

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS

Decenio Internacional para la Acción " El agua fuente para la vida 2005-2015"

Día Mundial del Agua: "Afrontar la escasez"

**LOS RECURSOS HIDRÁULICOS Y SU ROL
EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE CUBANO**

La Habana, 22 de marzo de 2007

CAPÍTULO 1. *FIN DE LA CRISIS DE AGUA Y SANEAMIENTO* **(IDH-2006)** **CUBA 1959**

- 13 presas con capacidad total de embalse de 48 millones de m³
- La cobertura de agua potable de la población, se estimaba en un 47% (3,3 millones de personas)
- Existían 16 instalaciones de cloración y 4 plantas potabilizadoras (Camaguey, Santa Clara, Palma Soriano y Cienfuegos).
- El número de alcantarillados era de 12 sistemas parciales y una planta de tratamiento de residuales en Santa Clara.
- La cobertura de saneamiento de la población, se estimaba en un 39%.

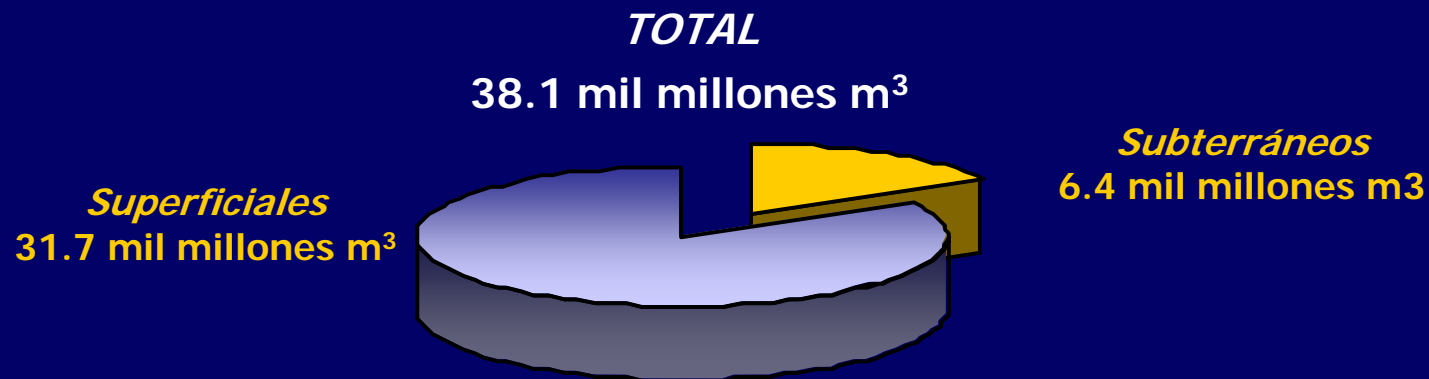
VOLUNTAD HIDRÁULICA 1962

Expresión concreta de la voluntad política de la Revolución, de garantizar el suministro seguro de la cantidad y calidad del agua para la economía, sociedad y la protección ambiental, así como la protección y prevención hidrológica ante desastres causados por fenómenos naturales.

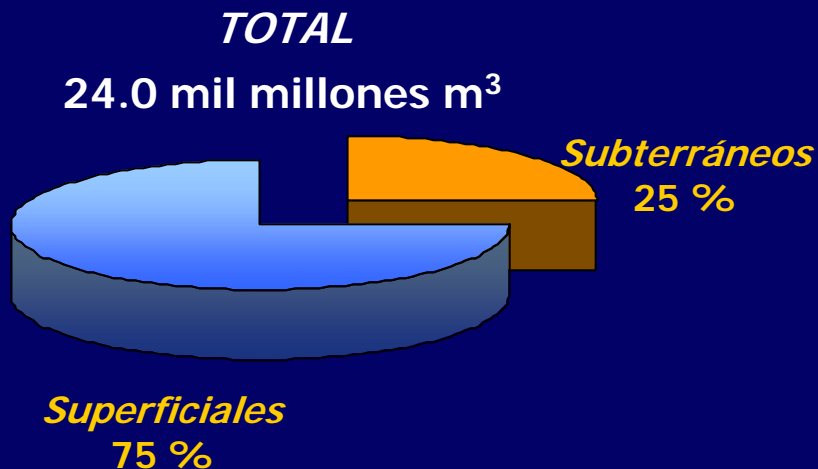


LOS RECURSOS HÍDRICOS EN CUBA

Recursos Hídricos Potenciales



Recursos Hídricos Aprovechables

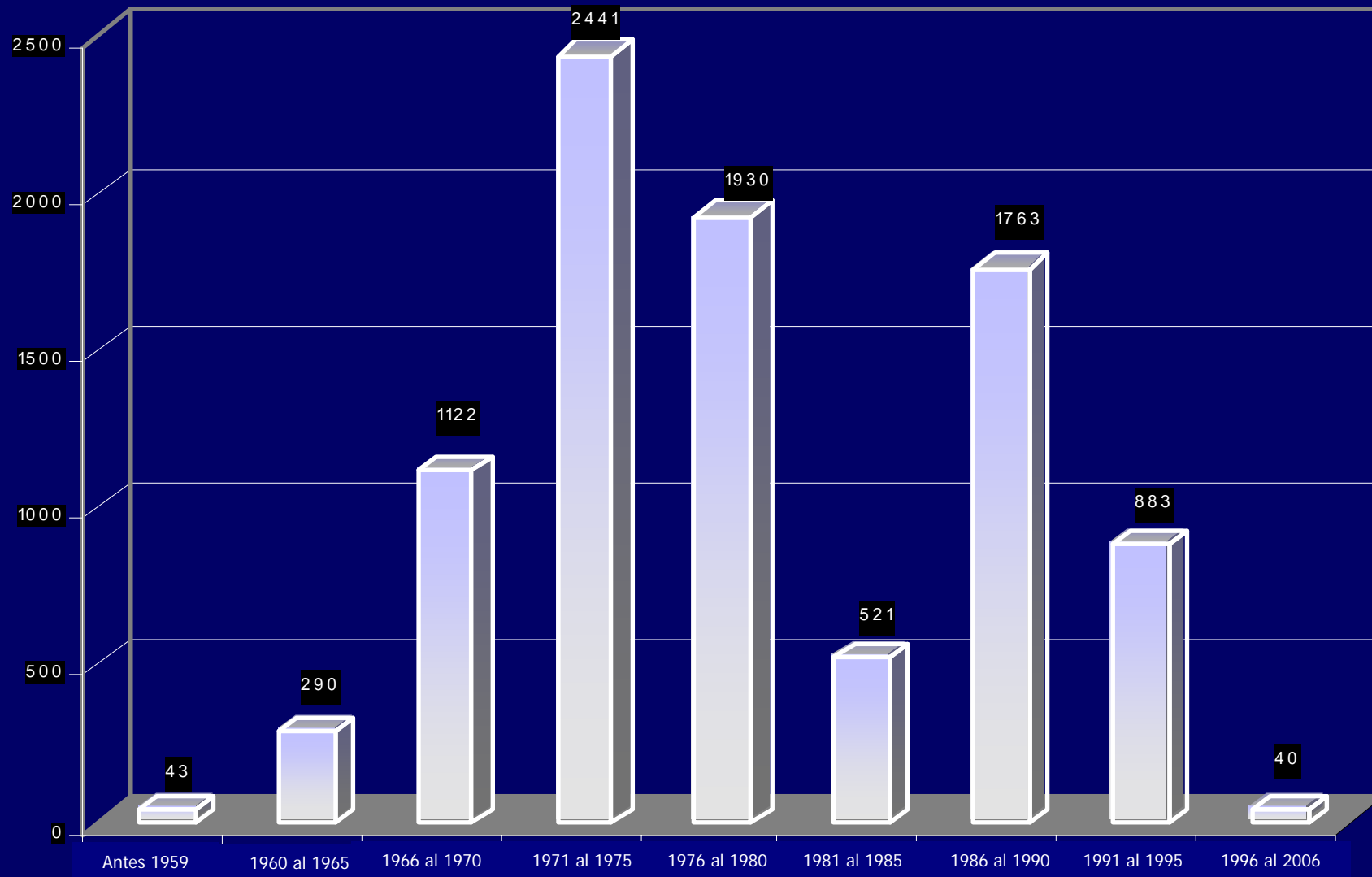


Recursos Hidráulicos Disponibles



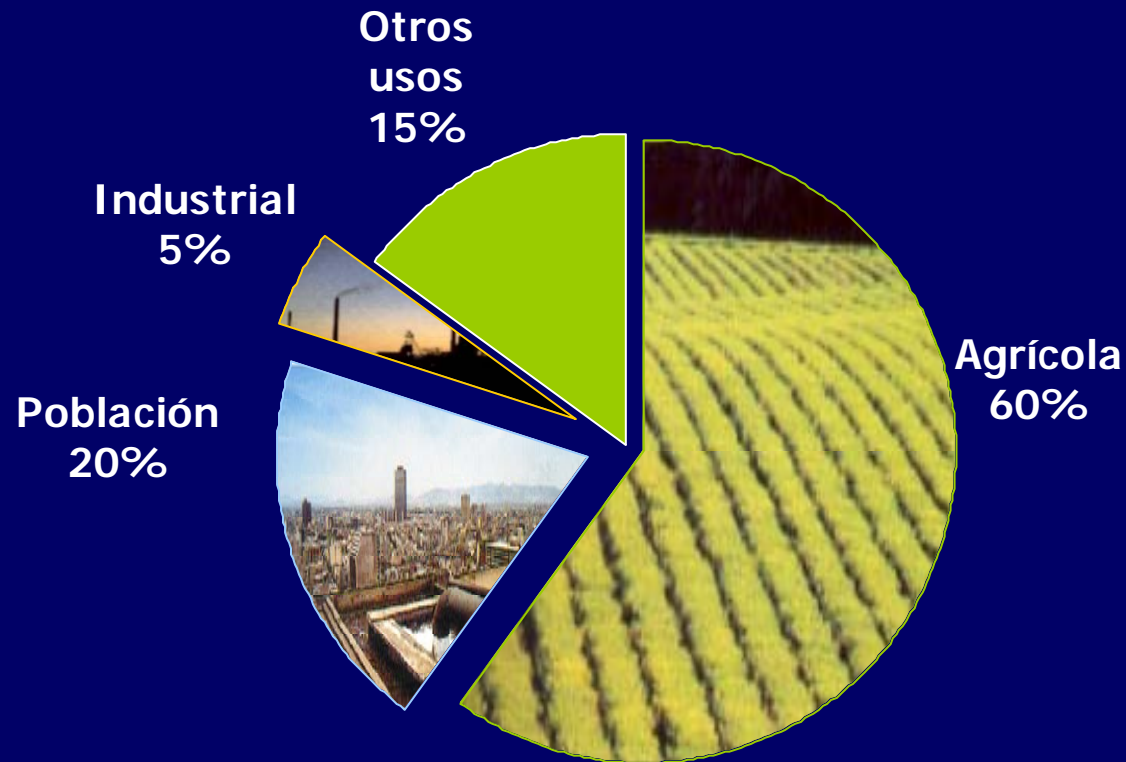
CREACIÓN DE CAPACIDAD DE EMBALSE

Millones de m³



USO DEL AGUA

En el 2006 se emplearon 6 724, 7 millones m³ para todos los usos. El riego agrícola consumió aproximadamente el 60 % y el abastecimiento a la población el 20 %. La estructura del uso de las aguas se corresponde con un país que depende de su actividad agropecuaria.



CAPÍTULO 2. *AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO* (IDH-2006)



INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO

- 2 194 Lugares con Acueducto
- 20 764.4 km de tuberías de Acueducto
- 2 375 Estaciones de Bombeo
- 59 Plantas Potabilizadoras
- 2 Plantas Desalinizadoras
- 1 999 Estaciones de Cloración

EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA DE AGUA POTABLE

1959

47 %

3,3 millones de habitantes

1990

81,6 %

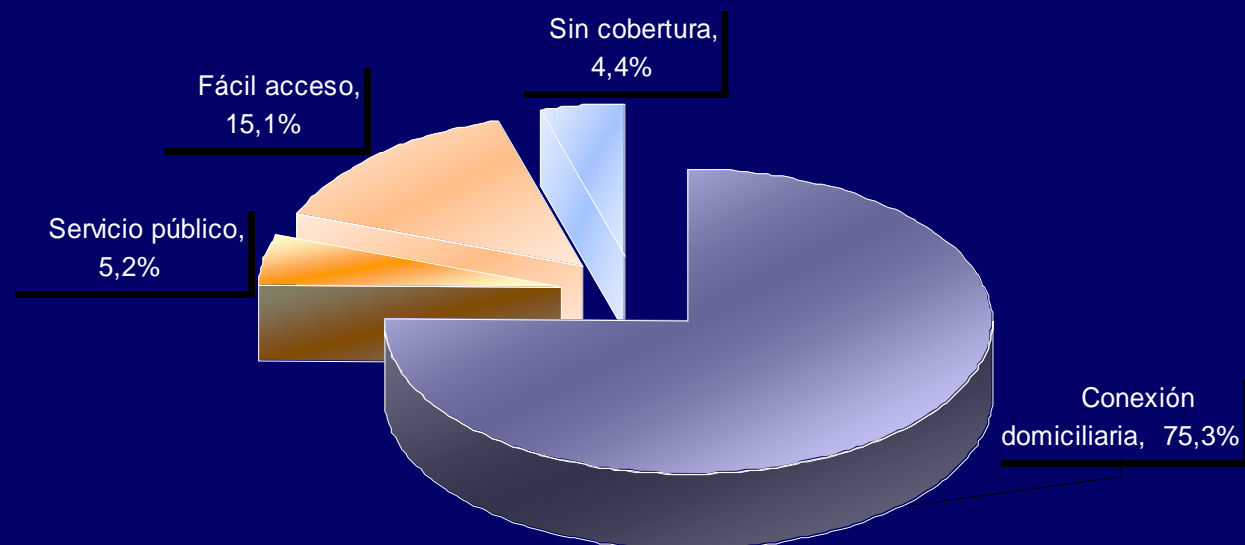
8,65 millones de habitantes

1990 – 2005

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Valores en %							
Proporción de Población con Acceso a Agua Potable	81.6	91.1	94.2	95.1	95.2	95.2	95.6	95.6
Urbano	83.6	97.6	98.2	98.4	98.4	98.4	98.2	98.2
Rural	77.8	72.2	82.2	85.3	85.4	85.2	87.3	87.3

COBERTURA ACTUAL DE AGUA POTABLE

95,6 %



- Ya en 1995 la *Meta 10 de Desarrollo del Milenio* se había alcanzado en Cuba
- La población urbana servida alcanza el 98.2%
- La población rural servida alcanza el 87.3%
- El acceso al agua potable beneficia a 10 742 307 habitantes, quedando sin acceso 500 mil habitantes

PROGRAMA DE ABASTO A COMUNIDADES RURALES

Población Beneficiada
(Acumulado)



CAPÍTULO 3. *EL GRAN DÉFICIT DE SANEAMIENTO* (IDH-2006)



INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO

- 476 Lugares con Alcantarillado
- 4861.9km Tuberías de Alcantarillado
- 121 Estaciones de Bombeo de residuales
- 8 Plantas Tratamiento de Residuales
- 303 Lagunas de Oxidación

EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA DE SANEAMIENTO

1959

39 %

2,7 millones de habitantes

1990

88,7 %

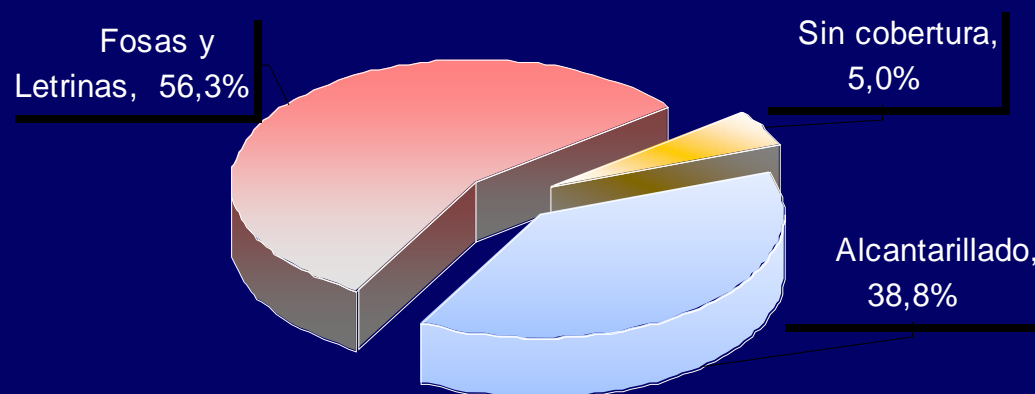
9,4 millones de habitantes

1990 - 2005

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Valores en %							
Proporción de Población con Acceso a Saneamiento	88.7	87.7	83.7	94.4	94.2	94.2	95.0	95.0
Urbano	96.1	92.2	96.9	97.4	97.4	97.4	97.9	97.9
Rural	68.2	74.4	83.9	83.9	84.6	84.2	86.2	86.2

COBERTURA ACTUAL DE SANEAMIENTO

95,0 %



- Se benefician 10 682 580 habitantes
- Sin cobertura 560 mil habitantes
- En el sector urbano se alcanza una cobertura del 97,9 %
- En el sector rural se alcanza una cobertura del 86,2 %.

CAPÍTULO 4. *ESCASEZ DE AGUA, RIESGOS Y VULNERABILIDAD* (IDH-2006)

- La lluvia media hiperanual (1961-2000) descendió a 1335 mm, destacándose los territorios de Camagüey y la región Oriente con más de 200 mm de déficit.
- A partir del 2002 se inició en la provincia Holguín una sequía que se extendió hacia el resto del País hasta el 2004 y constituye el evento más crítico de esta naturaleza que ha enfrentado Cuba desde el pasado siglo (año 1901).



SEQUÍA EN CUBA

ESTRATEGIA PARA EL ENFRENTAMIENTO

- Creación del Grupo Gubernamental y Grupo Especial de Enfrentamiento a la Sequía
- Obras emergentes
- Obras y acciones estratégicas
- Programa de Educación Ambiental (PAURA)
- Implementación de múltiples regulaciones que establecen valores máximo de consumo para herrajes y muebles sanitarios y valores de eficiencia mínima de equipos de bombeo de agua, regulaciones de importación de equipos de bombeo, etc.

OBRAS EMERGENTES PARA EL ENFRENTAMIENTO A LA SEQUÍA

- Construcción de acueductos en zonas afectadas
- Construcción y rehabilitación de conductoras y redes de distribución de agua en zonas afectadas
- Construcción y rehabilitación de plantas potabilizadoras en zonas afectadas
- Rehabilitación de estaciones de bombeo
- Perforación de pozos

OBRAS Y ACCIONES ESTRATEGICAS PARA EL ENFRENTAMIENTO A LA SEQUÍA

- Trasvases
- Rehabilitación de las redes de distribución de agua en las cabeceras provinciales
- Rehabilitación y sustitución de conductoras que ocasionan grandes pérdidas
- Adquisición de cuatro líneas de fabricación de tuberías de PEAD
- Programa de rehabilitación de presas
- Programa de sustitución de equipos de bombeo
- Adquisición de tecnología y equipamiento especializado para investigaciones, perforación y construcciones
- Adquisición de un Banco Modular Universal para la verificación y certificación de herrajes hidrosanitarios

EDUCACIÓN AMBIENTAL



OBJETIVO

Promover hábitos y una cultura de uso racional del agua y protección del medio ambiente en las actuales y nuevas generaciones.



ACCIONES

- Preparación de Plegables Educativos
- Creación y funcionamiento del Comité Técnico
- Preparación de Spots Educativos para la TV
- Iniciativas provinciales relativas al PAURA
- Creación del Colectivo de Autores para la preparación de libro (MINED, INRH, MINBAS, CITMA)
- Convocatoria al Concurso y Festival Nacional PAEME-PAURA
- Continuidad al Proyecto *Agua amiga de las niñas y los niños* y su concurso *Trazaguas*.

DESAFÍOS

- Continuar con la estrategia iniciada para la gestión integrada de los recursos hídricos, mejorando la eficiencia de la infraestructura y su conservación. (reuso, prevención y automatización, redes, proyectos y otros)
- Aprovechar las capacidades a partir de las fuentes hoy disponibles y crear otras nuevas en las regiones con escasez relativa de agua
- Desarrollar la conciencia institucional y social de uso eficiente del agua
- Lograr la introducción sistemática de la ciencia y la innovación tecnológica para la gestión integrada y uso eficiente del agua
- Incrementar el control cuantitativo y cualitativo de las aguas destinadas a los diferentes usuarios y la evaluación de sus afectaciones
- Elevar la formación y capacitación de los recursos humanos para lograr mayor eficiencia en la gestión y los servicios