



**Ente Regulador de Servicios Sanitarios**  
**Ministerio de Obras, Servicios Públicos y Vivienda**



**GOBIERNO DE SANTA FE**

# **ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA EXPOSICIÓN AL ARSENICO A TRAVÉS DEL CONSUMO DE AGUA**

## **ESTADO DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL LIMITE PERMITIDO POR EL CAA**

**ADECUACION DE LOS PRESTADORES  
DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE  
EN LA PROVINCIA DE SANTA FE  
AL LIMITE RECOMENDADO DE ARSENICO**

# CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA DE ARSENICO

## Evolución período 1996-2006

Artículo 65 - Ley 11.220  
Adaptación al marco regulatorio  
3 años

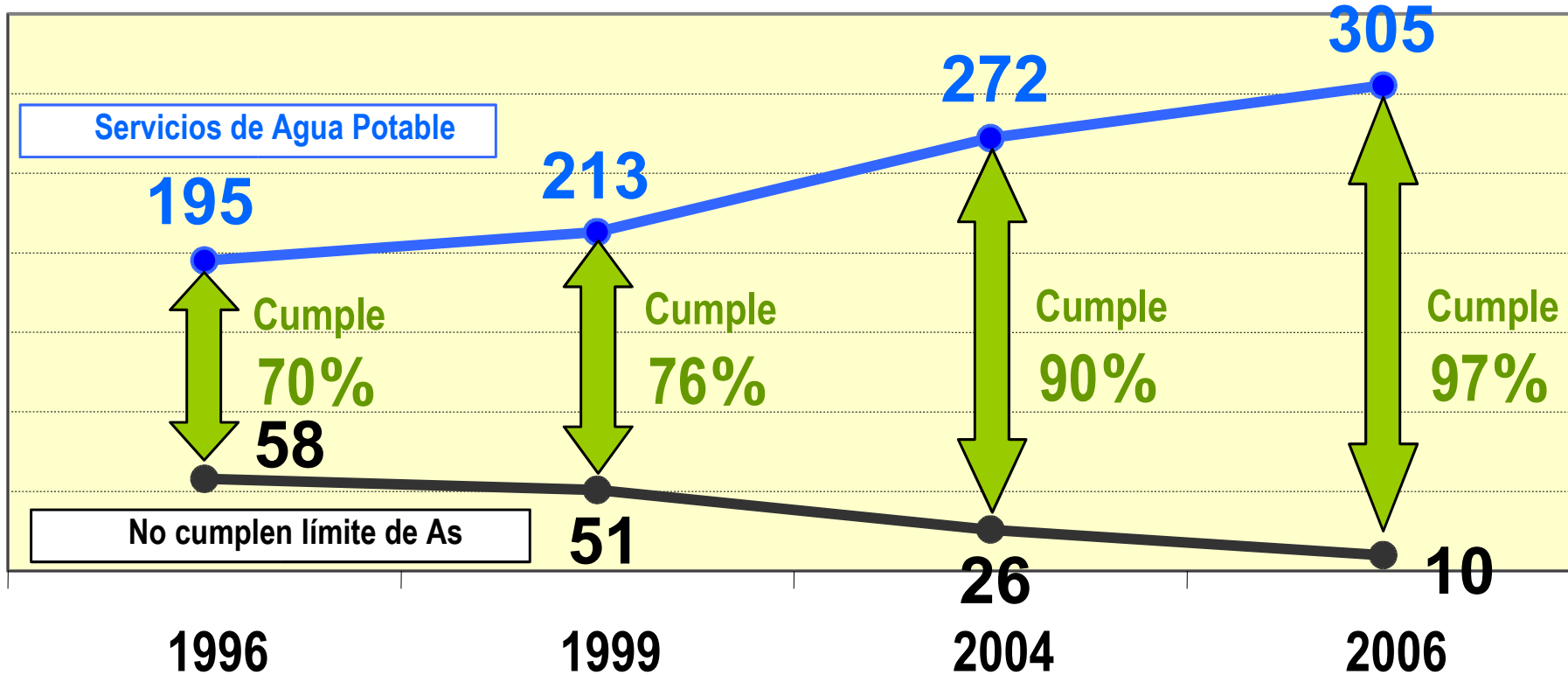
Resolución  
N°213/99  
1999-2001

Resolución  
N°385/02  
2002-2004

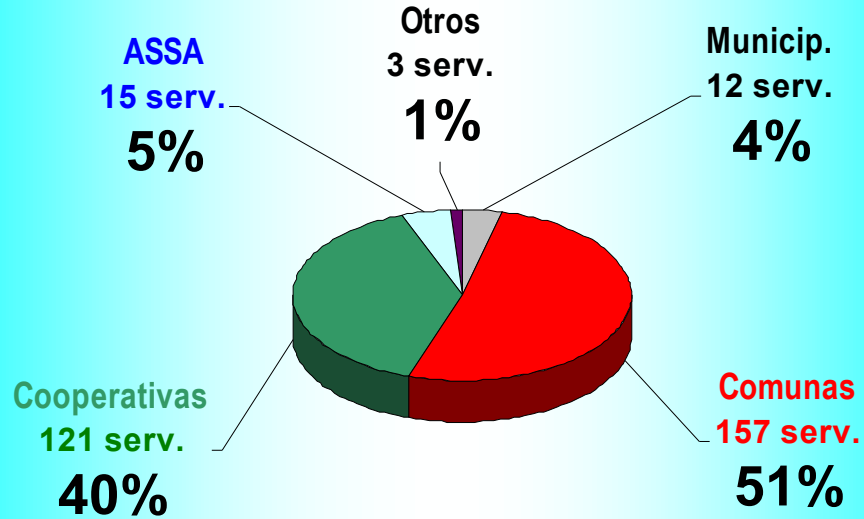
Resolución  
N°895/05  
2005-2007

Estudio Epidemiológico

1999-2002



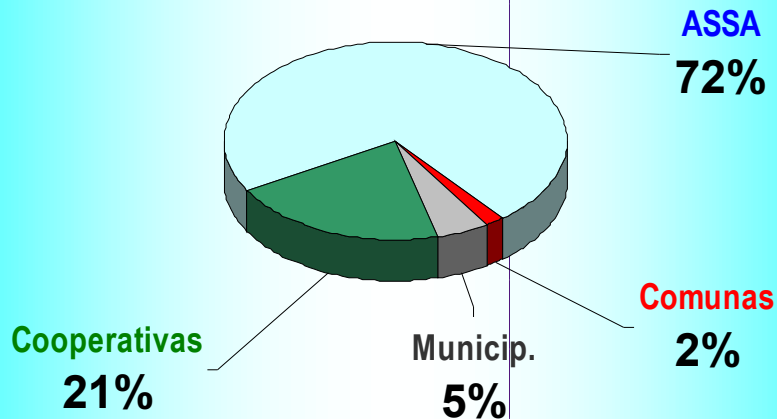
## Servicios de Agua Potable Provincia de Santa Fe



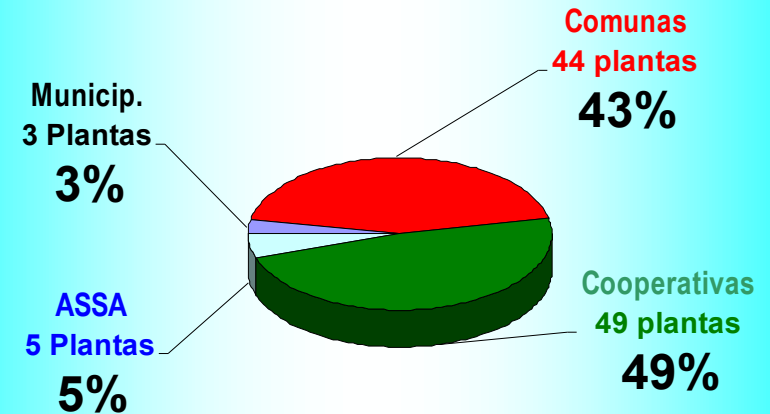
Total de Servicios  
de Agua Potable  
**305**

Total de Plantas  
de Agua Potable  
**101**

## Distribución Habitantes Abastecidos por los Servicios de Agua Potable Según Tipo de Prestador

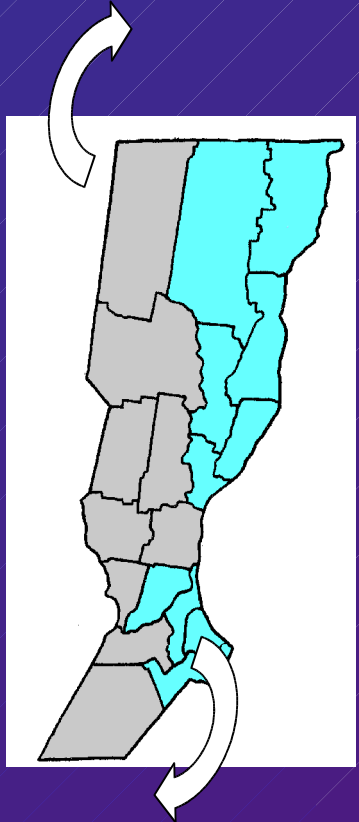


## Plantas de Agua Potable Provincia de Santa Fe



# DISTRIBUCION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN LA PCIA DE SANTA FE

Sector Oeste  
(9 Departamentos)

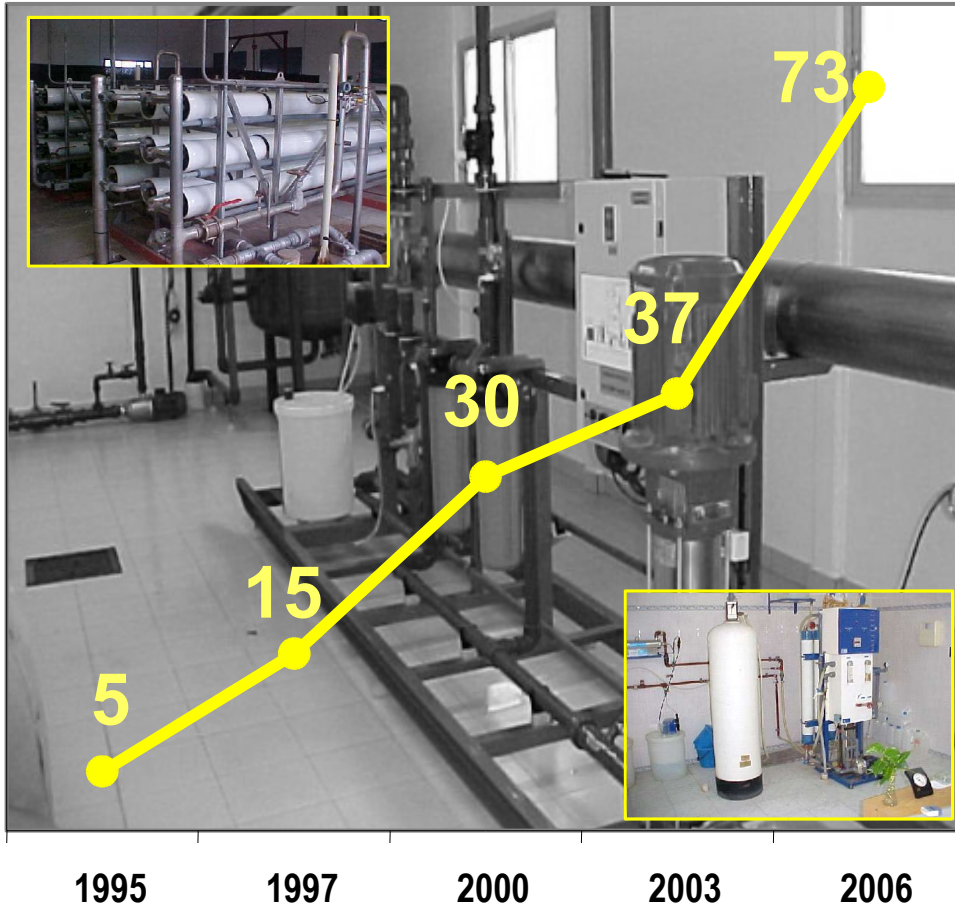


Sector Este  
(10 Departamentos)

Sistema Tratamiento - Parámetros		Sector Oeste	Sector Este	TOTAL
<b>OSMOSIS INVERSA</b>	RS, As, F	<b>69</b>	<b>4</b>	<b>73</b>
<b>COAGULACION-ADSORCION</b>	As, F	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>ADSORCION</b>	As	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
		<b>73</b>	<b>5</b>	<b>78</b>
<b>CONVENCIONAL (Floc.-Sed.-Filt.)</b>	Turbiedad	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>16</b>
<b>INTERCAMBIO IONICO</b>	NO <sub>3</sub>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>BIOLOGICO, OXIDACION</b>	Fe, Mn	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
		<b>3</b>	<b>20</b>	<b>23</b>
<b>Total de Plantas de Tratamiento de Agua:</b>				<b>101</b>

# PLANTAS DE OSMOSIS INVERSA INSTALADAS

## Evolución período 1995-2006



**AÑO 2006**

**73 Plantas de Osmosis Inversa**

**40 Plantas para distribución  
agua en bidones**

**200 litros/hora a 5000 litros/hora**

**33 Plantas para distribución  
agua por red**

**10 m<sup>3</sup>/hora a 100 m<sup>3</sup>/hora**

**ESTADO DE LA PROPUESTA DE  
MODIFICACION DEL LIMITE PERMITIDO  
POR EL CAA**

**Comisión Nacional de Alimentos (CONAL)**  
**Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias**  
**Ministerio de Salud**

**Expediente N°2002-13037-00-2: Modificación del Nivel de Arsénico en  
Agua**

*Propone modificación Artículos 982 y 983 CAA – Ley 18.284*

- **Arsénico: 0,01 mg/l**
- **Para aquellas regiones con suelos de alto contenido de arsénico, se establece un plazo de hasta 5 años para adecuarse al valor de 0.01 mg/l**

**CONSULTA PUBLICA DEL PROYECTO DE RESOLUCION**  
**31/05/05 al 29/07/05**

**OTROS ANTECEDENTES**

**Proyectos de la Cámara de Diputados de la Nación**

**Expte. 4068-D-2004      Expte. 7797-D-2004      Expte. 3294-D-2006**

**Mas datos sobre estos proyectos en: [http:// www.diputados.gov.ar](http://www.diputados.gov.ar)**



## CONSULTA PUBLICA DEL PROYECTO DE RESOLUCION 31/05/05 al 29/07/05

### Principales observaciones presentadas por el ENRESS a la CONAL

En virtud del grado de incertidumbre científica existente en la valoración del riesgo a bajas dosis, a los hallazgos del estudio realizado en Santa Fe y a la compleja tecnología que debe aplicarse tanto para la remoción de arsénico como para el control analítico en el nivel propuesto.

Se propuso:

- No adoptar niveles de  $As < 30 \mu g/l$  antes de efectuar estudios epidemiológicos locales que permitan determinar con mayor aproximación el riesgo de ingerir agua con tenor  $< 50 \mu g/l$ , en virtud del grado de incertidumbre científico existente.
- A partir de un mapa de riesgo nacional estimar el nivel de inversión requerido para alcanzar el nivel de riesgo que se asuma.
- Al establecer el nuevo límite deberá tenerse en cuenta, el tipo de tecnología que corresponda adoptar, su costo y la posibilidad real que tenga el sector involucrado de aplicarla.

CONSEJO ASESOR (CONASE) de la CONAL  
Acta Reunión del 20 de abril de 2006

Destacando la presentación del ENRESS a la cual adhirió AFERAS y el informe presentado por el Centro de Ingeniería Sanitaria de la UNR,  
Recomienda:

- Que no se modifique la concentración máxima de As admitida para el agua potable y para el agua de mesa (Artic. 982 y 983 del CAA), hasta tanto se realicen o evalúen estudios que justifiquen la necesidad de la modificación y la factibilidad de alcanzar la concentración que se proponga.
- Que se promueva, en el ámbito que se estime apropiado, el estudio del tema con detalle, con la participación de técnicos y funcionarios de salud pública y de los servicios de aguas o recursos hídricos nacionales y provinciales, en particular funcionarios de las zonas del país que se ven afectados por la presencia de As en las aguas subterráneas.

Mas datos sobre la CONAL en:

[http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar) → Marco Regulatorio