

A high-speed photograph of a water drop falling into a pool of water, creating concentric ripples. The background is a gradient of blue and orange. The text is overlaid on the left side of the image.

Foro Latinoamericano  
de Desarrollo Sostenible

Rosario  
28 de mayo de 2013

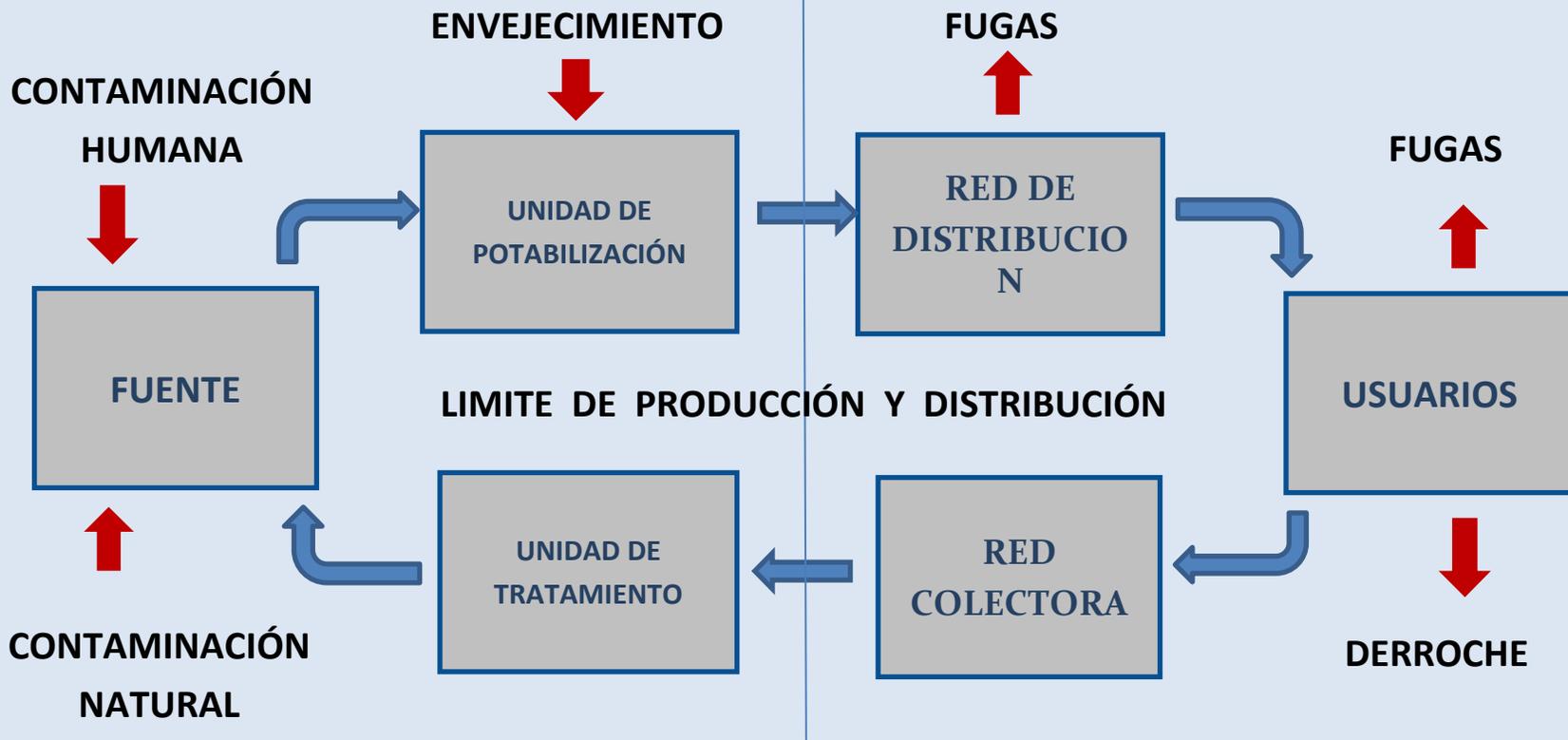
Alberto D Muñoz  
Director ENRESS

# Tensiones en el sistema

la sustentabilidad

**OFERTA**

**DEMANDA**



**TENSION**

**CALIDAD - CANTIDAD**

REHABILITACIÓN Y MEJORAS

DESARROLLO DEL SERVICIO



## Servicios Públicos Monopólicos

ASSA / Cooperativas / Municipios / Comunas

PRESTADOR	SERVICIOS	POBLACIÓN
ASSA	35	2.000.000
COOPERATIVAS	128	660.000
MUNICIPIOS	18	210.000
COMUNAS	204	110.000

La cantidad de servicios es superior a la cantidad de prestadores  
ASSA opera 15 ciudades, el acueducto Centro-Oeste y otros servicios  
Existen 44 servicios sin red pero con agua en bidones o canilla pública (79.000 habitantes)  
La población es estimada y hay 50 localidades sin servicio (32.000 habitantes)

## EVOLUCIÓN DEL SANEAMIENTO EN ROSARIO

AÑO	1852	1860	1870	1887	1900	1906	1926	1950	1960	1970	1980	1991	1995	2001	2005	2010	
<b>Pobla En miles</b>	3	9,8	23,2	51,9	112,4	151	192,3	550	626,8	750,5	794,1	907,7	908	909	910	1000	
<b>Conex Agua en miles</b>				1,1	8,2	13,9							204,4	215,4	219	226,2	
<b>Conex Cloaca en miles</b>					2,2	4,5							107	147,4	150,5	160,4	
<b>Epide mias</b>	1832 E. C. 18 ml Paris	1867 E. C. 420 2%	1873 A. C. 1874 BsAs	1887 E. C. 1166 2%	1895 I. C. 1900 P. B.	1908 E. C. 4000 San P	1928 Tifo. Lyon	1944 He A Filad .					1991 E. C. Perú	1993 Crip. Milw	Giardiasis Rusia , EEUU Canadá, Cuba		
<b>Evolu ción Infra</b>		Pozo Aljib. Pipas	1874 Ross Conc .	WW C. I. Inicio Agua	Amp Agua Inicio Cloac	Amp	1922 27/2 9 T5m	1948 OSN	1965 Nueva Planta		1980 Dipos	Obra Cons Barr		1996 Apsf A.C.		2006 Assa	

## Agua y Salud

### Agua y Enfermedad

Enfermedades	Causas
Malaria, Elefantiasis, Fiebre Amarilla, Dengue	Mosquitos que se crían en el agua
Gusano de la Guinea	Pulgas del agua
Esquistosomiasis, Caquexia ícteroverminosa	Caracoles del mar
Fiebre Tifoidea, Cólera, Diarrea, Disentería	Gérmenes presentes en el agua
Varias infecciones de la piel, Cracoma	Malas condiciones higiénicas
Parásitos: Amebiasis, Giardiasis, Draunculosis	Malas condiciones sanitarias

# El Flujo de Costos



# ¿ Cuanta agua tenemos ?

200L /h/día (OMS) x 365 días: **73 m3 /año**

500L /h/día (Ros) x 365 : **146 m3 /año**



Argentina(FAO)RHRT: **20410 m3 /año (08)**



Argentina(FAO)RHRT: **32864 m3 / año (72)**



1 kg de carne de vaca : **15000 L**

1 kg de carne de pollo : **6000 L**

1 Kg de soja : **2300 L**

1 par de zapatos de cuero : **8000 L**

1 auto : **246000 L**



Vegetariano ( **1500 L/d**)

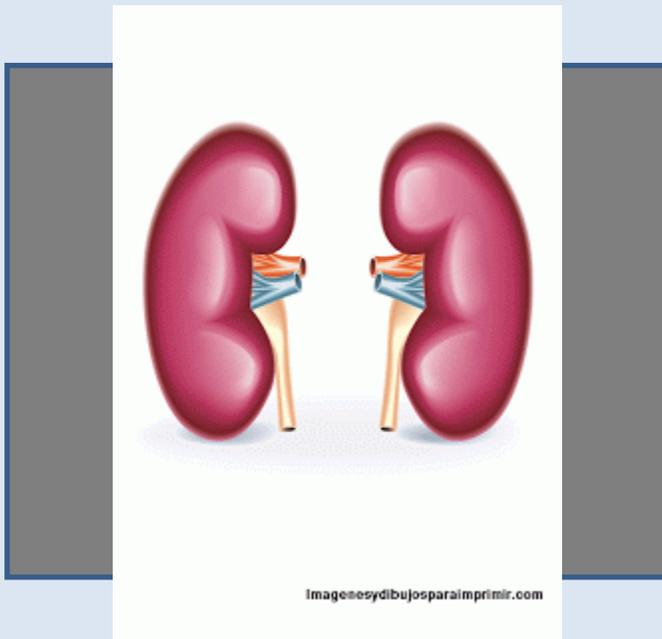
Carnívoro ( **4000 L/d**)

PAIS	FAO (05) RHTR
Gaza	41 m3
Singapur	139 m3
Israel	250 m3
Sudáfrica	1110 m3
India	1750 m3
China	2140 m3
España	2700 m3
Uruguay	40420 m3
Brasil	45570 m3
Chile	57640 m3
Canadá	91400 m3
Islandia	582190 m3

# La historia de la manzana



¿Cual es la diferencia entre nuestros riñones  
y nuestro inodoro?



## La necesidad de medirnos

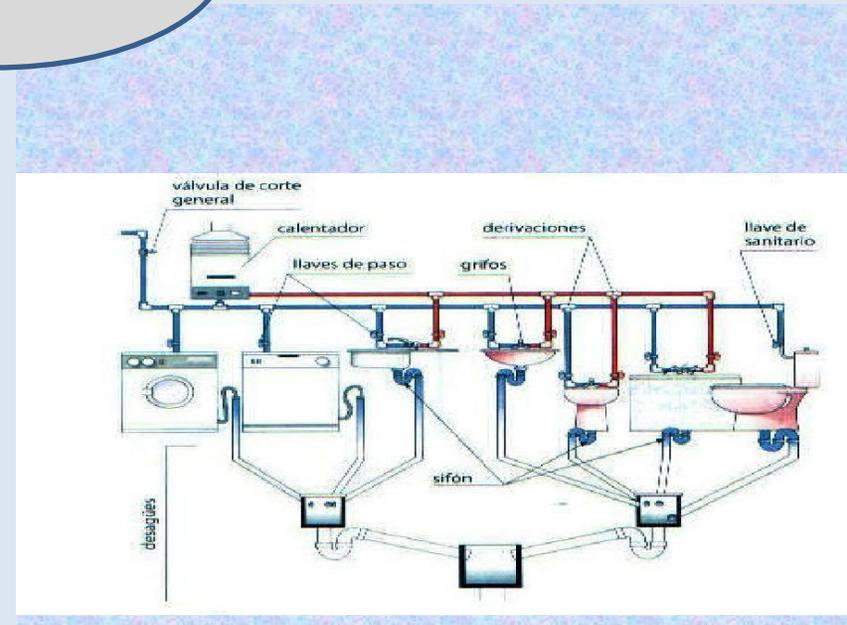
CIUDAD	L / H / D	PRESTADOR	TARIFAS
ROSARIO	523	ASSA	POR M2 EDIFICADO
SANTA FE	405	ASSA	POR M2 EDIFICADO
SAN LORENZO	389	ASSA	POR M2 EDIFICADO
ESPERANZA	273	ASSA	POR M2 EDIFICADO
CAPITAN BERMUDEZ	229	ASSA	POR MEDIDOR
LAS PAREJAS	200	COOPERATIVA	POR MEDIDOR
CORONDA	173	COOPERATIVA	POR MEDIDOR
SUNCHALES	147	COOPERATIVA	POR MEDIDOR
TOTORAS	144	COOPERATIVA	POR MEDIDOR



## PERDIDAS EN LAS REDES DE DISTRIBUCION

523 litros

DERROCHE  
MAL USO  
Y FUGAS



A photograph of three babies floating in clear blue water. The baby on the left is looking up and smiling, with arms slightly out. The baby in the center is smaller and looking towards the camera. The baby on the right is looking to the side with arms spread wide. The water has a textured, rippling surface.

el agua es un derecho  
no una mercancía

*“Si el hombre es un gesto el agua es la  
historia*

*Si el hombre es un pueblo el agua es el  
mundo*

*Si el hombre está vivo el agua es la  
vida”.*

Joan Manuel Serrat