

CLASE 7 / GAS Y PLOMERIA



TEMA

Monóxido de carbono: Problemas, riesgos y prevención.

OBJETIVOS

- ✓ Reflexionar sobre los problemas y riesgos derivados de la intoxicación con monóxido de carbono.
- ✓ Generar herramientas para la prevención de la intoxicación con monóxido de carbono: reconocimiento de síntomas, detectores de monóxido de carbono, ventilación del hogar, mantenimiento de artefactos domésticos.



DESARROLLO DE LA CLASE

Después de analizar algunas características del gas como la combustión y el poder calorífico, en esta clase analizaremos un tema muy importante que está relacionado con la seguridad y la combustión: el **monóxido de carbono**. Nos vamos a concentrar en reflexionar sobre los problemas y riesgos derivados de la intoxicación con monóxido de carbono y en generar herramientas para su prevención.



MONÓXIDO DE CARBONO

Es un gas producido como consecuencia de cualquier proceso de combustión. Ante esta eventualidad, lo importante es mantener un bajo porcentaje de este gas en la combustión para que esto no provoque intoxicación en los seres humanos.



¿Cuáles son los riesgos del monóxido de carbono?

El **monóxido de carbono**, o CO, es un gas inodoro e incoloro que puede enfermar y matar repentinamente. Se encuentra en emanaciones de combustión, tales como las que producen los automóviles y los camiones, los motores pequeños de gasolina, cocinas, faroles, madera y carbón encendidos, cocinas de gas y sistemas de calefacción. El monóxido de carbono de estas fuentes puede acumularse en espacios cerrados o semicerrados. Las personas y los animales que se encuentran en estos espacios pueden intoxicarse si lo respiran.



¿Cuáles son los síntomas de intoxicación con monóxido de carbono?

Los síntomas más comunes de la intoxicación por monóxido de carbono son: **dolor de cabeza, mareo, debilidad, náusea, vómitos, dolor de pecho y confusión**. La ingestión de altos niveles de monóxido de carbono **puede producir desmayo y hasta la muerte**. Salvo que se sospeche la causa, la intoxicación por monóxido de carbono puede ser difícil de diagnosticar, debido a que los síntomas son similares a los de otras enfermedades. Las personas que duermen o están intoxicadas pueden morir de intoxicación por monóxido de carbono antes de llegar a sentir los síntomas.



¿Quién corre este riesgo?

Todas las personas y los animales corren riesgo de intoxicarse con monóxido de carbono. Ciertos grupos (neonatos, bebés y personas con enfermedad cardíaca crónica, anemia, o problemas respiratorios) son más susceptibles a los efectos de este gas.

Lamentablemente, por **falta de mantenimiento y mal funcionamiento** de los artefactos de gas en una vivienda este problema produce la muerte de muchas personas cada año.





PREVENCIÓN DE LA INTOXICACIÓN CON MONÓXIDO DE CARBONO

- ✓ Podemos prevenir la intoxicación por monóxido de carbono si adoptamos algunas sencillas precauciones para asegurarnos de que:
- ✓ Todos los artefactos domésticos que consumen combustible estén debidamente instalados y sean debidamente mantenidos y operados.
- ✓ Los hornos, calentadores de agua y secadores de gas sean inspeccionados anualmente por un técnico de servicio competente.
- ✓ Las chimeneas del hogar y sus ventilaciones sean inspeccionados y se limpien todos los años.
- ✓ Los calentadores de ambiente que consumen combustible sin salida de ventilación, se usen solamente cuando haya una persona despierta para vigilarlos y las puertas o ventanas de la habitación estén abiertas para que entre aire fresco.
- ✓ Los sistemas de escape de los automóviles sean inspeccionados regularmente para detectar defectos; y los caños de escape de los automóviles sean inspeccionados regularmente para detectar bloqueos de nieve durante los meses de invierno.



¡Recomendaciones a tener en cuenta!

1. Nunca usemos una cocina u horno de gas para calentar una casa;
2. Nunca usemos una parrilla de carbón, lámpara o cocina de campamento portátil dentro de una casa o carpa;
3. Nunca accionemos un generador, una máquina de lavado a presión, o un motor de gasolina dentro de un sótano, garaje u otra estructura cerrada, aun cuando las puertas o ventanas estén abiertas, a menos que el equipo haya sido instalado y provisto de salida de ventilación por un profesional;
4. Cuando utilicemos un generador, usemos un detector de monóxido de carbono que funcione con pilas o pilas de reserva;
5. Nunca encendamos un vehículo motorizado, máquina de lavado a presión, o motor de gasolina fuera de una ventana o puerta abierta cuando el escape tiene salida a un área encerrada;
6. Nunca dejemos encendido el motor de un vehículo estacionado en un lugar cerrado o semicerrado, como un garaje cerrado.

Saber estas cosas es esencial para prevenir la intoxicación por monóxido de carbono. En la mayoría de los casos de intoxicaciones involuntarias, las víctimas no se dieron cuenta de que se estaba produciendo o acumulando monóxido de carbono en el aire que respiraban. El monóxido de carbono en el hogar se puede detectar fácilmente y de manera económica. **Existen varias alarmas de monóxido de carbono relativamente económicas.** Debemos considerar colocar una alarma de monóxido de carbono en cada nivel de la casa y en los dormitorios.





Ejemplos de detectores de monóxido de carbono:

Los detectores funcionan leyendo constantemente el porcentaje de monóxido de carbono en el aire de los ambientes de una vivienda. Ante un aumento de este porcentaje emiten una alarma con un sonido característico similar a un detector de humo.

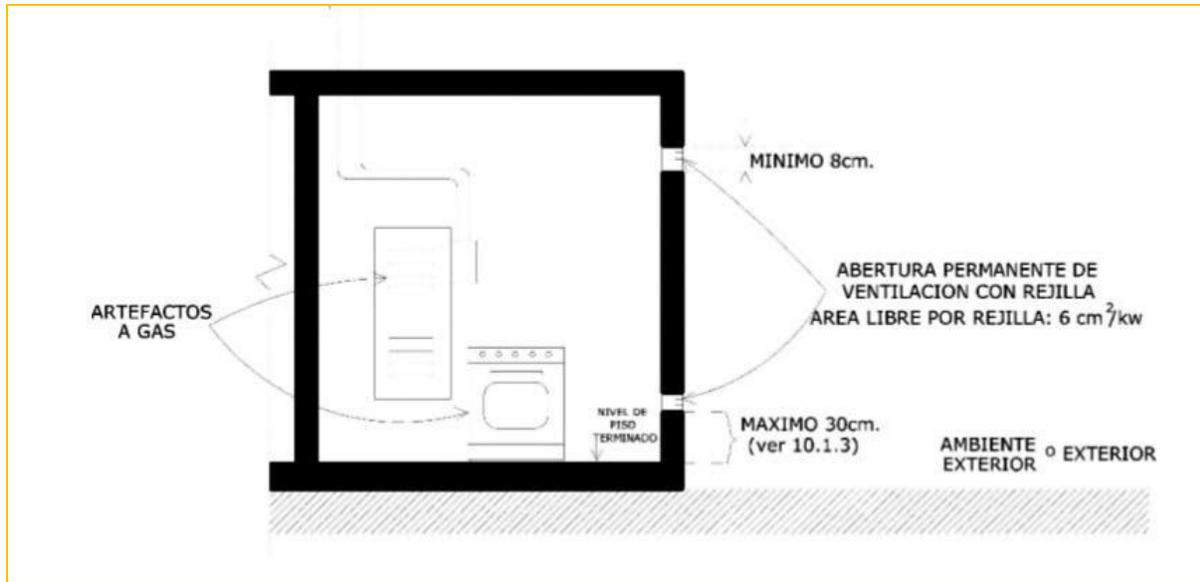


VENTILACIÓN DE LOCALES CON ARTEFACTOS A GAS

Como método de seguridad por el problema causado por el monóxido de carbono, se deben **ventilar los locales con artefactos de gas a través de rejillas reglamentadas** tanto en sus medidas como en su material de fabricación. Esta reglamentación la desarrolla **ENARGAS**, que es el ente regulador en nuestro país aprueba. ENARGAS es quien aprueba todos los elementos que forman parte de una instalación de gas: materiales, artefactos, etc.



De acuerdo a la reglamentación, las rejillas se deben instalar en el ambiente en forma vertical y alineada; la inferior a 0,30 mts del nivel de piso terminado y la superior a 1,80 mts desde la rejilla inferior.



De esta manera, se produce un movimiento de aire llamado **convección**, que tiene que ver con las características físicas del aire. El aire cuando se calienta, se alivia y tiende a subir dentro de un ambiente. Entonces, por la rejilla inferior ingresa aire frío y, al calentarse por la temperatura del ambiente, éste se eleva y es despedido por la rejilla superior.

Ahora, veamos algunas campañas de concientización en referencia al monóxido de carbono:

Verificá la combustión de tus artefactos

Si el color de la llama no es el correcto, consultá de manera urgente un gasista matriculado



Teléfonos útiles: Emergencias 107 • Defensa Civil Provincial 105 • Bomberos 100 • Policía 101

JUNTOS HACEMOS
LA MEJOR PROVINCIA

NEUQUÉN
PROVINCIA

JUNTOS
PODEMOS
MÁS

MONÓXIDO DE CARBONO PREVENGAMOS ACCIDENTES

El monóxido de carbono es una sustancia nociva, producto de la mala combustión en los artefactos que funcionan a kerosene, carbón, gas o leña. La mala combustión se produce por la incorrecta instalación de los artefactos, su falta de mantenimiento o insuficiente ventilación.



INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Contratemos solo instaladores matriculados para la conexión y mantenimiento de artefactos a gas.



CONTROL

La llama de gas debe ser de color azul. Solicitemos su correcta regulación a un instalador matriculado si ésta fuera amarilla.



AIRE PURO

Aseguremos la permanente entrada de aire del exterior evitando la obstrucción de conductos y rejillas de ventilación.



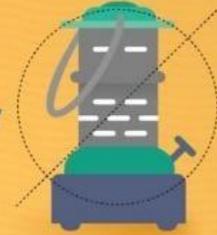
MANCHAS NEGRAS

Manchas negras en cielorrasos y paredes cercanas a gasodomésticos pueden indicar mal funcionamiento.

RECOMENDACIONES



Controlar artefactos con un gasista matriculado
(revisar estufas, calefones, termotanques y calefactores de tiro balanceado al menos una vez al año)



Evitar el uso de salamandras, braseros o estufas a kerosene
(en caso de uso, encenderlos de día, apagarlos de noche y retirarlos del ambiente luego de su utilización)



Mantener los ambientes permanentemente ventilados al calefactar



Utilizar solo artefactos de tiro balanceado
(evitar el uso de hornallas de cocina u horno para calefactar)



Prestar atención al color de la llama del fuego
(debe ser azul brillante. Si presenta una intensa coloración rojiza o anaranjada -o el piloto se apaga con frecuencia-x revisar el artefacto de inmediato)

VIDEOS SOBRE LA TEMÁTICA

I) La intoxicación por monóxido de carbono – Afpes

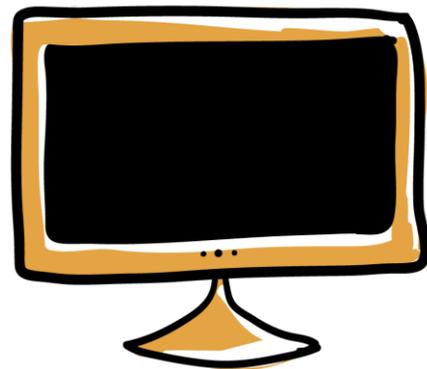
<https://youtu.be/mzpBeNXjgQQ>

II) Primeros auxilios: Intoxicación por monóxido de carbono – Sikana Es

<https://youtu.be/r-vwTjYSSQ4>

III) Consejos para evitar intoxicación por monóxido de carbono – TV Pública Noticias

<https://youtu.be/NKRfrEjqt00>



Actividad



Después de ver los videos propuestos y leer la ficha, les acercamos las siguientes actividades:

Para entender el problema del monóxido de carbono en nuestras vidas cotidianas, la idea es **registrar las condiciones de los artefactos y de los ambientes de una vivienda**. Todo el material registrado y analizado nos servirá para discutir colectivamente en clase, las soluciones más adecuadas para los problemas que hayamos encontrado.

a) Fotografiar en todos los artefactos que funcionen con gas de su casa, la llama del quemador o mechero, con la finalidad de verificar el color de la misma. Les pedimos que entreguen una foto de cada artefacto en un tamaño donde se pueda ver con facilidad la llama, y que anoten comentarios/preguntas sobre lo que van registrando.

b) Fotografiar cada ambiente donde se encuentran los artefactos a gas de su propia casa. En este caso la fotografía tiene que contener el artefacto, las rejillas de ventilación y una ventana propia del ambiente. Aquí también les pedimos que entreguen varias fotos de calidad, junto con comentarios/preguntas que les vayan surgiendo.

¡Nos leemos en el celular!





Recomendaciones para la resolución de la actividad

- ✓ Tomar notas sobre lo que **van leyendo en las fichas**, observando en los videos y registrando en las fotos solicitadas en las actividades.
- ✓ Con las notas que tomaste **armá tu respuesta**.
- ✓ No dejes de leer lo que **responden tus compañerxs**.



CIERRE DE LA CLASE

En esta clase hemos visto las **problemáticas y riesgos de la intoxicación con monóxido de carbono**. Para su **prevención**, estuvimos viendo las posibles desperfectos domésticos que pueden desencadenar pérdidas involuntarias de este gas y cómo prevenirlos. Es importante tener en cuenta estas recomendaciones ya que, como hemos visto, la intoxicación con monóxido de carbono es difícil de detectar mientras está ocurriendo, y puede ocasionar hasta la muerte.

Justamente, en las actividades les proponemos un **registro y análisis de los artefactos a gas de la propia casa**. Estas actividades las charlaremos entre todos en la clase.

Luego de que realizadas, recuerden que se encuentra **la autoevaluación**.



AUTOEVALUACIÓN

Como adelantamos en la **clase 1**, cada material va a tener un apartado de autoevaluación sobre lo que nos pareció cada clase y sobre cómo resolvimos las actividades. Nos interesan sus respuestas **para mejorar cada clase** y para que ustedes puedan hacer un repaso de lo aprendido antes de pasar a la siguiente clase.

Por esta razón, les pedimos que hagan **click en el siguiente link** donde encontrarán un cuadro similar al de **la clase 1**. Allí podrán marcar las opciones que les parezcan.

<https://forms.gle/una5mzwyXSExMBq29>

AUTOEVALUCIÓN DE LA CLASE			
ACERCA DE LA CLASE	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Tuviste dificultades para acceder al material? (por el celular o por otros medios)			
¿Tuviste dificultades para leer el material escrito?			
¿Crees que hay relación entre el tema de la clase y la actividad propuesta?			
Otras observaciones que quieras realizar.			
ACERCA DE LAS ACTIVIDADES	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Te resultó complicado realizar la actividad?			
¿Tuviste dificultades para enviar tu actividad por WhatsApp?			
¿Te diste un espacio para revisar lo realizado antes de entregar?			
Otras observaciones que quieras realizar.			

¡Nos vemos en una semana! Hasta la próxima clase