

## ¿Qué es el AQI? Referencia para los Maestros

### Aire Limpio y Sucio

En un día despejado y con brisa, el aire huele limpio y fresco. El aire limpio es aquel que no tiene contaminantes (polvo y sustancias químicas) en él. Es bueno que la gente respire aire limpio.

En un día caluroso y sin viento, el aire puede sentirse pesado y oler mal. De vez en cuando el aire puede hacerte sentir opresión en el pecho o hacerte toser. El polvo y las sustancias químicas que entran al aire lo contaminan y ensucian. No es bueno para la gente respirar aire sucio.



### El Aire Sucio Te Hace Enfermar



Algunas veces la gente con asma, como yo, se siente mal cuando el aire está muy sucio.

Cuando el aire contiene polvo, hollín, o sustancias químicas flotando en él, la gente que está adentro tal vez no lo note. Pero la gente que está afuera podría notarlo.

Cuando el aire está muy sucio, casi todos lo notarían. ¡Sería bueno si pudiéramos dejar de respirar en esos días pero, por supuesto, no podemos!

La gente con asma, una enfermedad que hace difícil el respirar, y los niños que juegan mucho afuera pueden sentir algo extraño. Cuando estás activo afuera, como por ejemplo, cuando corres y brincas mucho, respiras más rápido y tomas más aire. Los contaminantes del aire van a tus pulmones.

Para información sobre visibilidad: <http://www.epa.gov/air/visibility/> (En Inglés)

### ¿Cómo Puedo Saber Si El Aire Está Limpio o Sucio?



¿Alguna vez, cuando estas en el carro, te has quedado parado detrás de un camión o un autobús al tomarte la luz roja en un semáforo? Cuando ese camión o autobús arranca, algunas veces le sale una nube de humo negro del tubo de escape.

## **¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros**



**Aire Limpio**



**Aire Sucia o Contaminación**

En ocasiones como esta, tu puedes ver lo que es aire sucio -- este se ve brumoso y de color café. Situviera la ventana de tu carro abierta podrías hasta oler la contaminación. Pero algunas veces el aire puede estar sucio y sin embargo no huele mal ni se ve sucio, por lo que es necesario tener otra manera de saber si el aire está sucio. Es por eso que la EPA (por sus siglas en inglés que significan: La Agencia de Protección Ambiental) ha creado el Índice de la Calidad del Aire (AQI, por sus siglas en inglés), que describiremos más adelante en la sección: "¿Qué es el AQI?"

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### La Agencia de Protección Ambiental

El ambiente es todo aquello que nos rodea – el aire, la tierra, los ríos y los océanos. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) es una oficina de gobierno que se esfuerza en mantener el aire, la tierra y el agua limpios. El aire, la tierra y el agua limpios ayudan a mantenernos sanos. La EPA trabaja con las agencias ambientales estatales para mantener el aire limpio. Estas agencias estatales toman muestras del aire en más de 1000 lugares en Estados Unidos para ver si el aire está sucio o limpio.



### Contaminantes

Los contaminantes son los que ensucian el aire y producen la contaminación. Hay cinco contaminantes que la EPA usa para determinar el Índice de la Calidad del Aire (AQI). Dos de los contaminantes, **el Ozono** y **el Material Particulado** forman la mayor parte de la contaminación del aire en este país.

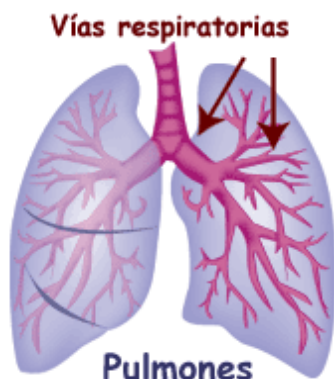
Para información acerca de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés): <http://www.epa.gov/>

### El ozono

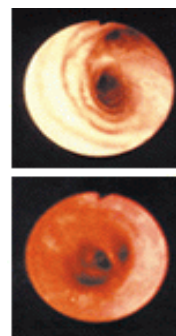
El ozono puede ser bueno o malo; todo depende en donde se encuentre. El ozono es bueno cuando se encuentra alto en la atmósfera. Nos protege de las quemaduras de sol. El ozono es malo cuando está cerca del suelo donde lo podemos respirar. Tú no puedes ver el ozono en el aire. Algunas veces al ozono malo se le llama smog. Se forma cuando las sustancias químicas que emiten los automóviles y las fábricas se cocinan con el calor del sol. El ozono causa más problemas durante el verano.

Para más información sobre ozono:  
<http://www.epa.gov/air/urbanair/ozone/> (En Inglés)

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros



Respirar el ozono que se encuentra al nivel del suelo puede hacerte toser. También te puede dificultar la respiración y hasta causarte dolor al respirar. Cuando respiras ozono, el interior de tus vías respiratorias se enrojece e inflama parecido como se pondría tu piel si te quemaras al sol.



Dentro de las vías respiratorias  
Arriba: Normal  
Abajo: Enrojecidas e inflamadas

Información sobre los efectos de ozono en la salud pueden ser encontrada en:  
<http://www.epa.gov/airnow/brochure.html> (En Inglés)

### Las partículas en el aire - Material particulado:

¿Alguna vez has notado las partículas de polvo que flotan en el aire cuando son iluminadas por un rayo de sol? Estas partículas son el material particulado. El material particulado está compuesto principalmente por polvo y hollín y es tan pequeño que puede flotar en el aire. El hollín proviene de cualquier cosa que se esté quemando. Cuando tú quemas la gasolina en el motor de tu automóvil o quemas leña en una fogata, se produce ¡hollín! El polvo proviene de muchos lugares también. Cuando una compañía se dedica a pulverizar cosas o cuando alguien conduce por un camino de tierra, levanta polvo al aire. El hollín y el polvo hacen que el aire se vuelva brumoso.

## ¿Qué es el AQI? *Referencia de Maestros*

¡El hollín y el polvo vuelven el aire brumoso!



Día claro



Día brumoso

Algunas partículas en el aire son tan pequeñas que tú no las puedes ver. No es bueno para ti respirar demasiado el diminuto material particulado. Las partículas en el aire pueden hacerte toser. El material particulado puede hacerte difícil el respirar profundo y podrías contraer catarros con más frecuencia. Si ya tienes asma o problemas del corazón, el material particulado podría hacerte enfermar lo suficiente como para que tengas que ir al hospital. Para reducir la exposición al material particulado, cuando el AQI está anaranjado o peor, no juegues cerca de las calles con mucho tráfico. Las áreas con mucho tráfico son las carreteras y las calles por donde pasan muchos automóviles, autobuses y camiones.

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### ¿Qué es el AQI?

La EPA y tu agencia ambiental estatal miden la contaminación del aire. Luego utilizan el Índice de la Calidad del Aire, llamado AQI, por sus siglas en inglés, para decirle a la gente cómo está el aire. Un índice puede ser una manera rápida de decirle a la gente qué tan bueno o malo es algo.



El AQI utiliza **colores**, **números** y **palabras** para decirte cómo está el aire.

### Los Colores de AQI

Estos son los colores del AQI. Cada día el AQI tiene uno de estos colores. Los colores te dicen qué tan saludable está el aire que se respira ese día. Los colores van del Verde al Amarillo al Anaranjado al Rojo al Morado al Marrón; cada color te dice que el aire está menos limpio que el color anterior. El verde es el color que indica la mejor calidad del aire.

Información sobre el Índice de Calidad del Aire está disponible en:  
<http://www.epa.gov/airnow/aqibroch/> (En Inglés)



Cuando el AQI está **verde**, ¡el aire está limpio!

Durante el verano, cuando la calidad del aire no es la mejor, a menudo vemos que el AQI es Amarillo, Anaranjado o Rojo. El morado y el marrón significan que el aire tiene ¡la peor calidad! Afortunadamente es raro ver el AQI de color morado. Debido a gente que está trabajando para limpiar el aire, el AQI no ha llegado al color Marrón en ¡muchos años! Es por eso que el Marrón usualmente no se muestra en el AQI.



## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### Los Números del AQI

Un índice con números es una manera rápida de decirle a la gente qué tan bueno o malo es algo. Por ejemplo, podrías decir que tu almuerzo escolar tiene un índice de 1 (muy bueno) o de 5 (horrible). El Índice de la Calidad del Aire utiliza los números del 0 al 500. Estos números se usan para determinar cuál es el color del AQI. En los días que se mide un número menor de 100, el aire está limpio. Si el aire está más sucio, el número es más grande. En los días que se mide un número de más de 100, puede ser que sea dañino respirar el aire.

Aquí se muestra cómo los **números AQI** se relacionan con los **colores AQI**:

Números AQI	Colores
0 al 50	Verde
51 al 100	Amarillo
101 al 150	Anaranjado
151 al 200	Rojo
201 al 300	Morado
301 al 500	Marrón (usualmente no es necesario mostrarlo)

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

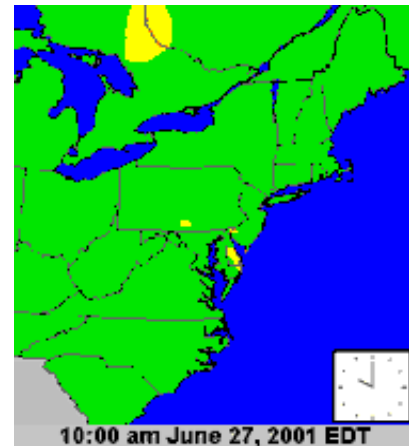
### ¿Dónde se encuentra el AQI?

Puedes encontrar el AQI en varios lugares. Si tienes una computadora conectada a Internet, ve a la página [www.epa.gov/AIRNOW](http://www.epa.gov/AIRNOW), y haz clic con el ratón en "Dónde yo vivo." ("Where you Live") Cuando veas el mapa de los Estados Unidos, haz clic en tu estado. Luego verás una tabla con la lista de las ciudades. El AQI para muchas de las ciudades grandes, aunque no todas, se puede encontrar ahí. Busca tu ciudad y verás si hoy el aire en tu ciudad está limpio o no.



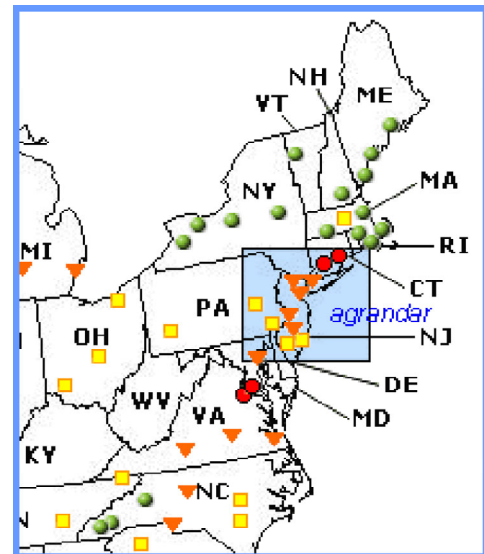
Puedes ver un Mapa de Ozono de AQI para muchas áreas en Estados Unidos. Aquí hay un ejemplo. Parece como el mapa del clima, excepto que éste muestra el ozono. Éste muestra los colores del AQI para el ozono yendo del Verde (saludable) al Rojo (no saludable) en la parte del este de los Estados Unidos.

Si deseas ver un Mapa de Ozono de AQI para tu estado, ve al sitio, y luego haz clic en Mapas de Ozono.



También puedes ver un Mapa del Pronóstico del AQI de los Estados Unidos. Aquí hay un ejemplo del pronóstico de la calidad del aire para la parte este de los Estados Unidos. Éste muestra el pronóstico del AQI desde el color Verde (saludable) hasta el color Rojo (no saludable) para muchas ciudades de la parte este de Estados Unidos.

Si deseas ver un Mapa del Pronóstico del AQI en los Estados Unidos, ve al sitio [www.epa.gov/AIRNOW](http://www.epa.gov/AIRNOW), y luego haz clic en Pronóstico de la Calidad del Aire.





## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

Puedes encontrar el AQI en el [periódico](#), con frecuencia en la sección del clima. Puede ser semejante a esto:



Algunas veces la persona que pronostica el tiempo en la televisión o en la radio hablará acerca del AQI de hoy y tal vez te diga cómo estará el AQI de mañana...



## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### Contaminación del Aire y la Salud

Una cosa que el AQI hace es ayudarte a entender que significa para tu salud la calidad del aire a tu alrededor. Cada uno de los colores del AQI tiene una palabra o una frase asociada con ellos que te dice algo acerca de la salud. Estos son los **colores** y las **palabras de salud** que van con ellos.

Dos folletos que explican los efectos de ozono en la salud están disponibles:  
<http://www.epa.gov/airnow/brochure.html> (En Inglés)  
<http://www.epa.gov/airnow/health/> (En Inglés)

Colores AQI	Palabra(s) sobre la salud
Verde	Bueno
Amarillo	Moderado
Anaranjado	No saludable para grupos sensibles
Rojo	No saludable
Morado	Nada saludable
Marrón (usualmente no es necesario mostrarlo)	Peligroso

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros



Los niños que realizan actividades al aire libre pueden ser sensibles a algunos contaminantes del aire.

### ¿Qué es un grupo sensible?

Algunas personas son más sensibles a la contaminación del aire que otras. Distintas personas pueden ser sensibles a distintos contaminantes en el aire. Por ejemplo, el ozono puede hacerte toser. El material particulado tal vez no te moleste a ti, pero podría hacer a tu abuelita toser y tener que descansar.

Un grupo sensible es la gente con asma. El asma es una enfermedad que puede dificultar la respiración. Si las personas que tienen asma tienen cuidado y hacen lo que les dice el doctor, tal vez nunca tendrán problemas para respirar.

Otro grupo sensible son los niños. ¿Por qué eres parte de un grupo sensible? Porque eres joven, y eso significa que tu cuerpo aún está creciendo y tus pulmones aún se están desarrollando. También, tiendes a jugar afuera más, donde hay contaminación del aire. ¿Acaso esto significa que debes estar adentro cuando el aire está sucio? ¡En realidad no! Fíjate cuáles son los colores del AQI y las palabras asociadas con la salud te dirán qué hacer:

### ¿Cómo puedo saber si la contaminación del aire me está afectando?

Si juegas mucho afuera cuando el AQI está anaranjado o peor, tal vez puedas toser, sentir un poco de molestia al respirar o una opresión en el pecho. En caso de que te sientas así, debes decírselo a tus padres, maestros, o a otro adulto. Las personas con asma pueden respirar con dificultad aún un día después de que los niveles de la contaminación estén altos. Si tienes asma, no te olvides de seguir los consejos del doctor cuando los niveles de contaminación sean altos.



Algunas veces la gente con asma necesita ayuda para respirar.

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### AQI para Ozono

Color y Palabra(s) Sobre la Salud	¿Qué Hacer?
VERDE es Bueno	Simplemente disfruta el aire puro!
AMARILLO es Moderado	La calidad del aire es buena para la mayoría de la gente, incluyendo los niños como tú. Sin embargo, si sabes que eres muy sensible a la contaminación, tal vez podrías limitar el tiempo que pasas jugando afuera.
ANARANJADO No es Saludable Para los Grupos Sensibles	Las personas con enfermedades pulmonares, como asma, y los niños y mayores que realizan actividades al aire libre deben limitar el tiempo y la intensidad de sus juegos o actividades. Recuerda, es importante tomar en cuenta la manera en que la calidad del aire te hace sentir. Si no te sientes bien, haz tus actividades moderadamente.
ROJO No es Saludable	Las personas con enfermedades pulmonares, como asma, y los niños y grandes que realizan actividades al aire libre no deben pasar mucho tiempo jugando o realizando sus actividades afuera. Todos deben limitar el tiempo dedicado a las actividades al aire libre.
MORADO es Nada Saludable	Las personas con enfermedades pulmonares, como asma, y los niños y grandes que realizan actividades al aire libre no deben pasar ningún tiempo jugando ni realizando sus actividades afuera. Todos deben limitar el tiempo dedicado a las actividades al exterior.
MARRÓN es Peligroso (usualmente no es necesario mostrarlo)	Nadie debe jugar ni realizar actividades al aire libre.

## **¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros**

### **Así que si el AQI está anaranjado, rojo o peor, ¿Tengo que quedarme en casa todo el día?**

No, puedes salir afuera y jugar. El ejercicio al aire libre y los juegos fortalecen tu cuerpo. Solamente que cuando el AQI está anaranjado o peor, existe el riesgo de que si sales afuera y juegas puedas sentir algunos de los efectos a la salud que se describen aquí.

### **¿Qué es un riesgo?**

El riesgo es la posibilidad de que algo malo suceda, y es una parte normal de la vida diaria. Existen riesgos grandes y riesgos pequeños. Si juegas en una calle muy transitada, los riesgos de que te lastimes serían mayores. Podemos comparar el riesgo de la contaminación del aire con otros tipos de riesgos que tu conoces, como el de "comer porquerías"(comida que no es nutritiva). Esa comida también es mala para los niños, pero la mayoría de los niños no se enfermarían si comieran un poquito de vez en cuando. De la misma manera, aunque el aire sucio es malo para los niños, la mayoría de los niños no se enfermarían si jugaran afuera de vez en cuando cuando el aire está sucio.

Con frecuencia, tú puedes reducir riesgos siendo listo, por ejemplo, cuando usas el casco para correr en bicicleta. Para disminuir tu riesgo debido a la contaminación del aire, tú puedes jugar al aire libre en los momentos del día cuando los niveles de la contaminación son más bajos. En el verano, esto frecuentemente ocurre por las mañanas o al anochecer. Otra buena manera de reducir tus riesgos es moderándote cuando juegues al aire libre cuando los niveles de la contaminación del aire están altos. También, si juegas al aire libre cuando el AQI está anaranjado, rojo o peor, presta atención a cómo te sientes. ¿Sientes el pecho raro? ¿Se te hace difícil respirar? ¿Te sientes cansado? Si tu respuesta es "sí" a cualquiera de esas preguntas, deja de jugar afuera y dícelo a tus padres, maestros o a otro adulto.

## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### ¿Qué Puedo Hacer?

#### ¿Qué puedo hacer para reducir mis riesgo debido a la contaminación del aire?

Si se pronostica que los niveles de contaminación van a estar altos:

- ✓ Juega afuera en las horas del día en que los niveles estén más bajos.
- ✓ Si sabes que los niveles de contaminación están altos:
- ✓ Jugar afuera está bien, simplemente hazlo moderadamente;
- ✓ Presta atención a los síntomas como tos, molestias cuando tomas una respiración profunda, sentir opresión en el pecho o respirar asmáticamente (con dificultad);
- ✓ Si tienes cualquiera de estos síntomas, deja de jugar y dízelo a tus padres, maestros o a otro adulto.

#### ¿Qué puedo hacer para reducir la contaminación?

- ✓ Conservar Energía <http://www.epa.gov/globalwarming/actions/efficiency/> (En Inglés)
- ✓ Viajar en grupo usando sólo un automóvil, correr en bicicleta, caminar, tomar el autobús
- ✓ No hacer viajes que no necesitas hacer
- ✓ Pídele a tu mamá y a tu papá que te ayuden (manteniendo los automóviles afinados, llenando el tanque temprano o tarde en el día, inflando las llantas, etc.)
- ✓ Visita otros página para niños en la Web para que aprendas acerca del reciclaje, calentamiento global, etc.

- Residuos y Reciclaje <http://www.epa.gov/students/waste&.htm> (En Inglés)
- Club de Exploradores de la EPA <http://www.epa.gov/kids/garbage.htm> (En Inglés)
- Calentamiento Global <http://www.epa.gov/globalwarming/kids/> (En Inglés)
- Ciudad del Reciclaje <http://www.epa.gov/recyclecity/> (En Inglés)



## ¿Qué es el AQI? Referencia de Maestros

### Diccionario del Índice de la Calidad del Aire

**Asma:** El asma es una enfermedad que puede dificultar la respiración.

**Atmósfera:** Nuestra atmósfera es el aire y los gases que rodean la Tierra.

**Contaminante:** Los contaminantes son los que ensucian el aire y producen la contaminación. Algunas veces puedes ver los contaminantes y otras veces no. El ozono es un contaminante que no se puede ver. El polvo y el hollín son contaminantes que sí se pueden ver. El polvo y el hollín también se llaman material particulado.

**Enfermedad:** Una enfermedad es un tipo de padecimiento. Una enfermedad es algo que te hace sentir mal.

**Estancado:** Cuando el aire está quieto y no se mueve, y huele a humedad o viciado, se llama aire estancado. El agua que no corre también se llama agua estancada.

**Global:** Global significa todo el mundo.

**Hollín:** El hollín proviene de quemar algo. Cuando se quema la gasolina en el motor de tu auto o cuando se quema la leña en una fogata, se emite ¡hollín! Tal vez habrás notado las paredes de las chimeneas después de que se ha quemado la leña. Las paredes están cubiertas de un polvo negro. Eso es el hollín.



**Material Particulado:** ¿Alguna vez has notado las partículas de polvo que flotan en el aire cuando son iluminadas por un rayo de sol? Esto es el material particulado. El material particulado está compuesto principalmente por polvo y hollín y es tan pequeño que puede flotar en el aire. El hollín proviene de cualquier cosa que se esté quemando. Cuando tú quemas la gasolina en el motor de tu automóvil o quemas la leña en una fogata, se produce ¡hollín! El polvo proviene de muchos lugares también. Cuando una compañía se dedica a pulverizar cosas o cuando alguien conduce por un camino de tierra, levanta polvo al aire. El hollín y el polvo hacen que el aire se vuelva brumoso.

**Ozono:** El ozono puede ser bueno o malo; todo depende en donde este se encuentre. El ozono es bueno cuando se encuentra alto en la atmósfera. Nos protege de las quemaduras de sol. El ozono es malo cuando está cerca del suelo donde lo podemos respirar. Tú no puedes ver el ozono en el aire. Algunas veces al ozono malo se le llama smog. Este se forma cuando las sustancias químicas que emiten los automóviles y las fábricas se cocinan con el calor del sol. El ozono causa más problemas durante el verano.

**Peligroso:** Peligroso significa arriesgado.

## ¿Qué es el AQI? *Referencia de Maestros*

**Sustancias Químicas:** Las sustancias químicas están en todas partes. Existen sustancias químicas dentro de tu cuerpo, y existen sustancias químicas en el suelo, en el agua y en el aire. Tú puedes ver la mayoría de las sustancias químicas, pero no todas. Algunas son transparentes o son tan pequeñas que no podemos verlas. Algunas sustancias químicas son buenas, como las medicinas que el doctor te receta cuando estás enfermo. Algunas sustancias químicas son útiles, pero peligrosas, como la gasolina. La gasolina hace que los automóviles se muevan, pero no te gustaría tomarla, debido a que hace que te enfermes. Algunas sustancias químicas ensucian el aire y causan la contaminación, como el Ozono.

