

Serie: Salud Ambiental en pocas palabras

# *Nº 9. Intoxicaciones con Monóxido de Carbono*

Autora: Adriana Haas

Edición 2016

<http://www.msal.gov.ar/determinantes/>



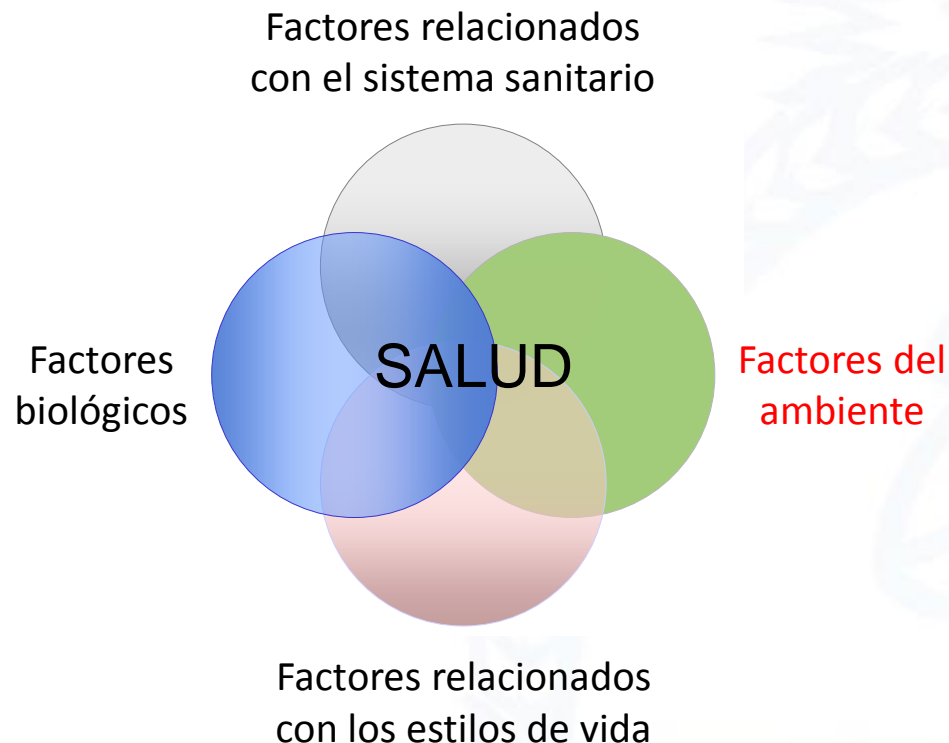
Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

# Los Determinantes de la Salud y la Salud Ambiental

Nuestra salud se construye diariamente como resultado de la interacción y atención que prestemos a los cuatro grandes grupos de factores que podemos ver en la figura adjunta .



Los factores ambientales incluyen todos los riesgos y efectos que para la salud humana representan el medio que habitamos y en el que trabajamos, los cambios naturales o artificiales que tienen lugar en nuestro entorno y la contaminación que producimos como sociedad en el mismo.

Nuestro trabajo en salud ambiental está orientado a identificar los peligros, conocer los riesgos y proponer medidas y actividades para evitar, o al menos reducir, el impacto sobre la salud humana de la mala calidad o la mala gestión del agua, el aire, los residuos, las sustancias químicas , las causas de intoxicaciones, las condiciones de trabajo capaces de afectar la salud de los trabajadores y el cambio climático.



# ¿Qué es el MONÓXIDO DE CARBONO?

El monóxido de carbono es un gas altamente venenoso para las personas y los animales.

Puede provocar **INTOXICACIONES GRAVES**, incluso la **MUERTE**, especialmente en épocas frías, por el mayor uso de estufas y otras fuentes de calefacción y porque suelen cerrarse las puertas y ventanas impidiendo la llegada de aire fresco y la salida de los gases tóxicos.

**TODAS LAS INTOXICACIONES POR MONOXIDO DE CARBONO SON EVITABLES**

## ¿Cómo se produce este GAS TÓXICO?

Cualquier material combustible (gas, petróleo, carbón, kerosén, nafta, madera, plásticos) puede producir monóxido de carbono cuando se quema en forma incompleta. Contribuyen a producir intoxicaciones la mala ventilación de los ambientes, el mal funcionamiento o inadecuada instalación de artefactos como calefones, termotanques, estufas o cocinas, o el uso de braseros, salamandras o calentadores, parrillas a leña o carbón, hornos a gas o leña, anafes, calderas, motores de combustión, etc.

## ¿Cómo se puede reconocer que hay MONÓXIDO DE CARBONO en un ambiente?

Este gas **no tiene olor, ni color, ni sabor y no irrita** los ojos ni la nariz, por lo tanto no debe confiarse en estas percepciones para detectar la presencia del veneno en el ambiente.

Algunos **indicios** que pueden hacer sospechar la presencia del MONÓXIDO DE CARBONO en el ambiente:

- Coloración amarilla o naranja de la llama. La llama amarilla es signo de mala combustión y generación de monóxido.
- Aparición de manchas, tizado o decoloración de los artefactos, sus conductos de evacuación o alrededor de ellos.



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

# ¿Cuándo sospechar que hay una intoxicación?



Muchas intoxicaciones por MONÓXIDO DE CARBONO parecen intoxicaciones alimentarias, gripes o accidentes cerebrovasculares.

Se debe sospechar una intoxicación con Monóxido de carbono cuando una o varias personas al mismo tiempo, que estuvieron en un ambiente cerrado, presentan:

Dolor de cabeza Mareos Debilidad Náuseas Vómitos

Pérdida del conocimiento Convulsiones

Dolor de pecho Palpitaciones

## ¿Quiénes son los más susceptibles de intoxicarse?

- Los niños y los pacientes con enfermedades cardíacas crónicas, anemia o problemas respiratorios.
- Las embarazadas deben ser especialmente cuidadosas, ya que sus hijos puede estar intoxicados aunque ella no tenga síntomas.

## ¿Qué hacer cuando se presentan signos de intoxicación?

- Retirar a la persona del lugar contaminado con el gas.
- Hacerle respirar aire fresco.
- Llevarlo al Hospital o al Centro asistencial más próximo, aunque haya recuperado el conocimiento.

### Llame a un Centro de Intoxicaciones

- Centro Nacional de Intoxicaciones: 0800 333 0160
- Hospital de Niños “R. Gutiérrez”: 0-800- 444-8694
- Hospital de Niños “Sor María Ludovica”: 0 800 222 9911



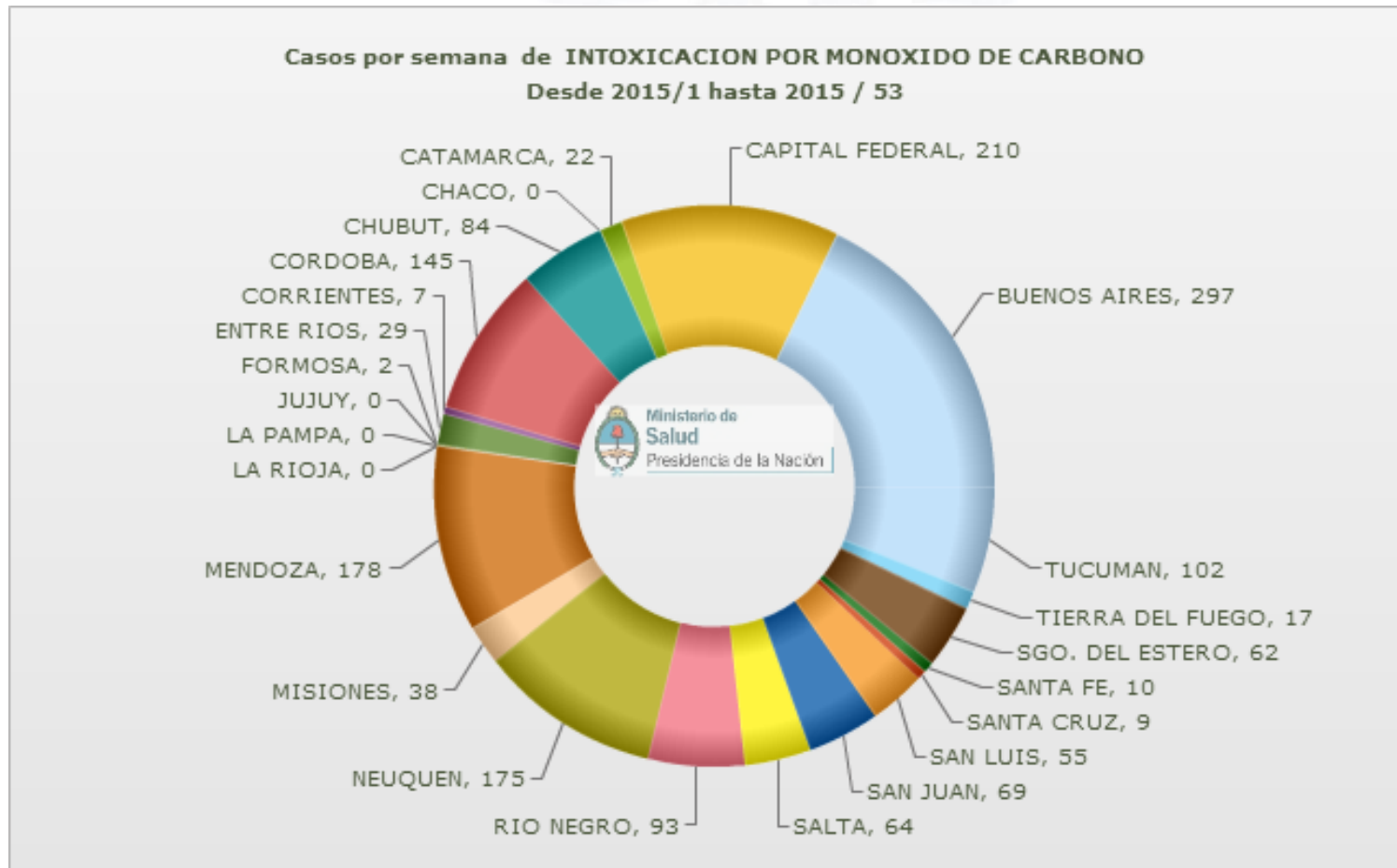
Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

# ¿Cuál es la situación actual?

Según el SNVS en 2015 hubo 1666 casos de Intoxicaciones por monóxido de carbono. Gran parte de los casos corresponden a Capital Federal y Prov. de Buenos Aires (505 casos). Le siguen en orden de frecuencia Mendoza, Neuquén, Córdoba y Tucumán (T=455 casos).



# ¿Existen soluciones alcanzables?



**Para prevenir la intoxicación por monóxido de carbono es elemental el control de las instalaciones y el buen funcionamiento de artefactos, así como es importante mantener los ambientes bien ventilados**

- Controlar la correcta instalación y el buen funcionamiento de calefones, termotanques, estufas a gas, salamandras, hogares a leña, calderas, cocinas, calentadores, faroles, motores de combustión interna en automóviles y motos, grupos electrógenos, braseros.
- Examinar especialmente las salidas al exterior de calefones, estufas, calderas y hornos para asegurarse que están permeables y en buen estado.
- Hacer una verificación de las instalaciones con personal matriculado que pueda identificar y corregir los desperfectos de la fuente generadora de monóxido de carbono.
- Existen signos de que un artefacto no está funcionando bien y requiere revisión urgente por un gasista matriculado: 1) Que la llama de estufas y hornallas sea anaranjada y/o que exista una mancha negra en el techo y/o en la pared en el recorrido que hace el caño de evacuación de gases, indicaría que un conducto de gas no está bien puesto o tapado.
- Instalar detectores de monóxido de carbono en el ambiente.

**La intoxicación con monóxido de carbono es completamente evitable**

Protéjase usted y a su familia siguiendo pautas de prevención y conociendo los síntomas de la intoxicación



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

# ¿Cómo puede cuidarse la población?

**Para prevenir la intoxicación por Monóxido de Carbono es elemental el control de las instalaciones y el buen funcionamiento de artefactos así como es importante mantener los ambientes bien ventilados**

- Si se encienden brasas o llamas de cualquier tipo, no dormir con éstas encendidas y apagarlas fuera de la casa.
- No usar el horno u hornallas de la cocina para calefaccionar el ambiente.
- No mantener recipientes con agua sobre la estufa, cocina u otra fuente de calor.
- El calefón no debe estar en el baño, ni en espacios cerrados o mal ventilados.
- No encender motores a combustión (grupos electrógenos, motosierra, etc.) en ambientes cerrados, en sótanos o garajes.
- No mantener el motor del auto en funcionamiento cuando el garaje está cerrado. Si su garaje está conectado al resto de su hogar, cierre las puertas.
- Comprobar que los ambientes tengan ventilación hacia el exterior. Ventilar toda la casa una vez al día, aunque haga frío.
- Dejar siempre una puerta o ventana entreabierta, tanto de día como de noche, y aún cuando haga frío.



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

# ¿Existen normas regulatorias sobre el tema?



## Prevención:

### En el lugar de trabajo

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social ha establecido un límite de 25 partes de CO por millón de partes de aire (25 ppm) durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

### Para Publico en general

La Norma de Calidad de Aire establece un límite de exposición de 9 partes de CO por millón de partes de aire (9 ppm) durante 8 hs, o 50 partes de CO por millón de partes de aire (50 ppm) durante 1 hora.

La Organización Mundial de la Salud ha establecido como valor de referencia o guía de calidad de aire, los siguientes valores indicativos (valores redondeados en ppm) y los períodos de exposición como promedio ponderado en el tiempo se han determinado de manera que no se supere la concentración del 2,5% de carboxihemoglobina, incluso cuando una persona normal realice un ejercicio ligero o moderado:

100 mg/m<sup>3</sup> (87 ppm) durante 15 min

60 mg/m<sup>3</sup> (52 ppm) durante 30 min

30 mg/m<sup>3</sup> (26 ppm) durante una hora

10 mg/m<sup>3</sup> (9 ppm) durante ocho horas

## Vigilancia

Ficha de Notificación de Exposición / Intoxicación y Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de las Intoxicaciones por Monóxido de Carbono:

[http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000335cnt-06-Guia\\_intoxic\\_monoxido.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000335cnt-06-Guia_intoxic_monoxido.pdf)



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación



# ¿Dónde podemos encontrar más información?



## Sitios web

- ✓ <http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/graficos /0000000418cnt-cuidemonos-del-monoxido-de-carbono.pdf>
- ✓ <http://www.enargas.gov.ar/Publicaciones/Folletos/Comision.pdf>
- ✓ <http://www.msal.gov.ar/cuidados-invierno/index.php/informacion-para-ciudadanos/intoxicaciones-por-monoxido-de-carbono>
- ✓ <http://www.enargas.gov.ar/Publicaciones/Capacita/011/Index.php>
- ✓ <http://salud.mendoza.gov.ar/monoxido-de-carbono-intoxicacion-2/>
- ✓ [http://www.hospitalposadas.gov.ar/asistencial/toxicologia/contenidos/tox\\_mono.php](http://www.hospitalposadas.gov.ar/asistencial/toxicologia/contenidos/tox_mono.php)
- ✓ <http://www.sertox.com.ar/modules.php?name=News&file=article&sid=7378>



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

# Serie: Salud Ambiental en pocas palabras

## Documentos publicados

N° 1. Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico (HACRE).

N° 2. Cambio Climático.

N° 3. Ofidismo.

N° 4. Araneísmo.

N° 5. Alacranismo.

N° 6. Himenópteros (abejas, abejorros, avispas y hormigas).

N° 7. Lepidópteros (mariposas, polillas y orugas).

N° 8. Gestión de Residuos de la Atención de la Salud.

N° 9. Intoxicaciones con Monóxido de Carbono.



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

Departamento de Salud Ambiental  
Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación  
Subsecretaría de Relaciones Institucionales  
Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales  
Ministerio de Salud de la Nación

<http://www.msal.gov.ar/determinantes/>



Dirección Nacional de  
Determinantes de la Salud



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación