidas de agua.
III. Mitigar la degradación de los recursos hídricos y mejorar su calidad	IV. Adaptarse a fenómenos hidrometeorológicos extremos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volúmenes y cargas contaminantes según destino de la descarga y procedencia (fuentes fijas y difusas). ▪ Volúmenes tratados de aguas residuales. ▪ Porcentaje de remoción de cargas contaminantes. ▪ Conocimiento de la capacidad de asimilación de los sistemas hídricos. ▪ Costos de protección y recuperación de ecosistemas estratégicos. ▪ Costos de otras acciones de protección y/o restauración ambiental. ▪ Número de plantas de tratamiento de aguas residuales y su capacidad de remoción (DBO, SST). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datos hidrológicos que permitan conocer las condiciones de inundación y estiaje y sus tendencias. ▪ Inventario de los medios de regulación natural y/o artificial de las variaciones estacionales. ▪ Mapas de zonas inundables. ▪ Mapas de uso del suelo. ▪ Costos del sostenimiento de la capacidad natural y/o artificial de regulación. ▪ Costos estimados de la recuperación ambiental, social y económica del impacto negativo de los eventos extremos. ▪ Inventario de sistemas de aprovechamiento (acueductos, distritos de riego, etc.) con vulnerabilidad de afectación por desabastecimiento a causa de eventos extremos.



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

INSTITUCIONES ESTRATEGICAS

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER.

Unidad de Planeamiento Minero Energético – UPME.

Instituto Colombiano de Geología y Minas – INGEOMINAS.



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

APOYO EN LA IMPLEMENTACION

Lecciones Aprendidas

- Necesidad de socialización de RIEA y el SCAE-W
- Estrecha cooperación interinstitucional. SUI-DANE; IDEAM-DANE
- Fortalecimiento de registros administrativos: Plan de fortalecimiento DANE. SUI, usuarios del recurso hídrico y el inventario de puntos de agua subterránea
- Construcción de productos de información Interinstitucional
- Fortalecimiento de capacidades Institucionales
- Elaboración del Plan de Trabajo a partir de las necesidades de la política y de las demandas
- Necesidad del componente Directivo para la puesta en marcha del plan
- Fortalecimiento del SEN-Ambiental y el SIAC (estándares, clasificaciones, conceptos)





*Wealth
Accounting
and Valuation
of Ecosystem
Services*

**Experiencia de Colombia en la
implementación del SCAE**
APOYO EN LA IMPLEMENTACION

WAVES

Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (Institucional, técnico y político)

- Documento de orientación
- Identificación de las necesidades de política sub-regionales
- Desarrollar las cuentas de agua y bosque en las áreas pilotos
 - Lago de Tota
 - Cuenca alta del río Suárez
 - Cuenta del río Chinchina
- Esquemas generales, marcos metodológicos y mínimos de requerimientos para ser implementados en otras CAR's
- Avanzar en las cuentas experimentales de ecosistemas



DANE
Para tomar decisiones
Departamento Administrativo Nacional de Estadística

60
AÑOS
1953 — 2013

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Experiencia de Colombia en la implementación del SCAE

POLÍTICA NACIONAL

CONPES 3700: “Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia”.

- Producción de información estadística de cambio climático
- Cuentas de Emisiones

