



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY



JORNADA DE SANEAMIENTO ECOLÓGICO múltiples enfoques y abordajes viables CEUTA

Enfermedades de transmisión hídrica en el Uruguay

Montevideo 14 de Noviembre 2007

Ministerio de Salud Pública
Dirección General de la Salud
División Salud Ambiental y Ocupacional

Dra. Carmen Ciganda

Ambiente: determinante mayor de la SALUD,

*aún más relevante que los estilos de vida,
porque son las condiciones ambientales las que
hacen que las opciones saludables sean más o
menos accesibles* Lalonde – Buck 1996



Foto: OMS

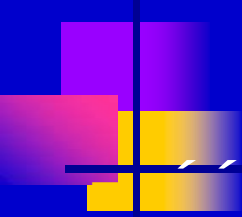




Salud Ambiental:

.... "se ocupa de los riesgos y efectos que para la salud humana, representan el medio que habita y trabaja, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación natural o antropogénica del medio".

SALUD AMBIENTAL



...son todos aquellos aspectos de la salud humana, incluyendo la calidad de vida, que están determinadas por factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicológicos en el ambiente. También se refiere a la teoría y práctica de valorar, corregir, controlar y evitar aquellos factores en el medio ambiente que potencialmente pueden perjudicar la salud de generaciones actuales y futuras.

(OMS, 1993 Carta de Sofía).

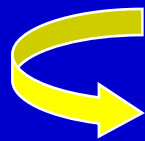
DESAFÍOS PARA LA SALUD HUMANA Y EL DESARROLLO

NUEVAS FUERZAS MOTRICES

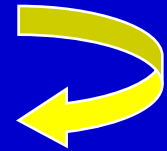
Rápida globalización
Nueva industrialización
Mayor urbanización
Aumento de la pobreza e injusticia
Consumo no sustentable
Aumento crecimiento poblacional
Transporte químico transfronterizo

CAMBIO MEDIOAMBIENTAL GLOBAL

Cambio climático
Deterioro de la capa de ozono
Desertificación/deforestación
Incendios forestales
Pérdida de la biodiversidad
Incremento del uso de la biotecnología



DEGRADACIÓN AMBIENTAL



Mayor impacto en las poblaciones vulnerables

El 24% de la carga de morbilidad mundial y el 23 % de todos los fallecimientos se atribuyen a factores ambientales

- de la 102 enfermedades principales, los factores de riesgo ambientales contribuyen en 85 categorías
- **Diarrea**, infecciones respiratorias, accidentes, afecciones Perinatales, asma, NPA, intoxicaciones, pérdida audición....
- Mas del 40% del total de enfermedades atribuidas a los factores ambientales recaen en niños menores de 5 años de edad y afectan su desarrollo.

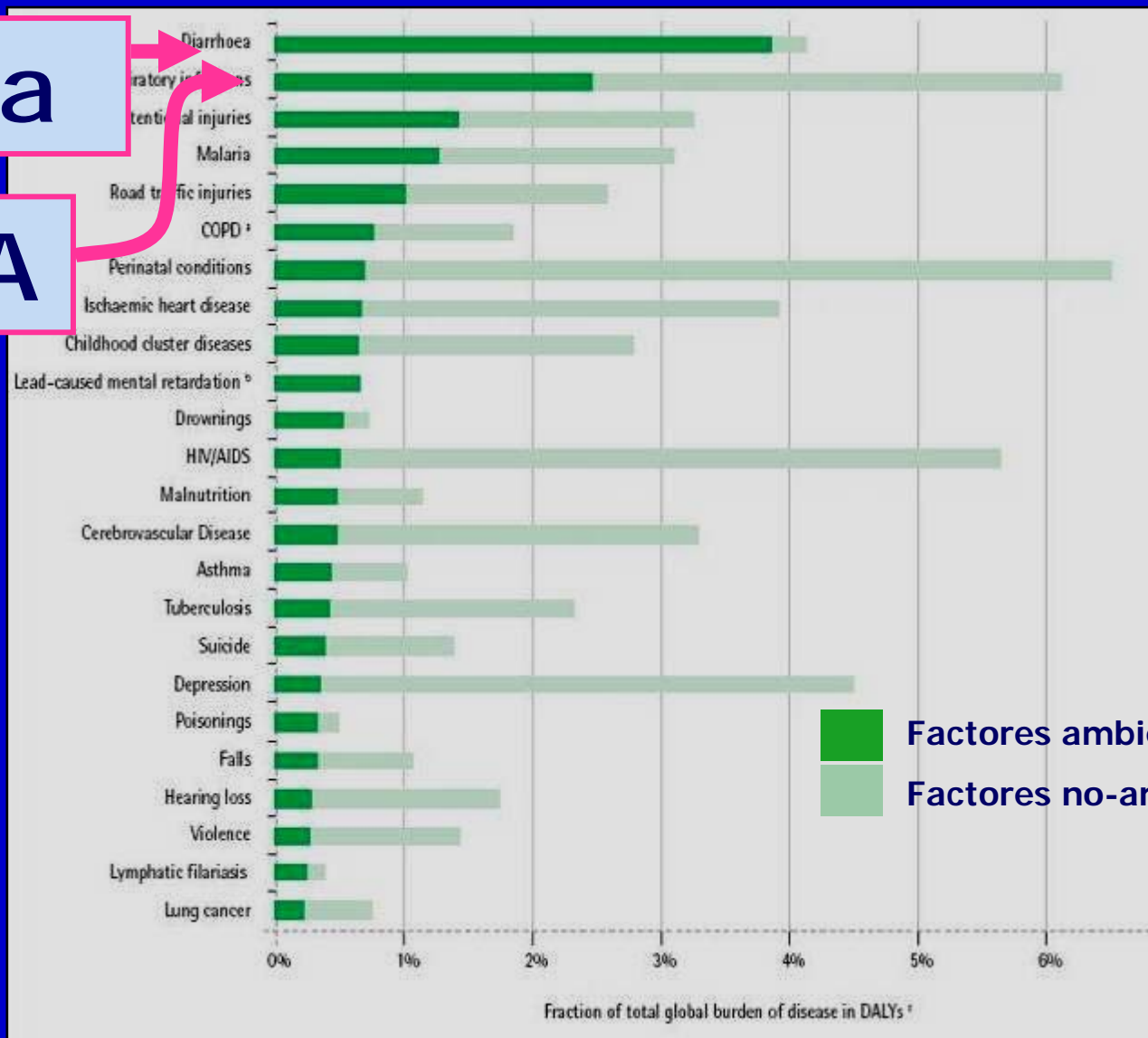


Foto: Ministerio de Salud - Uruguay

Enfermedades segun contribución ambiental

Diarrea

IRA



Factores ambientales
Factores no-ambientales

Ventanas de vulnerabilidad:

- ❖ Especial vulnerabilidad de los niños frente a los agentes biológicos, químicos y físicos

- ❖ Relación entre los efectos y la toxicidad, dosis, momento y cantidad de la exposición

- ❖ Exacerbación que se presenta por:
 - pobreza
 - malnutrición
 - urbanización
 - ambientes degradados
 - circunstancias estresantes



foto IMM - Uruguay

Edades vulnerables



foto: OMS

Los niños son más vulnerables que los adultos

- menor talla y peso
- Crecimiento constante
- Inmadurez metabólica
- Respiran mas aire
- Consumen mas comida y beben más agua en relación a su peso
- SNC, sistema inmune, reproductivo y digestivo están en desarrollo
- Conductas de riesgo: gateo, llevarse objetos a la boca, exploradores.



PRINCIPALES RIESGOS AMBIENTALES PARA LA SALUD

❖ Higiene y saneamiento deficitarios

- ❖ Contaminación aire interior y exterior
- ❖ Provisión de agua insegura
- ❖ Vectores de enfermedades
- ❖ Peligros químicos
- ❖ Lesiones no intencionales y accidentes
- ❖ *TEMAS EMERGENTES*



foto asentamiento Uruguay

Más de 5 000 000 de niños menores a 14 años mueren cada año por enfermedades relacionadas a condiciones ambientales, principalmente en países en desarrollo.

AGUA Y SANEAMIENTO



Foto: Uruguay

**Acceso a agua segura y saneamiento:
una necesidad universal y
un derecho humano básico**

- ❖ Aumento de la población global: 15% (5.3 a 6.1 mil millones) 1990–2000
- ❖ Acceso a la provisión de agua potable: 77% (4.1 mil millones) en 1990
82% (4.9 mil millones) en 2000
- ❖ Acceso a saneamiento básico: se incrementó en 1 billón en los 1990s

Sin embargo,

**1.1 mil millones – no tiene acceso al agua.
2.4 mil millones – no tiene saneamiento básico**



1 300 000 muertes
por año de niños
< 5 años
Impacto sobre
Salud Pública y educación

COMBINACIÓN DE FACTORES DE RIESGO AMBIENTAL

varias enfermedades pediátricas están relacionadas con:

Tránsito pesado
Depósitos de residuos
Efluentes industriales

y Contaminantes: en agua,
alimentos, objetos ... donde
los niños viven, crecen, juegan
... trabajan



Foto: OMS



Foto: MSP Uruguay

Meta 10: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de personas sin acceso al agua potable

AÑO	1991	1995	2000
POBLACION URBANA SIN ACCESO AL AGUA POTABLE (%)	10.5	7,1	5,0
POBLACION SIN ACCESO A ELIMINACION DE EXCRETAS (%)	14,8	10.6	8.2

- Personas en hogares que utilizan para beber y cocinar agua:
 - a. con origen en aljibe, cachimba, arroyo o río.
 - b. Sin abastecimiento por cañería dentro de la vivienda.

Fuente: De los Campos, Hugo, *Las Necesidades Básicas Insatisfechas en la década de los 90*, Facultad de Ciencias Sociales (elaborado con datos de la Encuesta Continua de Hogares 1991-2000, INE).

Meta 10: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de personas sin acceso al agua potable

- La proporción de la población urbana sin acceso a agua potable disminuyó a la mitad en el período 1991–2000



el cumplimiento de la meta 10 ODM no parece comprometido, pero debe mejorarse el plan de monitoreo.

- En el acceso al saneamiento, también ha existido una importante mejora



dada la cobertura alcanzada, los pasos futuros apuntan a la coordinación de diversos actores, con el objetivo de la universalización del acceso.

Vigilancia Sanitaria

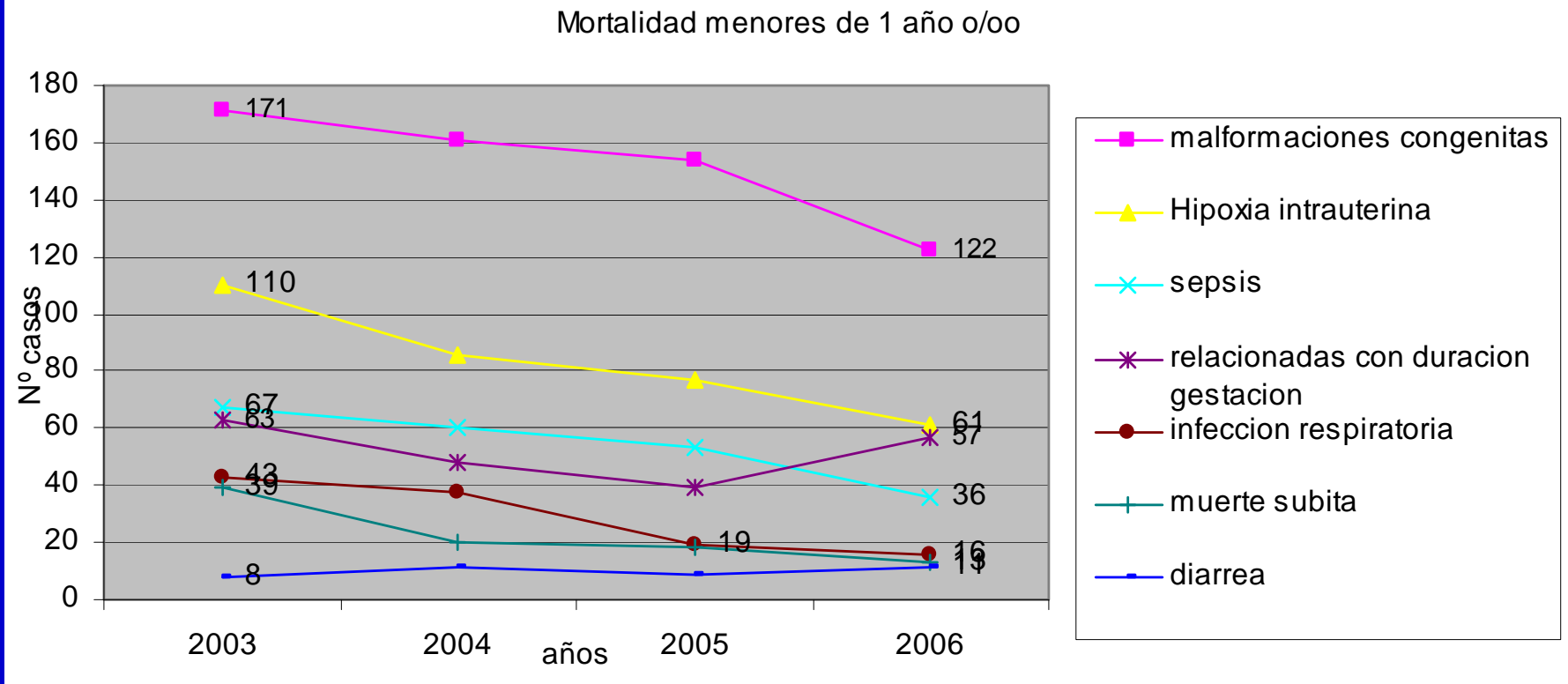
- **Control:** todas las actividades de monitoreo y ajuste de los procesos técnicos que realiza un organismo o compañía, para asegurar que el sustrato o elemento entregado sea de la calidad requerida .
 - **Vigilancia:** control que un organismo, generalmente gubernamental y de salud, desarrolla sobre el producto o matriz específica, como una forma de cuidar la salud de la población.
- ➡ el control asegura la *calidad* del producto o sustrato
- ➡ la vigilancia asegura la *salud* de los usuarios.



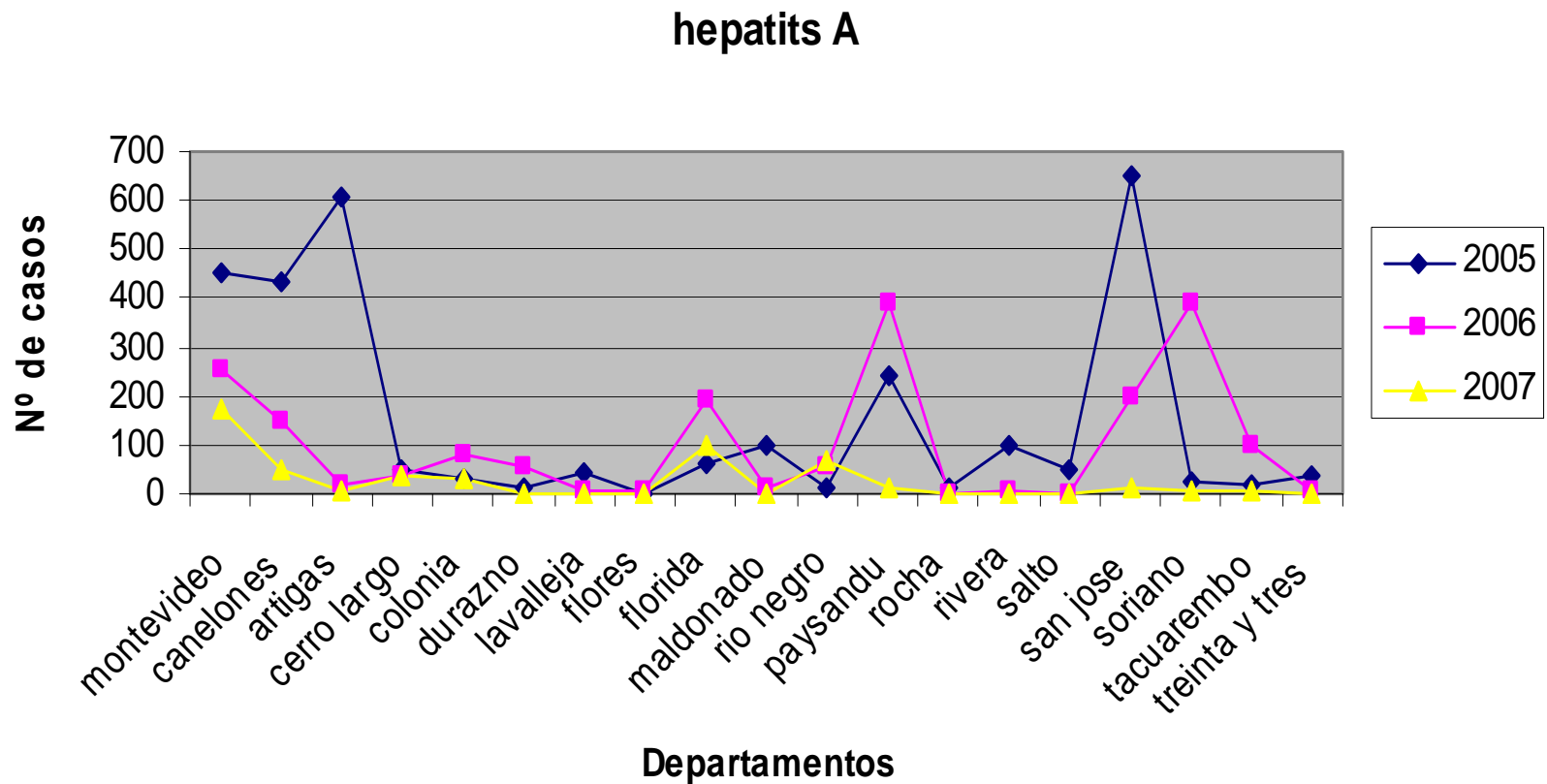
Enfermedades de transimicion hidrica

- Diarrea
- Hepatitis A
- Parasitosis
- Leptospirosis
- Colera
- Fiebre tifoidea

Principales causas de muerte en menores de un año URUGUAY



Reportes de Hepatitis A en todo el país años 2005, 2006 y 2007



Plan de vacunación Hepatitis A, en menores de 4 años

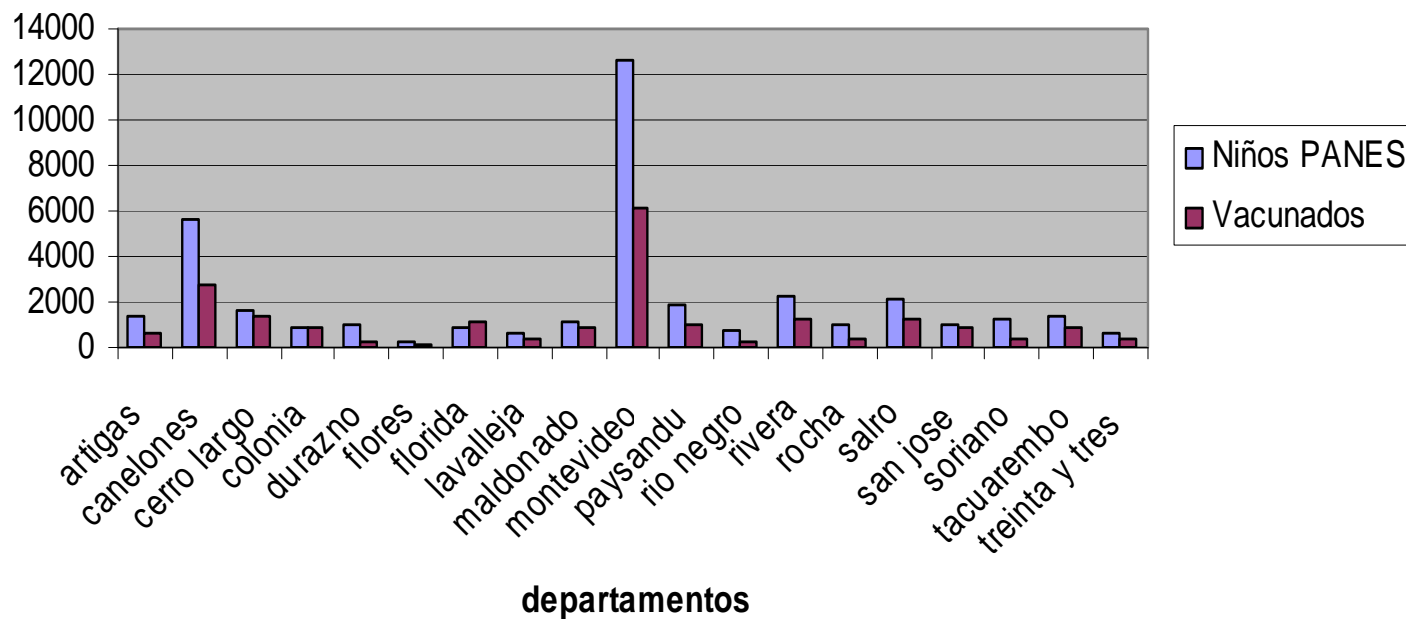


38.069 niños beneficiarios en todo el país

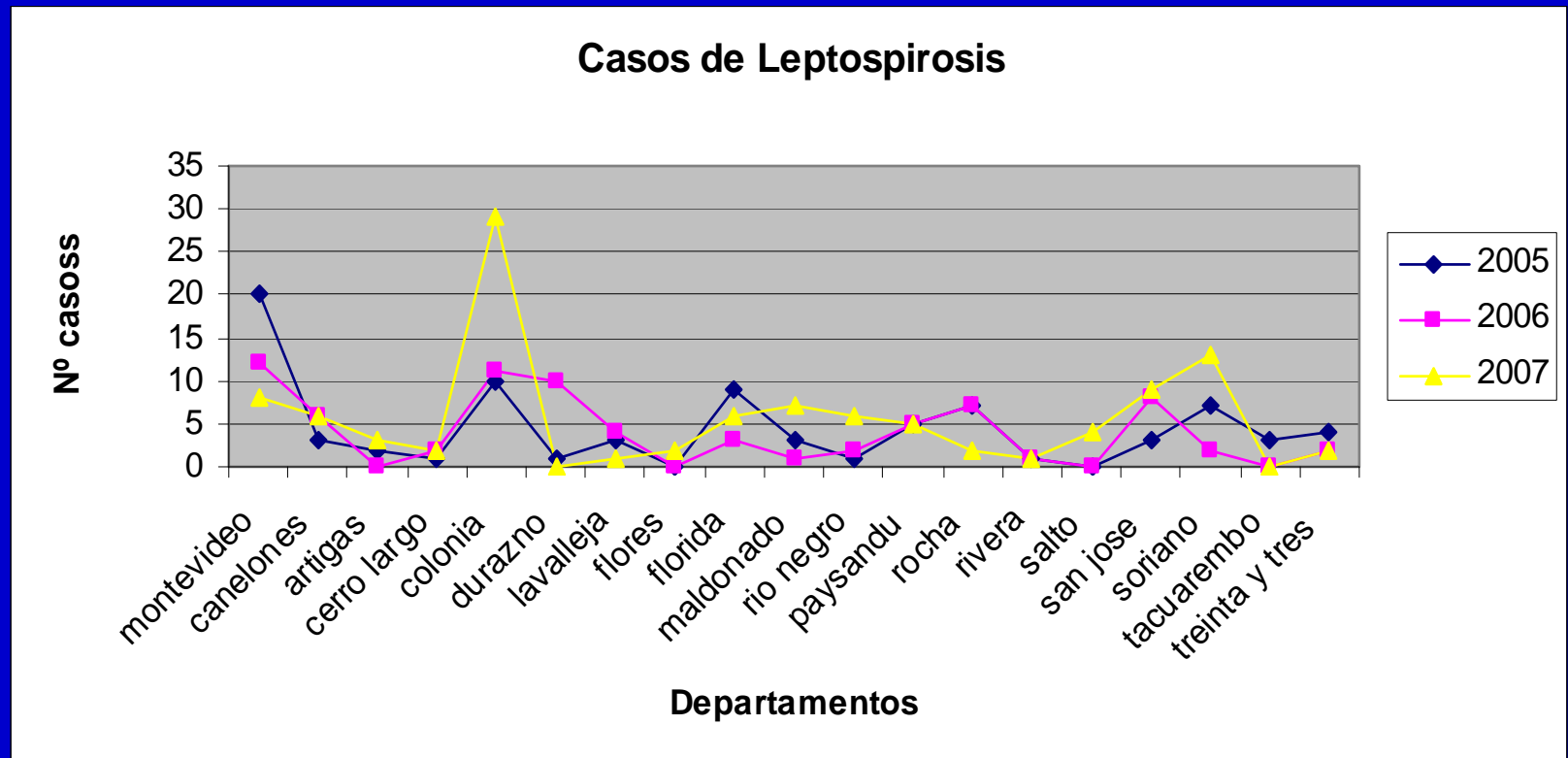
(< de 2 años que se asisten en subsector público, < de 5 años beneficiarios del PANES)

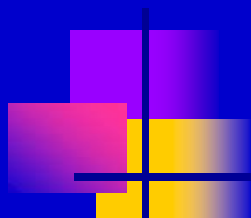
21.040 dosis hasta el momento

Vacunacion masiva en menores de 4 años - 2007



Reportes de Leptospirosis en todo el país años 2005,2006, 2007





Estrategias desde la Salud

“Múltiples Exposiciones
- Múltiples Efectos”

Modelo **MEME** de la OMS

MULTIPLES EXPOSICIONES

ME

Contextos

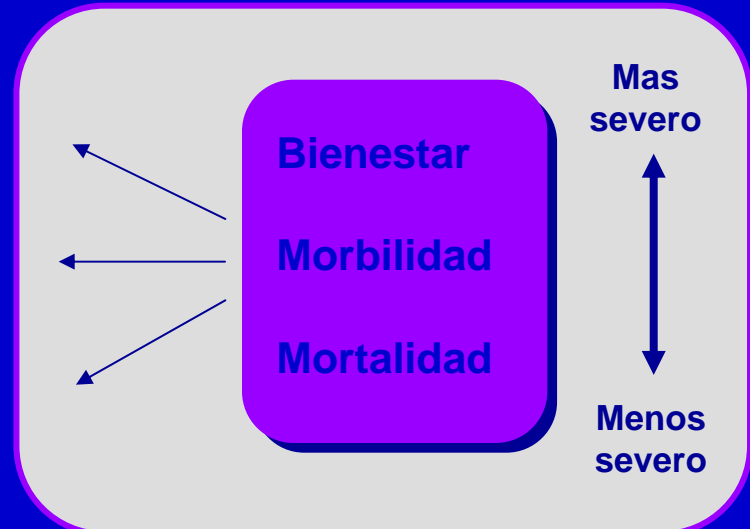
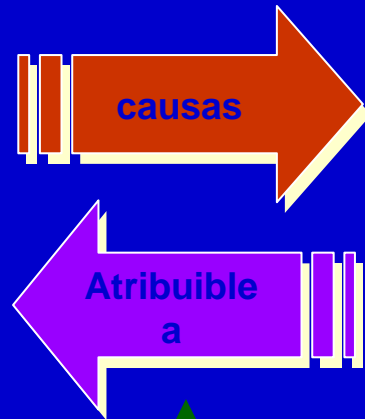
MULTIPLES EFECTOS

ME

Condiciones sociales
Condiciones economicas
Condiciones demograficas

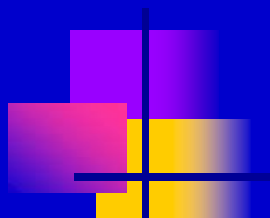
Exposicion

Efectos: Resultado de salud



Acciones Preventivas Acciones Remediadoras

Acciones



entorno saludable

...“escenarios locales donde las condiciones de vida y el estado de salud son más favorables en términos de oportunidades, para el desarrollo individual y colectivo de los diversos grupos que integran la sociedad” . OPS - OMS



Foto Uruguay

COMUNIDAD PRODUCTIVA Y SALUDABLE



Comunidad organizada que habiendo mejorado sus condiciones de productividad, aporta al desarrollo económico, social y de salud de sus familias y su comunidad.



mejora su calidad de vida.

Reforma Sanitaria

➔ SALUD como **DERECHO HUMANO**
fundamental

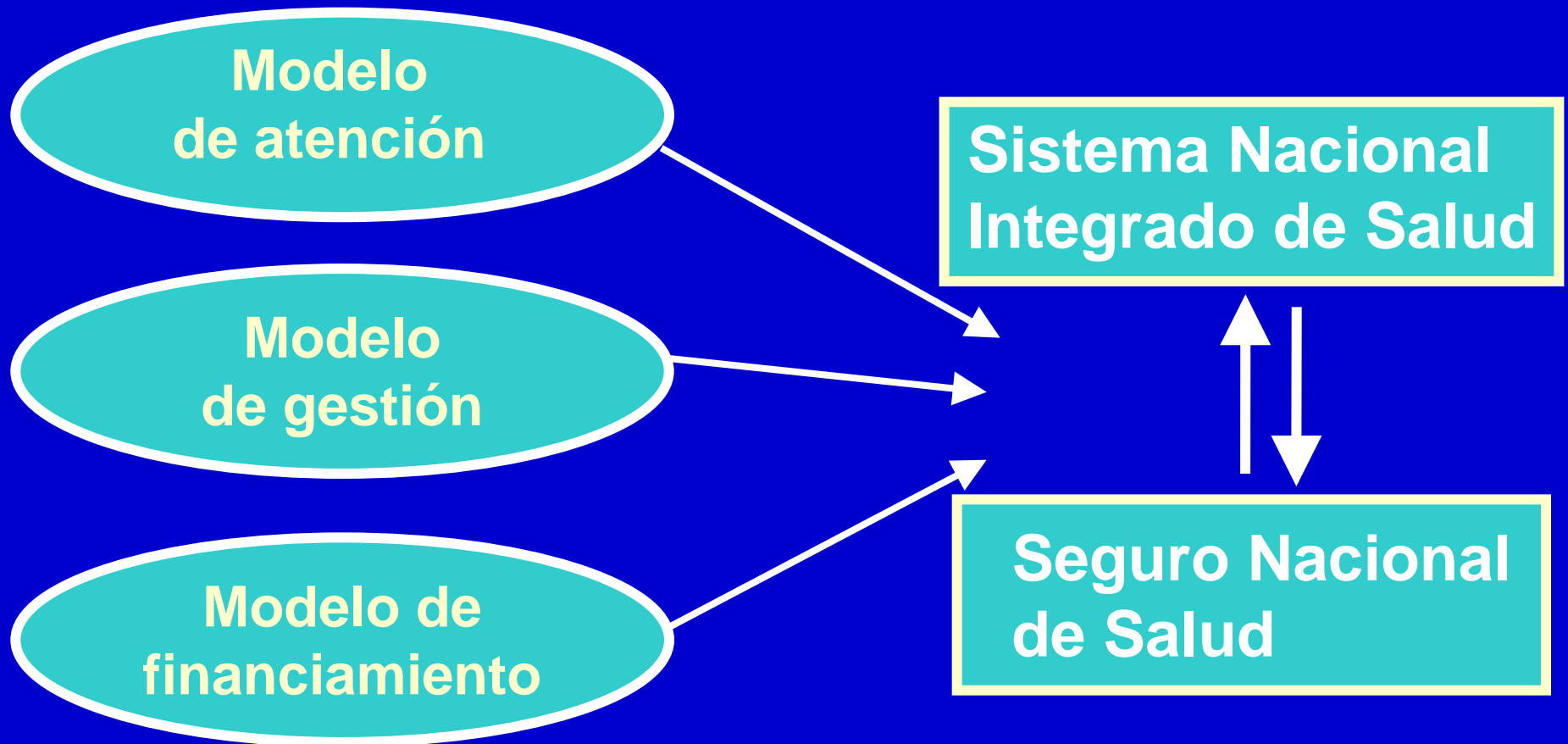
Modelo
de atención

Modelo
de gestión

Modelo de
financiamiento

Sistema Nacional
Integrado de Salud

Seguro Nacional
de Salud





Perspectivas desde el equipo de salud:

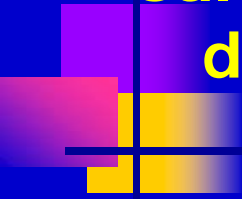


CAMBIO EN EL MODELO DE ATENCION

- Prevención
- Promoción de salud
- Participación comunitaria
- Descentralización



Foto: MSP Uruguay



Algunas acciones desarrolladas por la Division de Salud Ambiental y Ocupacional – Direccion General de la Salud , en relacion al agua y saneamiento

- 1. Historia Ambiental Pediatrica RAP, incorporando aspectos sanitarios básicos.**
- 2. Elaboracion de Indicadores de Salud Ambiental**
- 3. PIAI: Evaluacion de Riesgos ATSDR y Diagnostico Salud Ambiental, incorporando aspectos sanitarios básicos.**
- 4. Fichas y recomendaciones de actuacion ante inundaciones.**



1. Historia Ambiental Pediátrica

Energía eléctrica

- Lugar con pileta y canilla para cocinar
- Agua : red general, pozo surgente, dentro de la casa, fuera de la casa
- Nº de habitaciones usadas para dormir que no sean baño y cocina
- hacinamiento
- Fuman dentro del hogar
- Combustión de biomasa dentro del hogar
- Tipo de material de la vivienda
- Problemas: humedad, goteras, caídas de revoque
- Heladera
- Saneamiento**: Conexión a red, Pozo negro, Disposición superficial
- Situaciones de vulnerabilidad a destacar: basurales, industrias, zona inundable, sitio contaminado, contaminación atmosférica

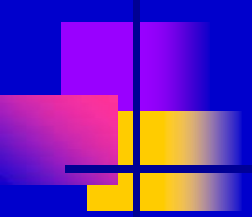


2. Indicadores de Salud Ambiental

- “ expresión de la relación entre el ambiente y la salud.
- Herramienta que permite comunicar información estadística”.
- Ej. Indicador de Exposición: % de niños que viven en áreas sin saneamiento.
- Ej. Indicador de Lesión: Prevalencia de diarrea en la Infancia

2. Indicadores salud ambiental

AGUA

- 
- % viviendas sin acceso al agua potable.
 - % de viviendas sin conexión a red de saneamiento.
 - % de niños que viven en áreas donde el agua potable infringe las normas de calidad.
 - Prevalencia de enfermedades infantiles atribuidas a la transmisión hídrica.

3. Intervención en Asentamiento Isla de Gaspar

Diagnóstico de SALUD AMBIENTAL

- riesgo social
- contaminación química
- contaminación biológica

abordaje interdisciplinario, interinstitucional
basado en las redes existentes en la
Comunidad.

241 viviendas

47% de la población entre 0 y 17 años





Resultados

Saneamiento de las viviendas

- El 99% tienen acceso al agua potable de OSE
 - 61.2% dentro de la vivienda
 - 33 % en predio
 - 4.3% fuera
- 95% viviendas tienen saneamiento precario (evacuacion en superficie, o pozo, fosa septica)
- 5 % conexion a saneamiento
- 2/3 de los servicios higiénicos es de uso privado
- 1/3 lo comparte con otras viviendas.

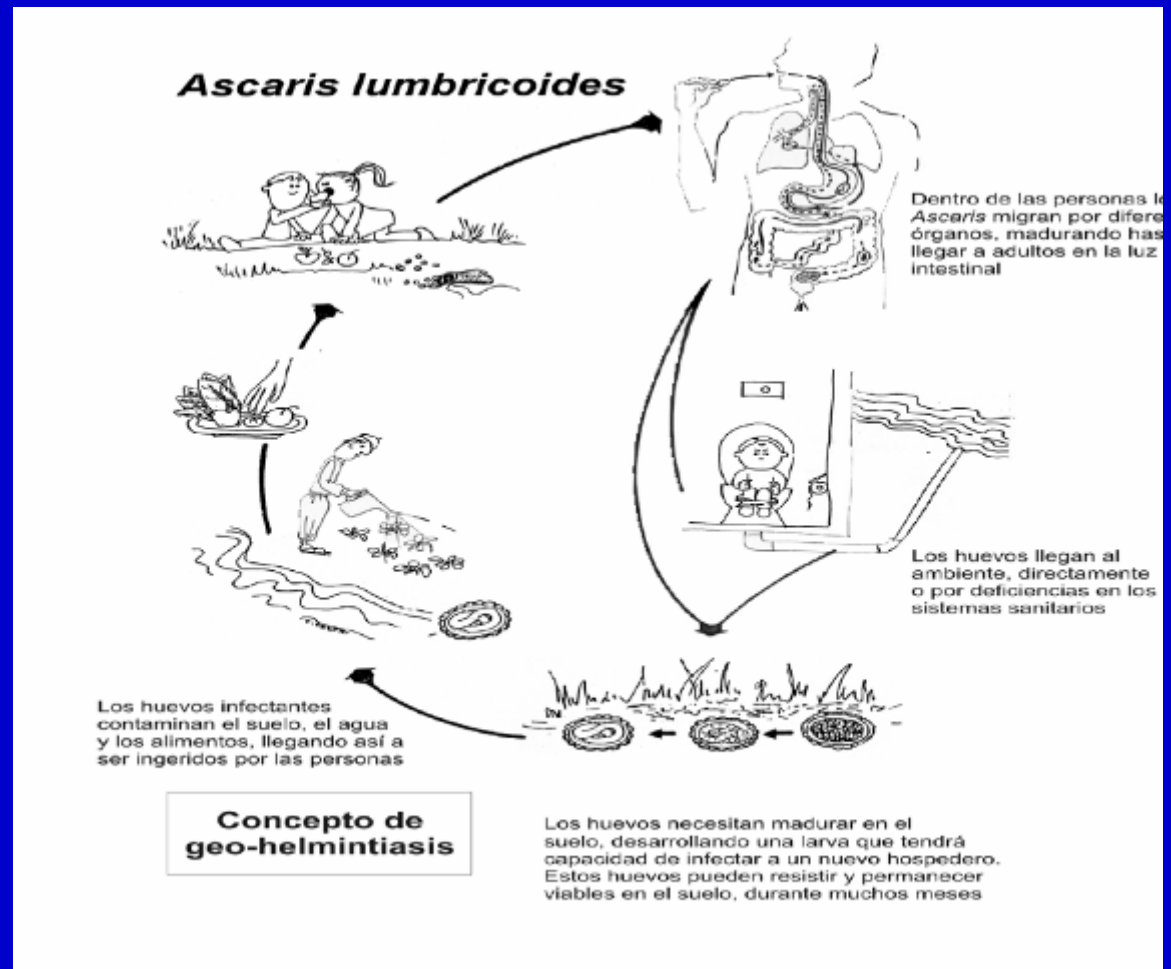
resultados

- 207 habitantes analizados (embarazadas y niños)
- 67.4%, coprocultivos positivos
- 40% multiparasitados
- 60% helmintos
 - 36% ascaris
 - 21,6 tricocefalos
 - 1,2 hymenolopis nana
 - 0.8 %Enterobios vermicularis
- 40% protozoos.
 - 13,7% giardia lamblia
 - 12,1 % esq. Coli
 - 9% endolimax nana



Geohelmintiasis: afecciones parasitarias vinculadas a las condiciones ambientales deficitarias

- Expansión de asentamientos en áreas carentes de saneamiento
- deficiente provisión de agua potable
- necesidades básicas insatisfechas



4. Recomendaciones - inundaciones

www.msp.gub.uy salud ambiental y ocupacional

RETORNO SEGURO

Recomendaciones a tener en cuenta al volver a casa al término de la situación de emergencia.

- Continúe escuchando su radio portátil con frecuencia para mantenerse informado de las noticias y las instrucciones y recomendaciones de las autoridades.
- Revise su vivienda con mucho cuidado, si encuentra daños verifique que éstos no constituyan una amenaza para su seguridad (probabilidad de derrumbe), ya que en ese caso deberá abandonar su vivienda de inmediato y dar aviso a las autoridades locales.
- Revise cuidadosamente su vivienda antes de penetrar a ella, cerciórese de que no hayan penetrado animales silvestres, reptiles e insectos que puedan ser perjudiciales a su salud e integridad física.
- En cuanto haya regresado de nuevo a su casa dé aviso a sus familiares y amigos más cercanos.
- Evite usar la energía eléctrica hasta que las autoridades lo permitan, para evitar accidentes por electrocución. Por lo mismo no conecte, ni encienda aparatos eléctricos que se encuentren húmedos o mojados.
- Evite el uso de las instalaciones a gas hasta estar seguro de que no han sufrido daños y que no hay fugas del combustible.
- En caso necesario, cocine con leña, garrafita o calentadores a queroseno, únicamente fuera de su vivienda.
- Evite usar agua que pueda estar contaminada sin desinfectarla previamente, hierva el agua para cocinar y beber (ver indicaciones para agua de beber y para limpieza)
- Cuando use hipoclorito de sodio para limpiar y potabilizar el agua recuerde mantener la solución fuera del alcance de los niños y rotulada, a los efectos de evitar su ingestión accidental.
- No olvide usar equipos de protección personal para realizar la limpieza del hogar (uso de guantes de goma, botas de goma, protección de la cara y vía aérea con lentes y tapabocas o pañuelos).
- Evite la acumulación de residuos dentro, o en las proximidades de la vivienda.
- Ante la aparición de: fiebre, dificultad para respirar, vómitos o diarrea consulte precozmente al médico; sobre todo si éstos síntomas se desarrollan en niños pequeños.

RECOMENDACIONES PARA LA DESINFECCION DE AGUA DE ASPECTO U ORIGEN SOSPECHOSO

Procedimiento de desinfección de agua para consumo humano: Hervir el agua durante un minuto hasta un máximo de tres.

Cloración del agua:

Solución de hipoclorito de sodio

Preparaciones menores a 3

litros Preparaciones de 1000 litros Hipoclorito de sodio al 4% (uso doméstico): 40 grs. de cloro activo /litro Agregar una gota por litro de agua

50 centímetros cúbicos cada 1000 litros de agua Hipoclorito de sodio al 10% (uso comercial): 100 grs. de cloro activo / litro Agregar una gota cada 2,5 litros de agua

20 centímetros cúbicos cada 1000 litros de agua Hipoclorito de sodio al 0,5% (uso medicinal): 5 grs. de cloro activo/litro Agregar 8 gotas por cada litro de agua No aplicable

Advertencia: no usar soluciones perfumadas o con aditivos. **En todos los casos, se debe mezclar bien y esperar un mínimo de 30 minutos antes de consumir**

RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUES DE AGUA

Vaciar el tanque y colocar un tapón en el orificio de bajada del agua.

Eliminar de las paredes internas, tapas, piso o fondo del mismo la capa de suciedad formada.

Retirar toda la suciedad desprendida.

Lavar las paredes, tapa y piso del tanque con agua y detergente común, utilizando un cepillo no metálico, hasta que la superficie quede limpia.

Enjuagar con agua hasta eliminar todo el detergente.

La suciedad desprendida, restos de detergente y agua de enjuague deben retirarse del tanque y finalizar con trapo limpio, evitando que ingresen a la cañería de agua.

Impregnar la superficie con una solución de 1 litro de hipoclorito comercial en 40 Lts. de agua. Usar guantes y protección ocular.

Retirar el tapón del orificio de la bajada del agua.

Llenar el tanque de agua, con la canilla de salida cerrada. Al inicio del llenado agregar solución desinfectante en base a hipoclorito para facilitar el mezclado, (2 litros de hipoclorito comercial de concentración de 100 gr/L, o 5 litros de la solución de hipoclorito de uso doméstico de concentración de 40 gr/L) por cada 1000 litros de agua.

Tapar y sellar el tanque usando un sellador a base de siliconas.

Durante un período de 3 horas dejar salir un hilo de agua por todas las canillas para desinfectar las cañerías, a modo de purga.

Completar el vaciado del tanque.

Volver a llenar el tanque de agua.



Herramientas:

- Registro de eventos sanitarios. Decreto N° 64/2004. Código Nacional sobre Enfermedades y Eventos Sanitarios de Notificación Obligatoria
- Registro de Diagnosticos al alta CIE 10.
- SIP
- Historia ambiental pediátrica
- **Indicadores de salud ambiental**
- **Evaluaciones de Riesgo Ambiental**
- **Evaluaciones de Impacto Ambiental**



contactos



- Dirección General de la Salud
- Salud Ambiental y Ocupacional - Of. 418
- Tel - fax 409 83 02
- www.msp.gub.uy
- ambiental@msp.gub.uy / ocupacional@msp.gub.uy