



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 1 de

GUÍA N° 1 SEMESTRE II

ÁREAS DE FORMACIÓN	PROFESORES A CARGO	GRADO
CIENCIAS NATURALES	DORALBA QUERUBÍN E. HORACIO PÉREZ JAVIER A. BAHENA V.	8º1,2,3,4
EDUCACIÓN FÍSICA	DIANA MARÍA ESCOBAR	8º2,3,4

DURACIÓN DE LA GUÍA: **FECHA DE INICIO:** julio 6 **FECHA DE FINALIZACIÓN:** 27 agosto

PROPÓSITO DE LA GUÍA: Reconocer los distintos tipos de sistemas en el que el cuerpo interactúa con el medio en el desarrollo de su motricidad y habilidades físicas interactuando con el medio.

COMPETENCIAS/ ESTÁNDARES/ DERECHOS BÁSICOS (En primera instancia las áreas que tienen derechos básicos hacen uso del documento, las otras áreas se remiten a competencias o estándares)

EDUCACIÓN FÍSICA

Comprende el conocimiento y desarrollo del cuerpo, las condiciones físicas para enfrentar distintas tareas en situaciones diversas, las actitudes lúdicas que

CIENCIAS NATURALES

Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n). DBA 3



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 2 de

**INDICADORES DE DESEMPEÑO
(MÁXIMO 2)**

EDUCACIÓN FÍSICA

- Conoce la historia e importancia del atletismo y sus especialidades atléticas.
- Argumenta la importancia y ventajas de la actividad física y el deporte para la salud física y mental.

CIENCIAS NATURALES

- Explico eventos cotidianos a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen.
- Comprendo que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n)
- Reconozco la importancia y la incidencia de la contaminación atmosférica por material particulado en la salud de los seres vivos

**ACTIVIDADES GENERALES- POR ÁREA
(DE ACUERDO CON LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO)**

EDUCACIÓN FÍSICA

- Historia e importancia del atletismo.
- Especialidades atléticas y su pruebas
- Importancia del atletismo para la salud mental y física.
- Carrusel lúdico- deportivo



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 3 de

**CIENCIAS
NATURALES**

-Importancia de los gases en el desarrollo de la vida cotidiana

ACTIVIDAD N°1

Representación esquemática de la fisiología de los gases que circulan en nuestro organismo.

-Incidencia de los gases en el cuerpo humano:

ACTIVIDAD N°2

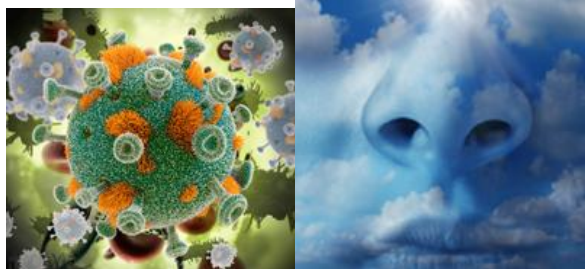


Elaboración de modelo mecánico de la respiración

-Consecuencias de la contaminación atmosférica en el sistema respiratorio

ACTIVIDAD N°3

Realización de plegable ilustrativo de la contaminación del aire por material



particulado

ACTIVIDAD N°4



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 4 de

-Aplicación de fórmulas matemáticas en la solución de ejercicios

ACTIVIDAD INTEGRADORA

(Actividades compartidas entre áreas- mínimo 1)

La actividad debe realizarse en una presentación de PowerPoint.

1. ACTIVIDAD TEÓRICA

- **Cuáles son los contaminantes atmosféricos, que se presentan en el área metropolitana, especialmente en el municipio de Sabaneta.**
- **Qué consecuencias tienen los contaminantes atmosféricos en los sistemas respiratorio y circulatorio al realizar actividad y/o ejercicio físico.**
- **Qué propuesta desde tu hogar, propones para disminuir los contaminantes atmosféricos, para contribuir a una mejora en la calidad del aire en nuestro municipio y por ende la calidad de vida de cada uno de sus habitantes.**


¿CÓMO ENTREGAR?

En hojas de block sin rayas.

Excelente presentación con dibujos o imágenes.

Excelente ortografía y caligrafía.

FECHA DE ENTREGA:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

2. ACTIVIDAD PRÁCTICA

- Al inicio de la presente guía (julio 6), deberás sembrar una planta o un arbusto; recogerás la evidencia a partir de este momento con la siembra, proceso de crecimiento, que puedes realizarla a través de un video o unas fotografías que serán enviadas al finalizar la guía No 1 del segundo semestre. Pero el proceso no termina ahí, continuará en la guía No 2 del segundo semestre, hasta finalizarlo, donde enviaras toda la evidencia (siembra, proceso, desarrollo durante los 5-6 meses de tu planta o arbusto).



ENLACES- RECURSOS VIRTUALES- ANEXOS

EDUCACIÓN FÍSICA

Historia del atletismo: <https://concepto.de/historia-del-atletismo/>

Especialidades atléticas: <https://www.lifeder.com/pruebas-pista/>

La respiración y la importancia en los corredores <https://www.eleconomista.es/blogs/running-de-ciudad/2015/12/04/la-respiracion-y-su-importancia-en-los-corredores/>

Beneficios del deporte al sistema respiratorio: <https://guiafitness.com/beneficios-del-deporte-en-el-sistema->



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**

“SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 6 de

[respiratorio.html](#)

Beneficios del atletismo para la salud física y mental: <https://www.goodhope.org.pe/blog/beneficios-del-atletismo-para-la-salud-fisica-y-mental/>

CIENCIAS NATURALES

Ejemplos de gases en la vida cotidiana.

<https://licrosariomontaldo.com/blog/archive.php?tag=ejemplos-de-gases-ideales-en-la-vida-cotidiana>.

Cada vez que respiramos.

<https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2013/articulos/cada-vez-que-respiramos>

Qué es lo que respiramos en el ambiente

<https://www.venfilter.es/blog/que-es-lo-que-respiramos-en-el-ambiente>

INTERCAMBIO DE GASES, Principios Físicos, Gasometría nivel del Mar y ALTURA |Fisio-Respiratoria|1

<https://youtu.be/cjd-EQ6denQ>

Como Hacer Pulmones con Botellas | APARATO RESPIRATORIO

<https://youtu.be/dVDaqtgE6EU>

Efectos del material particulado (PM) sobre la salud y el medioambiente. Efectos sobre la salud

<https://espanol.epa.gov/espanol/efectos-del-material-particulado-pm-sobre-la-salud-y-el-medioambiente>

Material Particulado. Orígen

<http://www.cemcaq.mx/contaminacion/particulas-pm>

CALIDAD DEL AIRE EN EL VALLE DE ABURRÁ ANTIOQUIA -COLOMBIA

file:///D:/PLANEACIONES%202020/CALIDAD%20DEL%20AIRE%20EN%20EL%20VALLE%20DE%20ABURR%C3%81%20ANTIOQUIA%20-COLOMBIA%20_%20BEDOYA%20_%20DYNA.html



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 7 de

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CUALITATIVA

ESCALA VALORATIVA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
	Explico correctamente eventos cotidianos a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen.	Explico eventos cotidianos a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen.	Explico algunas veces eventos cotidianos a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen.	Se me dificulta explicar ventos cotidianos a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen.
	Comprendo claramente que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de	.Reconozco que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de	Reconozco en ocasiones el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P),	.Algunas veces Comprendo el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
 “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
 RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 8 de

ESCALA VALORATIVA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
	sustancia (n)	sustancia (n)	Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n)	(V) y Cantidad de sustancia (n)
	Reconozco la importancia y la incidencia de la contaminación atmosférica por material particulado en la salud de los seres vivos	Identifico regularmente la importancia y la incidencia de la contaminación atmosférica por material particulado en la salud de los seres vivos	Escasamente reconozco la importancia y la incidencia de la contaminación atmosférica por material particulado en la salud de los seres vivos	Se le dificulta identificar y reconocer la importancia y la incidencia de la contaminación atmosférica por material particulado en la salud de los seres vivos
Abordaje de la situación de aprendizaje	Demuestra un excelente compromiso con su aprendizaje, comprendiendo de	Demuestra un compromiso con su aprendizaje, comprendiendo de	Participa esporádicamente del aprendizaje, comprendiendo	No demuestra un compromiso con su aprendizaje, de los conceptos abordados



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
 “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
 RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 9 de

ESCALA VALORATIVA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
	<p>forma clara los conceptos abordados desde educación física, el atletismo como; deporte base, los beneficios de la actividad física y deporte en la salud física y mental; participando de manera activa en los encuentros sincrónicos y asesorías por los diferentes medios de comunicación (Plataforma classroom, zoom, meet y WhatsApp)</p>	<p>forma clara los conceptos abordados desde educación física, el atletismo como; deporte base, los beneficios de la actividad física y deporte en la salud física y mental; participando de manera activa en los encuentros sincrónicos y asesorías por los diferentes medios de comunicación (Plataforma classroom zoom, meet y WhatsApp)</p>	<p>parcialmente los conceptos abordados desde educación física, el atletismo como; deporte base, los beneficios de la actividad física y deporte en la salud física y mental; participando de manera activa en los encuentros sincrónicos y asesorías por los diferentes medios de comunicación (Plataforma classroom)</p>	<p>desde educación física el atletismo como deporte base, los beneficios de la actividad física y deporte en la salud física y mental; ; participando de manera activa en los encuentros sincrónicos y asesorías por los diferentes medios de comunicación (Plataforma classroom)</p>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 10 de

ESCALA VALORATIVA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Materialización	Demuestra un excelente compromiso con el desarrollo de las actividades teórico-prácticas resolviendolas completamente, en forma organizada, siguiendo las instrucciones de entrega y los tiempos estipulados para ello.	Demuestra un compromiso con el desarrollo de las actividades teórico-prácticas resolviendolas en su totalidad, en forma organizada, siguiendo las instrucciones de entrega y los tiempos estipulados para ello.	Desarrolla las actividades teórico-prácticas resolviendolas en su totalidad, pero no en forma organizada, ni siguiendo las instrucciones de entrega y los tiempos estipulados para ello.	Desarrolla parcialmente las actividades teórico-prácticas en tiempos estipulados, pero no lo presenta de forma organizada ni sigue las instrucciones de entrega. No cumple con las actividades teórico-prácticas ni en los tiempos estipulados, ni de forma organizada de acuerdo a las instrucciones dadas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	


EDUCACIÓN FÍSICA

ATLETISMO

La palabra atletismo proviene del vocablo griego *atletes* y tiene como significado *todo individuo que compite con el fin de obtener un reconocimiento*. Conocido como el deporte de mayor antigüedad, con una estructura sólida y organizada, el atletismo consiste en un conjunto de pruebas de carácter deportivo basadas en carreras, saltos y lanzamientos.

La historia del atletismo es larga, dado que es una de las disciplinas deportivas más antiguas del mundo, **que involucra distintas ejecuciones, como carreras, saltos, lanzamientos y otras pruebas combinadas. Muchas de ellas se practicaban por separado, con fines deportivos o prácticos, desde los inicios mismos de la humanidad.**

El atletismo encuentra su origen en los juegos que se hacían en el espacio público de Grecia y Roma. Comúnmente se dice que el atletismo es el “deporte natural” que implica lo básico de la acción humana en relación a lo necesario para el desarrollo humano. Es decir, hace referencia a la necesidad humana de correr, saltar y lanzar, de hacer ejercicio como parte de las necesidades de nuestro cuerpo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

El atletismo reúne sobre un mismo estadio, como se hacía en la antigüedad, las carreras y concursos divididos según tipo de ejercicio. La realización de estas actividades atléticas conlleva la ejercitación muscular empleando principalmente la *fuerza*.


El nombre mismo de este deporte nos revela mucho de su origen: la palabra griega *athletes* significa “quien compite por un premio”, y proviene de *aethlos*, “lucha” o “combate”, a la par que *athlon*, nombre que recibía el botín o recompensa (generalmente ánforas) que se les daba a los combatientes más destacados en algún certamen de juegos arcaicos, y que solían ser enterradas con ellos.

La primera referencia al atletismo como deporte proviene del 776 a. C., de una lista de competidores de la antigua Grecia. En ese entonces se limitaba a una carrera pedestre de 197,27 metros de largo, conocida como *stadion*, supuestamente equivalentes a 200 veces el pie del héroe mítico Heracles (Hércules).

Más adelante surgió el doble *stadion* (o duálico), la carrera de medio fondo (o *hípico*), y la carrera de fondo (o dólico). Además, en los Juegos Olímpicos de la Grecia Antigua de finales del siglo VIII a. C. surgió el pentatlón, la disciplina que combinaba la carrera, el salto, el lanzamiento y la lucha.

La cultura romana practicó también el atletismo, bajo una forma semejante a la griega y otra más similar a su herencia etrusca. Así, incorporaron nuevas prácticas a este deporte. Por ejemplo, añadieron el salto con pértiga, el lanzamiento de martillo y el campo-a-través.

Muchas de ellas se continuaron practicando durante la Edad Media, de acuerdo a las formas particulares de cada reino cristiano europeo, destacando entre ellos Inglaterra y Dinamarca. Algunas nuevas disciplinas tenían un

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUÍA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

componente militar sumamente útil, como el tiro con arco, mientras que otras eran mal vistas, especialmente durante el puritanismo, debido a que solían terminar en peleas y borracheras.


Otra de las carreras más antiguas de la Europa medieval era la celebrada en Roma a mediados del siglo XV, reproduciendo a los atletas griegos y haciendo competir a los atletas totalmente desnudos, tal y como en la Antigüedad.

En 1825 se celebró la primera reunión de atletismo moderno, cerca de la capital inglesa. Hacia finales del siglo, la visión inglesa del deporte como un elemento social fue extendiéndose por Europa.

Así comenzó la unión de las sociedades de atletismo en Francia, Estados Unidos, Bélgica y Alemania. En esta última se dio el primer campeonato oficial en 1891. Este surgimiento organizado del atletismo en Europa fue clave para revivir los Juegos Olímpicos.

Aunque desde inicios del siglo XX la práctica profesional de este deporte fue casi exclusivo de Europa occidental y los Estados Unidos, a partir de 1930 los atletas afro-americanos, así como otros europeos provenientes de las colonias, se destacaron en las competiciones.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, las naciones comunistas del bloque del Este participaron activamente en las competiciones, como una forma de reafirmar su presencia y poderío. Hacia 1970 se incorporaron las naciones caribeñas, así como los países africanos en 1980, a medida que la realidad mundial, junto con la de este deporte, se hacía más y más globalizada.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	



1. PRUEBAS DE PISTA

Aunque el número de pruebas ha variado a lo largo de los años, el sentido original de la disciplina ha permanecido: se trata de tener la capacidad de superar en esfuerzo, rendimiento y resistencia a los oponentes.



Carreras de velocidad



- **100 metros:** Prueba en la que los corredores deben recorrer 100 metros sobre terreno liso en el menor tiempo posible. Compiten hasta ocho corredores por prueba y el ganador suele recorrerlo en unos diez segundos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

- **200 metros:** Los velocistas deben recorrer 200 metros sobre terreno liso en el menor tiempo posible. Compiten hasta ocho corredores por prueba y el ganador suele recorrerla en unos veinte segundos.
- **400 metros:** Prueba de velocidad de mayor distancia, en la que se busca recorrer 400 metros en el menor tiempo posible. Compiten ocho o nueve corredores y se suele recorrer en unos 43-45 segundos.

En esta prueba, el corredor de la calle 1 (la más cercana a la línea interna del estadio) se sitúa en una posición normal, mientras que el resto de calles van adelantando la posición para estar en igual de condiciones al recorrer las curvas.





	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Carreras de vallas

- **100/110 metros:** Prueba que consiste en recorrer 100 metros (mujeres) o 110 metros (hombres) en el menor tiempo posible y sorteando por encima diez vallas. Alrededor de 12-13 segundos suelen tardar los participantes de primer nivel en completar la prueba.
- **400 metros:** En este caso se recorren 400 metros mientras se sortean diez vallas durante el camino. El récord actual masculino está en poco más de 45 segundos, mientras que el femenino en 52 segundos.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 17 de	

Carrera de relevos: Consta de cuatro jugadores por equipo que deben recorrer una distancia en el menor tiempo posible, transmitiéndole a su compañero la vara de madera llamada testigo cada cierto metro.

· **4x100**



Carrera de relevos: Carrera dividida entre cuatro corredores, en los que cada uno recorre una distancia de 100 metros hasta completar 400 metros. El testigo se hace cuando un corredor toca la mano de su compañero. Se suele recorrer en unos 35-40 segundos.

· **4x400:** Carrera dividida entre cuatro corredores, recorriendo cada uno una distancia de 400 metros. Los corredores se tocan la mano para el relevo y el primer equipo en completar los 1600 metros será el ganador. Se suele recorrer en unos 3 minutos en competiciones de primer nivel.

· **4x400 mixto:** Misma prueba que el anterior, solo que los atletas son mitad de género masculino y mitad femenino.

Carrera de fondo y de media distancia

Se disputa haciendo un recorrido de 800 a 3000 metros en distancias intermedias entre la velocidad y el fondo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 18 de	

- **800 metros:** Prueba en la que el corredor debe recorrer 800 metros en el menor tiempo posible. Los primeros 100 metros, el competidor debe mantenerse en su calle y, a partir de ahí, puede ocupar la calle que crea más conveniente para obtener la victoria.

En una final suelen competir ocho participantes y la prueba dura de media un minuto y cuarenta segundos en el caso de la modalidad masculina.



- **1500 metros:** Prueba en la que los participantes deben recorrer 1500 metros en el menor tiempo posible. Es de “calle libre”, por lo que pueden ir moviéndose libremente entre las calles de la pista. La modalidad masculina se suele recorrer en tres minutos y treinta segundos.

- **3000 metros:** No es oficial para el Comité Olímpico Internacional (COI), pero se organiza en algunos eventos deportivos. Los corredores deben recorrer 3000 metros en el menor tiempo posible.

- **3000 metros obstáculos:** En esta carrera el participante deberá sortear 28 pasos de vallas y 7 saltos de fosa, siendo el ganador/a aquel que recorre 3000 metros en menos tiempo. Se suele recorrer en ocho minutos.

CARRERAS DE LARGA DISTANCIA

Las carreras de larga distancia incluyen las pruebas de 5000 metros, 10.000 metros, media maratón y maratón.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

- **5000 metros:** En esta prueba los corredores deben alcanzar los 5000 metros lisos en el menor tiempo posible. Es de “calle libre” y los participantes la suelen recorrer en 12-13 minutos.
- **10.000 metros:** Los corredores recorrerán 10.000 metros para alcanzar la meta. Es de “calle libre” y en la modalidad masculina es posible terminarla en 26 minutos. En una prueba suelen competir diez corredores a la vez.

Media maratón: No es prueba olímpica. Se recorre en espacios urbanos amplios, ya que el recorrido es de 21,097 km. Los atletas más experimentados la terminan en una hora aproximadamente. El número de participantes va en función a las posibilidades de la competición. En las amateurs puede superar las 10.000 inscripciones.

Maratón. Maratón de mujeres. Carrera de larga distancia más popular en los Juegos Olímpicos. Esta consiste en recorrer 42.195 metros en el menor tiempo posible. En Río de Janeiro 2016 participaron 155 atletas. La mejor marca está en poco más de 2 horas.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Marcha atlética: Esta prueba es de origen británico, al igual que la carrera de pasaje de vallas. Consiste en desplazarse por una distancia de entre 20 y 50 kilómetros, con la condición de no correr; solamente deben caminar, y al menos un pie debe estar siempre en contacto con el suelo.

- **20 km marcha:** Prueba en la que el atleta debe mantener una marcha constante durante 20 km sin flexionar la rodilla. Un ganador suele recorrer la prueba en 1h y 15 minutos aproximadamente.
- **50 km marcha**

50 km marcha. Fuente: Oleg Bkhambri (Voltmetro) / CC BY-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)

Al igual que la anterior prueba, en esta el atleta debe mantener una marcha constante durante 50 km sin flexionar la rodilla. Un atleta de élite la suele recorrer en 3 horas y media.

2. PRUEBAS DE CAMPO

SALTOS

Los saltos se dividen en saltos con pértiga, salto de longitud, salto de altura y el triple salto.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**

“SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 21 de



Salto por pértiga

Se remonta a las actividades olímpicas de los griegos, pero la disciplina sufrió modificaciones por los alemanes en siglo XVIII. Consiste en flanquear una barra transversal sin hacerla caer, utilizando la pértiga como soporte.



Salto de longitud

Se debe saltar desde la distancia más cercana a una plancha de salida.



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 22 de





• **Salto de altura**

Consiste en saltar sobre una barra horizontal a la altura más alta que se pueda sin derribarla.



Triple salto

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	



Consiste en realizar tres saltos luego de tomar impulso desde la plancha de salida. El ganador será quien se haya desplazado por más metros.

LANZAMIENTOS

Los lanzamientos pueden ser de peso, de jabalina, de martillo o de disco, y en todos estos el objetivo reside en hacer desplazar el objeto a la distancia más lejana posible.



Lanzamiento de jabalina

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

En esta prueba se lanza una jabalina hecha de metal o fibra de vidrio, con el fin de conseguir que llegue lo más lejos posible. Es un deporte forma parte de los Juegos Olímpicos desde 1908 cuando se celebraron en Londres.



Lanzamiento de peso: Conocido también como lanzamiento de bala, tiene como fin lanzar una bola de acero (unos 7 kg) a la mayor distancia posible. En la *Ilíada* de Homero ya se hablaba de esta prueba física.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

- Lanzamiento de martillo:** Similar a la prueba de lanzamiento de peso, solo que en esta ocasión la bola de acero va atacada a un cable de acero con una empuñadura que es desde donde lo agarra el atleta. El fin sigue siendo enviar el objeto lo más lejos posible.



- Lanzamiento de disco:** Esta prueba tiene como objetivo lanzar un disco de metal de unos 2 kg a la mayor distancia posible. Forma parte de los Juegos Olímpicos desde Atenas 1896, primeras olimpiadas modernas.

3. PRUEBAS COMBINADAS

Esta prueba se forma de la combinación de varias actividades de atletismo.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**

“SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 26 de



- **Decatlón:** es una prueba subdividida en 10 pruebas (deca = diez en griego). Estas serán cuatro de tipo carrera, tres de lanzamiento y tres de saltos. Se disputa durante dos días consecutivos.



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 27 de



- **Heptatlón**

Las 7 pruebas del heptatlón

Consta de siete pruebas y se practica desde 1980.

ACTIVIDAD No 1

- **Buscar el significado de las siguientes palabras:**

Ánforas, arcaicos, pedestre, dólico, etrusca, puritanismo.

- **En siguiente cuadro, ubica las diferentes de pruebas de cada especialidad, teniendo en cuenta el documento**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 28 de

ATLETISMO

ESPECIALIDADES

PRUEBAS

1. PISTA



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**

“SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 29 de

. **CARRERAS**

. **CARRERAS DE MEDIA
DISTANCIA**

. **CARRERAS DE LARGA
DISTANCIA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 30 de

2. CAMPO

· **SALTOS**

· **LANZAMIENTOS**



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2


Página 31 de

3. PRUEBAS COMBINADAS

· **HEPTATLON**

· **DECATLON**

¿CÓMO ENTREGAR?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 32 de	


- **En hojas de block sin rayas.**
- **Una excelente presentación.**
- **Excelente ortografía y caligrafía**

FECHA DE ENTREGA: julio 22 de 2021 en la secretaría de la institución.

LA RESPIRACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LOS CORREDORES

Es muy común entre los corredores principiantes que la respiración se altere nada más empezar el entrenamiento, esto es debido a que la capacidad respiratoria se entrena y es necesario desarrollarla para acostumbrarse a esta exigencia física.

Es lógico saber que cuando el cuerpo está haciendo un ejercicio físico su demanda de oxígeno es mayor y que la inspiración que hacemos por la nariz a veces es insuficiente. Lo ideal es inspirar por la nariz y espirar por la boca, pero llega un momento en el que parece que el cuerpo necesita más aire. Contrariamente a lo que se cree,


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 33 de	

ayudarnos de la boca para hacer las inspiraciones no es tan malo si con ello almacenamos el oxígeno necesario y sobre todo mantenemos un ritmo continuo sin jadeos ni alteraciones.

Casi igual de importante que llevar un ritmo continuo, es no obsesionarse por controlar militarmente nuestra respiración y mucho menos agobiarse porque notes que tu cuerpo te pide más aire. Cuando veas que estás muy pendiente de tu respiración intenta pensar en otra cosa como el movimiento de tus piernas y como realizas la técnica de carrera intentando que el acto de respirar lo realices de manera involuntaria.

Salir a correr acompañado puede ser contraproducente ya que hablar mientras entrenamos entrecorta la respiración, esto no debe desmoralizarte ya que la clave está en la constancia. Acumular días de carrera hará que tu cuerpo se vaya adaptando, mejorando tu sistema respiratorio por medio del aumento de la capacidad de absorción y acumulación de oxígeno, satisfaciendo así las necesidades creadas en un entrenamiento o competición.

Por último, hacerse una prueba de esfuerzo te da el potencial de tu progresión atlética ¿cómo?, midiendo el consumo máximo de oxígeno en distintas fases del ejercicio. Este consumo se mide en litros de oxígeno que el corredor es capaz de consumir por minuto, también estas pruebas sirven para medir la frecuencia cardiaca y el

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 34 de	

consumo máximo relativo, que está en proporción al peso corporal. Éste es el consumo más importante ya que el peso es determinante en el rendimiento, por lo tanto, la relación entre el ritmo cardiaco, el ritmo de carrera por kilómetro y el consumo de oxígeno relativo nos da valores para mejorar tus puntos débiles del entrenamiento. Invertir en actividades alternativas para trabajar la respiración como el yoga, natación, pilates, pueden contribuir a la mejorar tu proceso de adaptación al ejercicio.

<https://www.eleconomista.es/blogs/running-de-ciudad/2015/12/04/la-respiracion-y-su-importancia-en-los-corredores/>



ACTIVIDAD No. 1

1. Extrae del documento las ideas más importantes

¿CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

FECHA DE ENTREGA: agosto 10 de 2021 en la secretaría de la institución.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

BENEFICIOS DEL DEPORTE AL SISTEMA RESPIRATORIO

Como se sabe, el músculo de mayor importancia en nuestro organismo es el corazón, el cual se fortalece y pierde grasa, solo al momento de realizar ciertas actividades físicas o ejercicios que nos permitan transpirar.

Asimismo, cada latido que desarrolla el corazón al momento de ejercitarlo se convierte más potente y puede trasladar mayor cantidad de sangre al resto del organismo, permitiendo una buena respiración con lo cual se mejora la economía y la eficacia de nuestro músculo motor.

Por la misma razón, aumenta el calibre de las arterias coronarias, causantes de muchos de los problemas del sistema cardiovascular, ayudando así al sistema respiratorio a ser más eficaz en el transporte y retorno del aire.

De igual forma, la actividad deportiva reduce la tensión arterial, por lo que todo el organismo sale beneficiado, fortaleciendo así todos los músculos y también los que se encargan de llenar y vaciar de aire los pulmones, haciendo que en cada respiración podamos tomar más aire con menos gasto energético.

De esta manera, la respiración se vuelve más eficiente, aumentando la oxigenación y reduciendo el estrés de estos músculos respiratorios, así como también nuestra capacidad pulmonar.

Además, aumenta la superficie de transmisión del oxígeno a la sangre y limpia nuestros pulmones, produciendo una mayor capilarización y un mayor número de alvéolos en funcionamiento

<https://quiafitness.com/beneficios-del-deporte-en-el-sistema-respiratorio.html>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	


ACTIVIDAD No 1

1. ¿Qué entendiste del documento?

¿CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

FECHA DE ENTREGA: agosto 10 de 2021 en la secretaría de la institución.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

BENEFICIOS DEL ATLETISMO PARA LA SALUD FÍSICA Y MENTAL



Los principales beneficios del atletismo para la salud física y mental son: prevenir la obesidad y la diabetes, mejorar los niveles de colesterol, aumentar la masa muscular, mejorar la respiración, aumentar la confianza en uno mismo y la estabilidad emocional, mejora el estado de ánimo, incrementa la satisfacción sexual y otros que a continuación te explicaré.

El atletismo es un deporte que abarca numerosas disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marchas. Todas estas actividades se caracterizan por presentar un elevado ejercicio aeróbico.

Las actividades aeróbicas son consideradas como esas prácticas de actividad física que reportan un mayor beneficio sobre la salud.

Muchos estudios se han centrado en investigar qué efectos proporcionan estos ejercicios tanto sobre la salud física y mental de las personas.

En este sentido, el atletismo es el deporte que aporta mayores beneficios sobre el estado físico del organismo y sobre el funcionamiento psicológico de la persona que lo realiza.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Beneficios físicos

El movimiento del cuerpo aporta beneficios directos sobre el estado físico de las personas. De hecho, para mantener el cuerpo en buen estado es necesario llevar a cabo una dosis mínima de ejercicio físico a diario.

En este sentido, el sedentarismo constituye el peor enemigo de la salud física. Mientras que el atletismo resulta uno de los principales aliados.


De forma general, los estudios apuntan que toda actividad física resulta beneficiosa para incrementar el estado de salud del cuerpo. No obstante, los ejercicios aeróbicos son los que han mostrado una mayor correlación con los beneficios físicos.

Así pues, el atletismo es el deporte que puede aportar mayores efectos beneficiosos sobre el estado físico. A continuación, se comentan los doce que han mostrado mayor evidencia científica.

1- Previene la obesidad

Practicar atletismo potencia la utilización de los ácidos grasos como substrato energético para la realización de un determinado nivel de esfuerzo físico. De este modo, permite ahorrar glucógeno muscular.

Así mismo, incrementa la actividad metabólica general tanto durante la realización de la actividad como durante las horas (o días) posteriores.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Así pues, practicar atletismo se traduce de forma automática en un mayor gasto energético del cuerpo, por lo que permite adelgazar y prevenir la obesidad.

Por otro lado, el ejercicio aeróbico también evita el exceso de reserva adiposa y favorece una distribución de la grasa corporal con un patrón más saludable, contribuyendo al control del peso.



2- Previene la diabetes mellitus

Cuando se realiza atletismo el cuerpo incrementa la sensibilidad a la insulina. Los niveles de estas hormonas en el plasma se reducen y se prolonga la supervivencia del páncreas endocrino.

De este modo, el atletismo resulta una de las mejores prácticas para prevenir la diabetes mellitus y combatir los efectos de esta enfermedad.

3- Mejora los niveles de colesterol

Llevar a cabo ejercicios aeróbicos permite acelerar el metabolismo de las lipoproteínas del plasma y reducir los niveles de triglicéridos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUÍA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 40 de	

Por otra parte, también mejora los niveles de colesterol, reduciendo el nivel del colesterol ligado a las lipoproteínas de baja y muy baja densidad.

Así pues, el atletismo es uno de los deportes que mayores beneficios aporta a la regulación de los niveles tanto de colesterol como de triglicéridos en la sangre.


4- Aporta beneficios cardiovasculares

Los efectos sobre el sistema cardiovascular provocan el principal beneficio del atletismo sobre la salud. Esta práctica mejora el rendimiento del corazón al reducir las necesidades energéticas para un determinado nivel de esfuerzo.

La frecuencia cardíaca y la presión arterial experimentan un incremento más suave. Así mismo, se aumenta el valor del gasto cardíaco máximo, sin incrementar la frecuencia cardíaca por encima de los valores normales en condiciones de sedentarismo.

Por este motivo, el atletismo permite mejorar el funcionamiento cardiovascular y prevenir el desarrollo de este tipo de enfermedades.

Así mismo, contribuye al control de la presión arterial en reposo y durante el esfuerzo en individuos con diferentes grados de hipertensión arterial.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 41 de	

Además, incrementa el número y la densidad de los capilares sanguíneos en el territorio vascular. Y origina un incremento de su calibre durante la realización de un esfuerzo físico.

5- Incrementa la resistencia muscular



Los músculos son uno de los órganos que más trabajan durante la práctica de atletismo. Su realización aumenta la capacidad aeróbica y la potencia de los sistemas oxidativos de las células musculares.

Estos factores motivan un mejor funcionamiento de los músculos del organismo e incrementan la resistencia muscular de la persona.

6- Mejora la flexibilidad

Practicar atletismo con regularidad permite que los músculos se extiendan y se fortalezcan, incrementando su flexibilidad y previniendo las lesiones musculares.

De hecho, muchos estudios postulan que esta práctica deportiva es una de las que mejor funcionan para adquirir una óptima flexibilidad muscular.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 42 de	

7- Mejora el sistema respiratorio

Durante la práctica de atletismo la tasa respiratoria incrementa y potencia al máximo su rendimiento.

De este modo, los pulmones se acostumbran a un funcionamiento más intenso, hecho que permite potenciar su salud y prevenir enfermedades relacionadas.



8- Incrementa la resistencia

La actividad física permite incrementar la resistencia corporal a todos niveles. En este sentido, practicar atletismo aumenta la resistencia respiratoria, cardiovascular y muscular, y previene el cansancio.

9- Previene el deterioro físico

Practicar atletismo de forma constante motiva una mayor activación de múltiples partes del organismo.

De hecho, la mayoría de órganos contribuyen a la realización de este ejercicio físico, por lo que todos se benefician de la actividad practicada.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 43 de	

En este sentido, son muchos los estudios que han puesto de manifiesto que el atletismo previene, de forma general, el deterioro físico del cuerpo.

10- Previene el deterioro cognitivo

Cuando se realiza atletismo no sólo se incrementa el funcionamiento de los órganos físicos, sino que el cerebro también aumenta su actividad.


Así pues, practicar atletismo se postula también como uno de los factores importantes en la prevención del deterioro cognitivo y el desarrollo de enfermedades como el Alzheimer.

11- Aporta un efecto protector contra el cáncer de colon y próstata

Los datos acerca de los efectos del atletismo sobre el desarrollo de enfermedades cancerígenas resultan algo más controvertidos que los 8 comentados anteriormente.

No obstante, ciertas investigaciones apuntan a que el ejercicio aeróbico parece tener un efecto protector contra el cáncer de colon debido a la mayor actividad que origina en la zona abdominal, facilitado el tránsito intestinal y reduciendo el estreñimiento.

Así mismo, otros estudios apuntan que los efectos preventivos podrían extenderse también en el cáncer de próstata en hombres y en el cáncer de mama en mujeres.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

12- Previene la osteoporosis

Los resultados en la prevención de la osteoporosis son más claros ya que el atletismo produce un aumento de la densidad ósea, y provoca un retardo en la aparición de este trastorno habitual en la vejez.

Por otro lado, la práctica de este deporte permite incrementar la actividad de los procesos implicados en la remodelación del hueso y reduce el ritmo de desgaste óseo que se produce con el paso de los años.


Beneficios psicológicos

La actividad física no sólo origina efectos positivos para el cuerpo, sino que también resulta altamente beneficioso para el funcionamiento psicológico.

Son muchas las investigaciones que muestran una clara asociación entre ejercicio físico y alteraciones psicológicas como la ansiedad o la depresión.

De hecho, hoy en día la práctica de actividad física constituye una herramienta psicoterapéutica en el tratamiento de diferentes problemas psicológicos.

No obstante, los beneficios que aporta el ejercicio físico sobre el estado mental no se limitan al tratamiento de psicopatologías.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Todas las personas que practican actividad física frecuentemente experimentan beneficios de forma directa en su funcionamiento psicológico. Los principales son:

1- Incrementa la actividad


El primer beneficio psicológico del atletismo resulta obvio. Practicar este deporte incrementa notablemente la actividad.

El cerebro requiere un cierto nivel de actividad física para funcionar adecuadamente. De lo contrario, se pueden experimentar alteraciones emocionales y del estado de ánimo con facilidad.

De este modo, practicar atletismo permite incrementar la actividad física y mental de la persona, por lo que mejor su estado de forma generalizada.

2- Aumenta la confianza en uno mismo

El deporte es una de las actividades principales que permite fomentar la confianza en uno mismo. Practicar atletismo permite a la persona ser consciente de sus puntos fuertes e incrementar la autoconfianza.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 46 de	

3- Contribuye a la estabilidad emocional

Una de las hipótesis sobre los efectos psicológicos de la actividad física radica en que esta modifica el funcionamiento de ciertos neurotransmisores.

Concretamente, parece tener una influencia directa sobre monoaminas como la serotonina o la dopamina, hecho que permite regular el funcionamiento cerebral y contribuir a la estabilidad emocional de la persona.



4- Fomenta la independencia

La práctica de actividades físicas en la infancia posee una gran utilidad educativa y socializadora.

Concretamente, el atletismo ha mostrado ser un factor importante en el desarrollo moral, la adquisición de valores y el fomento de la independencia de los niños.

5- Beneficia el estado de ánimo

El estado de ánimo es uno de los componentes psicológicos que más pueden beneficiarse de la práctica de atletismo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 47 de	

Realizar este deporte provoca de forma inmediata una mayor liberación de serotonina y endorfinas. Estas dos sustancias se relacionan de forma directa con el estado de ánimo. Es decir, cuantas más hay en el cerebro mejor estado ánimo se tiene.

Así pues, el atletismo permite mejorar el estado de ánimo y mantenerlo estable. Los factores que pueden disminuir el humor de las personas pueden contrarrestarse eficazmente con la realización de este deporte.


6- Incrementa la imagen corporal positiva

El atletismo aporta efectos directos sobre la silueta corporal, reduciendo los niveles de grasa y fortaleciendo los músculos del organismo.

No obstante, sus efectos sobre la imagen corporal no se limitan a la adquisición de un cuerpo más esbelto o atlético

El atletismo fomenta la imagen corporal positiva al enviar inputs directos sobre el buen funcionamiento del organismo y la capacidad personal para rendir y mejorar.

7- Fomenta el autocontrol

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 48 de	

El deporte es también una importante fuente de liberación emocional y regulación conductual. Practicar atletismo permite incrementar el autocontrol personal y la focalización de las emociones.

8- Incrementa la satisfacción sexual


Los datos que relacionan atletismo con satisfacción sexual son algo más contradictorios que el resto.

No obstante, una encuesta nacional reciente puso de manifiesto que las personas que practicaban actividad física presentaban índices de satisfacción sexual significativamente más elevados.

9- Reduce el estrés emocional.

Hay evidencias de los efectos del ejercicio en la reducción sintomatológica del estrés, a nivel fisiológico y psicológico. En este sentido, sus efectos son comparables a los de la relajación, por ejemplo, en cuanto a la reducción de la reactividad cardiovascular al estrés.

En este sentido, el atletismo resulta una buena técnica de manejo del estrés y su práctica permite la reducción a corto plazo de síntomas psicológicos como la agitación, el nerviosismo o los pensamientos reiterativos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 49 de	

10- Contribuye al funcionamiento intelectual

Actividades físico-deportivas como el atletismo contribuyen a la mejora de la autoestima y a la integración de muchas personas con deficiencias mentales o físicas.

Ya es habitual la organización oficial de este tipo de actividades donde muchas veces es tan importante ganar una competición como el sentimiento de utilidad y de realización personal para los participantes.

11- Reduce la ansiedad



Aunque habitualmente se considera que el ejercicio disminuye la ansiedad, existen pocas evidencias contrastadas sobre su eficacia terapéutica para tratar trastornos de ansiedad en pacientes clínicos.

La mayor eficacia del atletismo se ha descrito en casos de ansiedad generalizada y de fobias simples.

Así mismo, existen algunas evidencias de que la práctica de ejercicio se acompaña de una disminución en los estados de ansiedad y el nerviosismo en los momentos posteriores a la práctica, especialmente si las personas presentaban un estado alterado anormal.

12- Mejora la calidad de vida

Existe un acuerdo general en que el ejercicio físico contribuye a la mejora del bienestar de las personas, permitiéndoles sentirse con más energía, completar más fácilmente sus tareas cotidianas y ayudándoles a dormir bien.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 50 de	

También es frecuente la descripción de beneficios como la mejora de la autoconfianza, la autoestima, la autoimagen, el autoconcepto, la estabilidad emocional o la sensación de autocontrol.

Todos estos factores contribuyen a la experimentación de sensaciones de bienestar y a la mejora de la calidad de vida de las personas.

<https://www.goodhope.org.pe/blog/beneficios-del-atletismo-para-la-salud-fisica-y-mental/>



ACTIVIDAD No1

1. Explicar mediante 3 dibujos, tres beneficios del atletismo para la salud física y 3 dibujos de los beneficios del atletismo a nivel mental. (colocar el título de cada uno)

¿CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Pintar los dibujos en lo posible.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

FECHA DE ENTREGA: agosto 10 de 2021 en la secretaría de la institución.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

LOS GASES EN NUESTRO CUERPO

El cuerpo necesita expulsar el aire tragado durante ciertos procesos y durante la actividad deportiva se pueden expeler más gases debido a las alteraciones del sistema digestivo.

Actividad Física

Un poco de calentamiento. Estiramiento. Un movimiento de cadera y... Ups... Un eructo. ¿Qué ha pasado? ¿Por qué en mitad del gimnasio ha surgido el gas y la vergüenza? ¿Cuál ha sido el motivo? ¿Se puede evitar?



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 52 de	



Eructar es un proceso fisiológico normal y no debería plantearse como un problema. Los seres humanos sanos expelen gases 10 veces diarias y sólo a partir de 20 ocasiones al día se consideran anormales. Sólo las convenciones sociales reprueban la salida de gases (o la manera de hacerlo). Normalmente son silenciosos y no suponen ningún perjuicio para la salud.

El organismo necesita eliminar el aire ingerido durante la digestión y lo expulsa. Si se contiene puede causar una distensión en el abdomen molesta. Sólo un 7 % de la población expelle eructos excesivos o molestos, y un 11 % afirma sentir distensión abdominal con frecuencia, según los datos del Colegio Americano de Gastroenterología.

La causa principal suele ser tener demasiado aire en el abdomen. Hiperventilar por nerviosismo, comer rápido por las prisas, masticar chicle o beber con pajita pueden causar esta llegada que rechazará el cuerpo. Los alimentos con gases como las alubias, frijoles y las bebidas gaseosas incrementan el aire en el estómago y son causa directa. Además, la deshidratación también es un factor a tener en cuenta.

¿Por qué es más habitual eructar cuando se hace deporte?

La razón de expeler gases cuando hay actividad deportiva es sencilla. Porque al hacer ejercicio se acelera el flujo sanguíneo del cuerpo y esto activa el aparato digestivo, donde se aumenta el ritmo de la digestión. El problema es que el elevado ritmo de la circulación crea una especie de vacío que genera la opción propicia para los eructos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 53 de	



Si se ha comido algo de difícil digestión antes de ir a entrenar hay muchas más posibilidades de que surjan los eructos. Otro posible provocador de eructos es el café antes o después de la actividad física. La bebida estimulante puede crear un desequilibrio gástrico. Si se tiene un estómago sensible es muy probable que provoque irritaciones que deriven en eructos.

¿Cómo prevenir los eructos?

Hay varias maneras de reducir las posibilidades de la expulsión de gases. La primera, como el sentido común manda, es evitar ingerir alimentos y bebidas que producen gases antes de ir a entrenar. Comer despacio, servirse bocados pequeños y masticar correctamente benefician a la digestión. No fumar es otro consejo habitual. Esto es especialmente importante para aquellos que tienen estómagos sensibles.

También se recomienda tratar de sincronizar las comidas con los horarios de ejercicio físico para no sumar posibilidades de expeler gases. Estar bien hidratado es recomendable tanto porque será fundamental para una buena sesión de deporte como para eliminar el eructo de la rutina. Si es una cuestión de nerviosismo se puede acudir a un especialista para aprender rutinas de relajación y distensión.

https://as.com/deporteyvida/2020/01/27/portada/1580118142_579549.html

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 54 de	

Síntomas y causas de los gases



Los gases pueden producir molestias muy importantes que van desde un leve dolor hasta un intenso pinchazo que puede confundirse con un ataque cardíaco. Pero ¿por qué acumulamos tantos gases? ¿Hay algo que hacemos mal?

El cuerpo produce gases de forma natural, por la descomposición de los alimentos. Tanto a nivel superior en forma de eructos como a nivel inferior como flatulencias.



- Si tenemos un exceso de eructos puede ser que comamos muy deprisa e ingiramos más aire de lo normal.
- También masticar chicle o beber habitualmente con pajita hace que se introduzca mucho aire en el tubo digestivo.
- Los alimentos con mucha fibra fermentan en el tracto digestivo y producen gases.
- Una comida muy copiosa tarda mucho en digerirse y también acumula más aire.
- Los alimentos flatulentos de por sí como brócoli, coliflor, legumbres, frutos secos, manzana, uvas y cómo no refrescos con gas o cerveza.
- Practicar deporte respirando por la boca, también nos hace tragar aire.
- La respiración superficial a causa de ansiedad o nervios, implica una mayor entrada de aire.

Ejercicios para aliviar los gases

Muchas disciplinas deportivas pueden ayudar a liberar los gases y que las molestias desaparezcan.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

- **El ciclismo o en su defecto una bicicleta estática, te ayuda a mover el estómago y que los gases se liberen por sí solos.**
- **También es muy efectivo caminar erguido, con las manos en la espalda y los hombros atrás. Camina deprisa respirando por la nariz, con la cabeza alta.**
- **Otro ejercicio práctico que te ayuda a eliminar gases es subir y bajar escaleras. De forma enérgica y dando saltos cortos para favorecer la salida del aire. Si estás en el gimnasio prueba la elíptica. Moverás las piernas y los músculos abdominales.**
- **Abdominales. Tener la zona abdominal rígida evita la distensión y la acumulación de gases. Te puede ayudar realizar abdominales clásicos despegando los hombros del suelo mientras inspiras y echando el aire al bajar, sin llegar a apoyarte del todo.**
Si los gases los notas en el bajo vientre, tumbate boca arriba, eleva las piernas juntas hasta el ángulo recto y baja poco a poco unos 45 grados.
- **Posición de la cobra. Las asanas de Yoga son fabulosas para eliminar gases. En esta ocasión, tumbate boca abajo. Apoya las puntas de los pies y coloca los manos bajos tus hombros. Estira los brazos mientras inspiras de forma que tu pecho se despegue del suelo, pero el resto del cuerpo no se mueva. Contrae los glúteos y mantén la posición 30 segundos. Respirando por la nariz.**
- **Más difícil todavía. Tumbado boca abajo. Coge con tu mano derecha el tobillo derecho y con la izquierda el tobillo izquierdo. Para ello deberás doblar las rodillas. Separa el pecho del suelo de forma que te quedes en forma de U, con el peso del cuerpo en el ombligo. Te ayudará tanto a eliminar gases como a evitar el estreñimiento.**

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 56 de	

- **Estiramientos.** Tumbado boca arriba. Estira una pierna y la otra flexiónala sujetando la rodilla. Eleva el torso para intentar tocar la rodilla con la nariz. Aguanta 30 segundos y cambia de pierna.
- **Postura de bebé.** Puede ser sentado sobre las rodillas: Túmbate hacia delante y estira los brazos. Aguanta la postura 30 segundos. También tumbado boca arriba: Levanta las piernas abiertas y con las rodillas flexionadas e intenta cogerte los pies con las manos. Balancéate durante 30 segundos.

Los gases son naturales, pero no hay por qué sufrirlos. Además del ejercicio cuida lo que comes y cómo comes y bebe infusiones que te ayuden a no acumularlos como manzanilla o cola de caballo.

<https://www.axahealthkeeper.com/blog/gases-intestinales-como-eliminarlos-con-ejercicio/>

ACTIVIDAD:

- Realiza los ejercicios sugeridos en el documento anterior, explícalos y dibuja cada uno, o en lo posible anexa una fotografía de este.

¿CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Pintar los dibujos en lo posible.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

FECHA DE ENTREGA: agosto 30 de 2021 en la secretaría de la institución.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
 “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
 RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 57 de

<https://concepto.de/historia-del-atletismo/>

<https://www.lifeder.com/pruebas-pista/>

Educación física, recreación y deporte

<u>Base No 1</u> <u>Juego pre-deportivo</u>	<u>Base No 2</u> <u>Manualidad</u>	<u>Base No 3</u> <u>Coreografía</u>	<u>Base No 4</u> <u>Rutina física</u>	<u>Base No 5</u> <u>Juego tradicional</u>
<p>_ Son aquellos que exigen habilidades y destrezas propias de los deportes, es decir, lanzamientos, recepciones, desplazamientos, entre otros. En tanto, la práctica de este tipo de juego es normalmente recomendada como preparación para los niños que comienzan a practicar cualquier deporte, ya que la práctica de éstos les reportará una muy buena cantidad de recursos físicos y técnicos.</p>	<p>Es una forma de entretenimiento especialmente habitual y se trata de un proceso creativo. Por ejemplo, realizar figuras con plastilina y modelar distintas formas es un ejercicio creativo que estimula la inteligencia.</p>	<p>_ Es una estructura de movimientos que se van sucediendo unos a otros, al ritmo de una danza en particular, que puede ser interpretada a través de los movimientos corporales por una o más personas.</p>	<p>_ Es un hábito que se adquiere al repetir una misma tarea o actividad muchas veces. Se llama ejercicio físico a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona.</p>	<p>_ Son los juegos típicos de una región o país, que desde mucho perduran en el tiempo y que son transmitidos de generación en generación.</p>





GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 58 de

<u>Actividad práctica</u>	<u>Actividad práctica</u>	<u>Actividad práctica</u>	<u>Actividad práctica</u>	<u>Actividad práctica</u>
<p>Escoger un deporte y realizar un juego pre-deportivo, teniendo en cuenta la explicación anterior.</p> <p>La duración de la práctica de este entre 1 y 3 minutos</p> 	<p>La puedes realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborando un juego de mesa manualmente, explicando y mostrando el proceso de elaboración. 2. Una manualidad de forma libre, según sus gustos y 	<p>La puedes realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con ejercicios físicos. 2. Con coreografía, utilizando cualquier ritmo musical (menos reggaetón) <p>La duración será de 20 a 25 segundos.</p> 	<p>Se trabajará con base a la resistencia anaeróbica, fuerza como capacidades condicionales a través de la saltabilidad y el ritmo.</p> <p>Harán la siguiente rutina:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calentamiento articular para preparar el cuerpo al ejercicio. 2. Tres series de saltabilidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Escoger un juego tradicional y elaborarlo en material reciclable como por ejemplo: Cometas, trompo, pirinola o balero, yoyos.</u> 2. Con tu elaboración que hiciste, juego con tu familia en lo posible <p>Utiliza siempre material reciclable.</p>



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 59 de

motivaciones.

Utiliza siempre material reciclable.



con 12 a 15 repeticiones por serie, así:

- Skepin g medio.
- Tijera y payaso combinado
- Salto a pie junto a media altura (ángulo de 30°)

(Recordar que cada ejercicio es de tres series y de 12 a 15 repeticiones).





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 60 de

3. Fuerza:

- de brazos.
- Abdominal

(Recordar que cada ejercicio es de tres series y de 12 a 15 repeticiones).

Entre serie y serie descansar de acuerdo a tu capacidad.

Terminar con estiramientos.

Esta actividad la hacen semanal cada uno.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 61 de



ENTREGAR CON IMÁGENES Y EL MATERIAL EN FÍSICO

FECHA DE ENTREGA: AGOSTO 20 EN LA SECRETARÍA DE LA INSTITUCIÓN.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**
"SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR"
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 62 de

CIENCIAS NATURALES

DOCENTES

JAVIER BAHENA VINASCO

HORACIO PÉREZ

DORALBA QUERUBÍN EUBRAZING

PAUTA 1

Grados: 8.1 – 8.2 – 8.3 – 8.4

Áreas: Ciencias Naturales – Educación física



Periodo: Dos

Asignatura: Física

Tema: Los gases y su importancia

Conceptos

El gas (palabra inventada por el científico flamenco [Jan Baptista van Helmont](#) en el [siglo XVII](#))

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 63 de	

El gas natural es una mezcla de gases ligeros de origen natural entre los que se encuentra en mayor proporción el metano (CH_4), también incluye cantidades de etano, dióxido de carbono, propano, butano, nitrógeno, sulfuro de hidrógeno, helio y argón. Su origen parte de la degradación de materia orgánica.



El estado gaseoso: Es un estado de agregación de la materia en el cual, bajo ciertas condiciones de temperatura y presión, sus moléculas interactúan débilmente entre sí, sin formar enlaces moleculares, adoptando la forma y el volumen del recipiente que las contiene y tendiendo a separarse, esto es, expandirse, todo lo posible por su alta concentración de energía cinética. Los gases son fluidos altamente compresibles, que experimentan grandes cambios de densidad con la presión y la temperatura.

A temperatura y presión ambientales los gases pueden ser elementos como el hidrógeno, el oxígeno, el nitrógeno, el cloro, el flúor y los gases nobles, compuestos como el dióxido de carbono (CO_2) o el propano (C_3H_8), o mezclas como el aire. Se denomina aire a la disolución de gases que constituye la atmósfera terrestre, que permanecen dentro del planeta Tierra por acción de la fuerza de gravedad. El aire es esencial para la vida en el planeta y transparente a simple vista.

El aire que respiramos, como parte de nuestras necesidades vitales, es una combinación invisible de gases, y que carece de olor y de sabor. Pero además de conocer lo que es el aire y su composición, debemos ser conscientes de la importancia de la calidad del aire que respiramos, ya que de ello dependerá nuestra salud y en definitiva nuestra calidad de vida.

No debemos olvidar que el aire que respiramos cumple un rol fundamental, (las plantas y los árboles) ya que, mediante la fotosíntesis, se absorbe el dióxido de carbono para liberar el oxígeno necesario para la respiración de los seres vivos.

En definitiva, aunque la contaminación atmosférica puede en algún caso tener origen natural, lo cierto es que la actividad humana es la forma de contaminación más perjudicial hoy en día; las Industrias, los motores de combustión y los productos químicos, entre otros, son el resultado del avance de nuestra sociedad y de nuestro estilo de vida, están provocando un deterioro cada vez mayor en la calidad del aire que respiramos

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

ACTIVIDAD

1. Elabora 3 diferencias sobre:



- vapor y gas los esquemas
- Gas ideal y gas real
- Glóbulos rojos y hemoglobina
- Alvéolos y vasos capilares

2. Según tu experiencia que otras afirmaciones podríamos hacer sobre los gases (5)

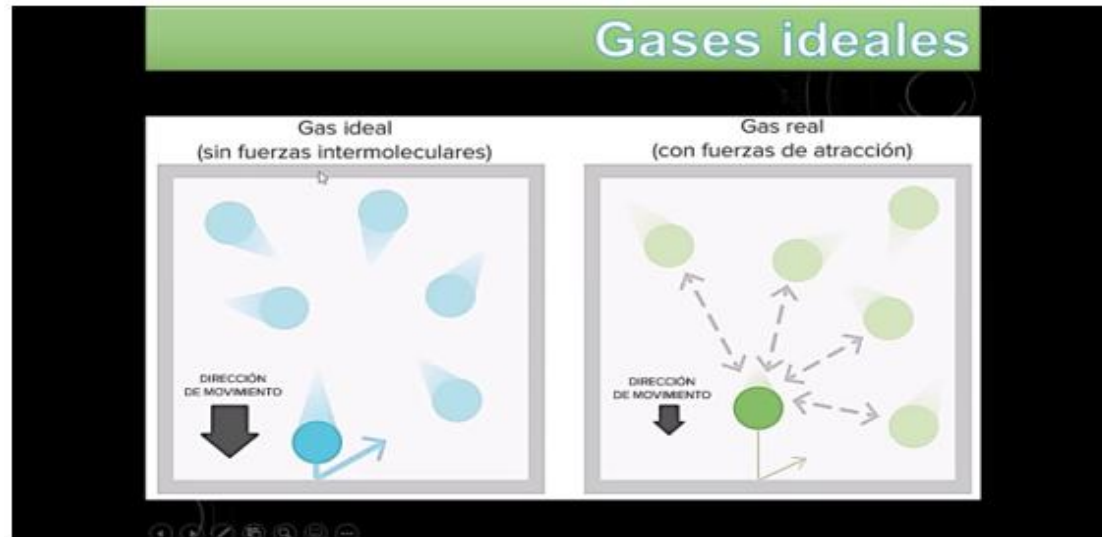
DOCUMENTO

Un gas real, en oposición a un gas ideal, es un gas que exhibe propiedades que no pueden ser explicadas enteramente utilizando la ley de los gases ideales. Para entender el comportamiento de los gases reales, lo siguiente debe ser tomado en cuenta:


- efectos de compresibilidad
- capacidad calorífica específica variable
- fuerzas de Van de Waals
- efectos termodinámicos del no-equilibrio
- cuestiones con disociación molecular y reacciones elementales con composición variable.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

La aproximación de gas ideal puede ser utilizada con razonable precisión. Por otra parte, los modelos de gas real tienen que ser utilizados cerca del punto de condensación de los gases, cerca de puntos críticos, a muy altas presiones.



Los gases reales son aquellos que tienen un comportamiento termodinámico y por eso no siguen la misma ecuación de estado que los gases ideales. En alta presión y baja temperatura, los gases inevitablemente deben considerarse como reales, pues en ese caso aumentan las interacciones entre sus partículas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 66 de	

La diferencia sustancial entre el gas ideal y el gas real es que este último no puede ser comprimido en forma indefinida sino que su capacidad de compresión es relativa a los niveles de presión y temperatura.

Afirmaciones sobre los gases

En niveles altos de O₂, el grado de inflamación de materiales y gases aumenta de manera que, por ejemplo, a niveles del 24%, los elementos como prendas de vestir pueden entrar en combustión de forma espontánea.

El hidrógeno es el gas más ligero, abundante y explosivo de la tierra.

No sólo el gas representa una posible amenaza: también el polvo puede ser explosivo. Entre los ejemplos de polvo explosivo se incluyen el poliestireno, el almidón y el hierro.



El flúor es el más reactivo y más electronegativo de los elementos, lo que convierte al flúor en un oxidante peligrosamente potente. Estolleva a las reacciones directas entre el flúor y la mayoría de los elementos, incluidos los gases nobles criptón, xenón y radón.

En la atmósfera natural de la Tierra, hay un total de 17 gases. Solo el oxígeno y el nitrógeno están presentes en grandes concentraciones: 20,9476% y 78,084%, respectivamente.

El sulfuro de hidrógeno que se produce en el mar podría haber causado la extinción completa de la flora y la fauna hace casi 250 millones de años.

Cuando el nivel de oxígeno cae por debajo del 19,5% v/v, se considera que el aire es pobre en oxígeno.

Las concentraciones de oxígeno por debajo del 16% v/v no se consideran seguras para los humanos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Júpiter, el mayor gigante de gas de nuestro sistema solar, contiene aproximadamente un 90% de hidrógeno y un 10% de helio. De hecho, su composición es muy similar a una nebulosa solar primigenia (el tipo de nebulosa a partir del cual se desarrolló nuestro sistema solar).

El hidrógeno es el gas más ligero, abundante y explosivo de la tierra.

El peso atómico del radón es 222 unidades de masa atómica, lo cual lo convierte en el gas más pesado conocido.

Gases industriales: se producen a partir del fraccionamiento del aire.

El oxígeno, nitrógeno, argón, acetileno y otros gases nobles son gases que se producen a partir del fraccionamiento del aire.

El método criogénico, no contaminante para la producción de estos gases fue ideado hace más de 100 años por Carl von Linde.

Imágenes para comparar

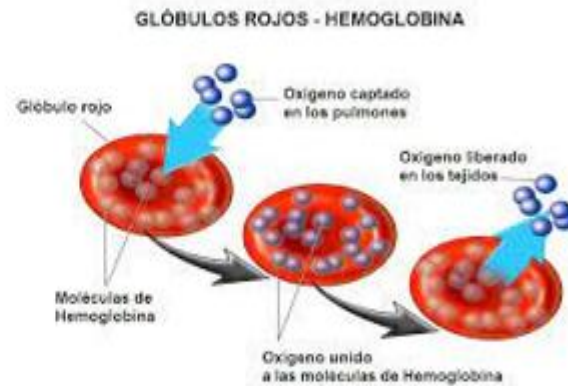


GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 68 de



CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Pintar los dibujos en lo posible.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUÍA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

PAUTA 2

Grados: 8.1 – 8.2 – 8.3 – 8.4

Áreas: Ciencias Naturales – Educación física

Periodo: Dos

Asignatura: Física

Tema: Los gases en nuestro cuerpo



Concepto

El cuerpo necesita expulsar el aire tragado durante ciertos procesos y durante la actividad deportiva se pueden expeler más gases debido a las alteraciones del sistema digestivo.

Actividad Física

Un poco de calentamiento. Estiramiento. Un movimiento de cadera y... Ups... Un eructo. ¿Qué ha pasado? ¿Por qué en mitad del gimnasio ha surgido el gas y la vergüenza? ¿Cuál ha sido el motivo? ¿Se puede evitar?

Eructar es un proceso fisiológico normal y no debería plantearse como un problema. Los seres humanos sanos expelen gases 10 veces diarias y sólo a partir de 20 ocasiones al día se consideran anormales. Sólo las convenciones sociales reprueban la salida de gases (o la manera de hacerlo). Normalmente son silenciosos y no suponen ningún perjuicio para la salud.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 70 de	

El organismo necesita eliminar el aire ingerido durante la digestión y lo expulsa. Si se contiene puede causar una distensión en el abdomen molesta. Sólo un 7 % de la población expelle eructos excesivos o molestos, y un 11 % afirma sentir distensión abdominal con frecuencia, según los datos del Colegio Americano de Gastroenterología.

La causa principal suele ser tener demasiado aire en el abdomen. Hiperventilar por nerviosismo, comer rápido por las prisas, masticar chicle o beber con pajita (pitillo) pueden causar esta llegada que rechazará el cuerpo. Los alimentos con gases como las alubias, frijoles y las bebidas gaseosas incrementan el aire en el estómago y son causa directa. Además, la deshidratación también es un factor a tener en cuenta.

¿Por qué es más habitual eructar cuando se hace deporte?

La razón de expeler gases cuando hay actividad deportiva es sencilla. Porque al hacer ejercicio se acelera el flujo sanguíneo del cuerpo y esto activa el aparato digestivo, donde se aumenta el ritmo de la digestión. El problema es que el elevado ritmo de la circulación crea una especie de vacío que genera la opción propicia para los eructos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	



Si se ha comido algo de difícil digestión antes de ir a entrenar hay muchas más posibilidades de que surjan los eructos. Otro posible provocador de eructos es el café antes o después de la actividad física. La bebida estimulante puede crear un desequilibrio gástrico. Si se tiene un estómago sensible es muy probable que provoque irritaciones que deriven en eructos.

<https://www.axahealthkeeper.com/blog/gases-intestinales-como-eliminarlos-con-ejercicio/>

ACTIVIDAD



1.¿Por qué se expelen los gases del cuerpo al hacer ejercicio ?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 72 de	

2.¿Por qué se dan los gases en nuestro cuerpo (Flatulencia)?

3.Realiza una rutina de ejercicios físicos para la eliminación de los gases en nuestro cuerpo en un **plegable**.

CÓMO ENTREGAR?


- En hojas de block sin rayas.
- Pintar los dibujos en lo posible.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

DOCUMENTO

La presencia de gas en el sistema digestivo es una parte normal del proceso de digestión. La eliminación del exceso de gas (mediante los eructos o la flatulencia) también es normal. Es posible que sientas dolores a causa de los gases si estos están atrapados o no se mueven con facilidad a través del sistema digestivo.

El aumento de los gases o del dolor que estos provocan puede producirse por el consumo de alimentos que son más propensos a generar gases. A menudo los cambios simples en los hábitos alimenticios pueden disminuir la presencia de gases molestos.

Algunos trastornos del sistema digestivo (como el síndrome del colon irritable o la celiaquía) pueden causar, entre otros signos y síntomas, un aumento de la cantidad de gases o del dolor que se produce por estos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUÍA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	


Por lo general, el dolor de **estómago** que se produce como resultado de un esfuerzo físico, puede darse por dos factores fundamentales: los propios músculos abdominales y el tracto gastrointestinal. Cuando la causa es esta última, existe una probabilidad bastante alta de que la sangre se haya alejado del estómago hacia otras partes corporales durante un periodo determinado en el que estemos practicando ejercicio físico de forma intensiva. El problema de fondo reside en que se han consumido alimentos antes de comenzar el entrenamiento, por lo que la digestión, una vez iniciada la actividad, se ha visto retrasada y comienzan los gases.

Síntomas

Entre los signos o síntomas de gases o dolores causados por gases se incluyen los siguientes:

- Eructos
- Expulsión de gases
- Dolor, calambres o una sensación de nudo en el abdomen
- Sensación de saciedad o presión en el abdomen (inflamación)
- Aumento visible del tamaño del abdomen (distensión)

¿Cómo prevenir los eructos?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 74 de	

Hay varias maneras de reducir las posibilidades de la expulsión de gases. La primera, como el sentido común manda, es evitar ingerir alimentos y bebidas que producen gases antes de ir a entrenar. Comer despacio, servirse bocados pequeños y masticar correctamente benefician a la digestión. No fumar es otro consejo habitual. Esto es especialmente importante para aquellos que tienen estómagos sensibles.



También se recomienda tratar de sincronizar las comidas con los horarios de ejercicio físico para no sumar posibilidades de expeler gases. Estar bien hidratado es recomendable tanto porque será fundamental para una buena sesión de deporte como para eliminar el eructo de la rutina. Si es una cuestión de nerviosismo se puede acudir a un especialista para aprender rutinas de relajación y distensión.

Los pacientes que sufren el síndrome del colon irritable o enfermedad inflamatoria intestinal, la actividad física baja o moderada puede ser beneficiosa.

https://as.com/deporteyvida/2020/01/27/portada/1580118142_579549.html

Cuándo debes consultar con un médico

Consulta con tu médico si los gases o los dolores causados por gases son tan persistentes o intensos que interfieren con tu capacidad de llevar una vida normal. Los gases o los dolores causados por gases acompañados de otros signos o síntomas pueden indicar afecciones más graves.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 75 de	

Visita a tu médico si tienes alguno de los siguientes signos o síntomas adicionales:

- **Heces con sangre**
- **Cambios en la consistencia de las heces**
- **Cambios en la frecuencia de las deposiciones**
- **Pérdida de peso**
- **Estreñimiento o diarrea**
- **Náuseas o vómitos recurrentes o persistentes**

Busca atención médica inmediata si tienes alguno de los siguientes síntomas:

- **Dolor abdominal prolongado**
- **Dolor en el pecho**

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

PAUTA 3

Grados: 8.1 – 8.2 – 8.3 – 8.4

Áreas: Ciencias Naturales – Educación física



Periodo: Dos

Asignatura: Física

Tema: Contaminación atmosférica

Concepto

El crecimiento económico y la globalización han originado evidentes beneficios pero al mismo tiempo han provocado la aparición de nuevos riesgos. Existen dificultades e incertidumbres para identificar con exactitud la relación causal entre medio ambiente y salud. La medición de la exposición a numerosos factores ambientales es compleja porque no disponemos de sistemas adecuados de información y vigilancia sanitaria que permitan valorar la magnitud y gravedad de los riesgos. La información disponible sobre las enfermedades relacionadas con el medio ambiente procede de la experimentación en animales, estudios de laboratorio, estudios epidemiológicos y toxicológicos. Los resultados de estos trabajos de investigación permiten extrapolar y estimar posibles riesgos para la salud pública. Sabemos, además, que algunas sustancias ambientales por debajo de ciertos niveles no son peligrosas. Sin embargo, otros agentes, tales como alérgenos, radiaciones ionizantes, contaminantes del aire, preparados químicos carcinógenos, pueden suponer un riesgo a niveles más bajos de los observados. A pesar de ello existen algunos trabajos que han identificado la relación entre determinados agentes ambientales y la salud humana.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

Pero ¿sabemos qué contiene el aire que respiramos?



El aire que respiramos se compone de una mezcla de nitrógeno y oxígeno, el más importante para los seres vivos, pero también contiene gases nobles como el argón, neón, criptón o helio además de dióxido de carbono y vapor de agua.

De ellos, incluso podríamos diferenciar entre los gases que son inhalados en el proceso respiratorio como el nitrógeno, el oxígeno y algunos gases nobles como el argón, de aquellos que son expulsados al respirar o exhalar el aire, como el dióxido de carbono.

Además, y debido a la **contaminación atmosférica** y la contaminación generada por la actividad humana, el aire que respiramos

contiene una serie de contaminantes como:

- **Ozono:** proviene de otros contaminantes denominados “precursores” y que son producidos por el tráfico, la industria o los sistemas de climatización. Estos contaminantes precursores se transforman en ozono, en presencia de radiación solar.
- **Monóxido de carbono:** es un gas sin olor ni color, pero muy contaminante y perjudicial para la salud. El CO se encuentra en el humo de la combustión de automóviles, estufas, cocinas de gas y aparatos de calefacción. Puede llegar a acumularse en estancias con una circulación de aire deficiente.
- **Plomo:** está presente en el aire, en forma de partículas finas, en las zonas urbanas. Su origen puede ser diverso; desde pilas o baterías hasta residuos industriales e incluso puede estar presente en el humo del tabaco.
- **Partículas en suspensión (o material particulado):** son una serie de diminutos cuerpos sólidos o de gotitas de líquidos dispersos en la atmósfera. Son generadas a partir de la actividad humana, como la quema de carbón para producir electricidad) o por medios naturales, como por ejemplo la actividad volcánica.
- **Arsénico:** es una sustancia tóxica liberada tanto por ciertas actividades humanas como de forma natural por la corteza terrestre.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 78 de	



- **Asbestos:** también llamado amianto es el nombre de un grupo de minerales fibrosos que están presentes en la naturaleza y son resistentes al calor y la corrosión. La inhalación de estas fibras de asbesto, que pueden quedar fijadas en los pulmones, produce importantes problemas de salud.
- **Benceno:** es uno de los productos químicos más utilizados ya que se emplea en la elaboración de resinas, plásticos, lubricantes, gomas, detergentes... incluso para producir pesticidas y ciertos medicamentos. También puede tener origen natural, por ejemplo, en el petróleo crudo y en incendios forestales. El humo del tabaco y la gasolina, también contienen benceno.
- **Metano:** es un gas de efecto invernadero cuyas principales fuentes de emisión son los combustibles fósiles, las explotaciones agropecuarias (se produce en el sistema digestivo de los rumiantes), y los vertederos.
- **Dióxido de azufre:** Es un gas que se origina sobre todo durante la combustión de carburantes fósiles principalmente carbón y derivados del petróleo.

ACTIVIDAD

1. Explica cada una de las capas de la atmósfera
2. Qué otras patologías se presentan por la contaminación atmosférica.
3. Elaboración de un modelo mecánico de la respiración

¿CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Pintar los dibujos en lo posible.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 79 de	

DOCUMENTO PAUTA 3

MATERIAL PARTICULADO

Uno de los contaminantes que suele ser más problemático es el material particulado o partículas en suspensión. Estas partículas suelen ser de diferente tamaño, en la legislación de calidad del aire aparecen contempladas dos fracciones de material particulado por su efecto en la salud y en el medio ambiente;

- PM10 que es material particulado cuyo diámetro es menor de 10 μm
- PM2.5 que es material particulado cuyo diámetro es menor de 2.5 μm



El material particulado puede tener un origen

- Natural: aerosol marino, mineral, polen o sustancias orgánicas que emite la vegetación
- Antropogenico: tráfico, industria, obras, calefacciones domesticas

Pueden ser además de origen *primario* cuando se emite directamente como el hollín de los motores diesel o las partículas emitidas por cementeras o acerías o *secundario* cuando se forma por trasformaciones químicas a partir de precursores como los nitratos, sulfatos o por condensación de compuestos orgánicos volátiles.

Contaminación del aire interior y su impacto en la patología respiratoria

El ser humano pasa una parte considerable de su tiempo respirando el aire de espacios cerrados en los que, por medio de muy diversas fuentes, pueden generarse contaminantes que deterioren su calidad y constituyan un importante factor de riesgo para la salud de la población en general.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 80 de	

En esta revisión se desarrollan los contaminantes presentes en el aire de espacios interiores, describiendo las fuentes que los generan, los mecanismos fisiopatológicos y las enfermedades que pueden producir en el aparato respiratorio.

Por tanto, quienes están expuestos a contaminación del aire puede presentar

crisis de asma

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica - EPOC,



Aumento en la frecuencia de síntomas como irritación ocular y en vías respiratorias superiores, Dificultad para respirar.

PATOLOGÍAS

El ozono, que es el componente principal de la bruma industrial (smog), es un fuerte irritante pulmonar. Los niveles tienden a ser más altos en verano, en comparación con otras temporadas, y relativamente mayores al final de la mañana y al comienzo de la tarde, en comparación con otros momentos del día. Las exposiciones a corto plazo causan dificultades respiratorias, dolor torácico e hiperreactividad de las vías respiratorias. Los niños que realizan actividades al aire libre los días en que la contaminación por ozono es alta son más propensos a desarrollar asma. La exposición prolongada al ozono causa una pequeña disminución permanente de la función pulmonar.

La quema de combustibles fósiles con alto contenido de azufre puede crear partículas de ácido que son fácilmente depositadas en la vía respiratoria superior. Estas partículas, llamadas óxidos de azufre, pueden causar que las vías respiratorias se inflamen y se estrechen, lo que provoca síntomas como dificultad respiratoria y aumenta el riesgo de bronquitis crónica (inflamación de los bronquios o grandes vías respiratorias).

La contaminación del aire por partículas procedentes de la combustión de combustibles fósiles (especialmente diésel) es una mezcla compleja. Las partículas pueden causar inflamación de las vías respiratorias o pueden afectar otras partes del cuerpo, como el corazón.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 81 de	

Los datos de algunos estudios sugieren que la contaminación atmosférica por partículas aumenta las tasas de muerte por cualquier causa, especialmente por trastornos cardíacos y pulmonares.

Las partículas afectan al pulmón de forma diferente según las sustancias de las que están hechas. Partículas de un mismo material pueden también tener diferentes efectos dependiendo de su tamaño y forma.



La industria nanotecnológica crea partículas extremadamente pequeñas de diferentes sustancias, tales como el carbono, para diversos usos. Las nanopartículas y las partículas ultrafinas tienen un diámetro inferior a 100 nanómetros. En comparación, un pelo humano tiene aproximadamente 100 000 nanómetros de diámetro, por lo que serían necesarias 1000 nanopartículas para igualar el grosor de un pelo. Tanto las pruebas realizadas con animales como las de laboratorio muestran que las concentraciones elevadas de nanopartículas o de partículas ultrafinas pueden ser peligrosas.

Algunos trabajadores expuestos accidentalmente a cantidades muy grandes han desarrollado líquido alrededor de los pulmones o lesiones en las pequeñas vías respiratorias del pulmón. Pero los médicos no conocen con certeza los efectos de las cantidades y los tipos de nanopartículas a las que están expuestos los trabajadores de la industria nanotecnológica. Se están llevando a cabo estudios para evaluar los riesgos y asegurar que los trabajadores están protegidos.

Los niveles de contaminantes en el aire varían en función de la ubicación y de las condiciones ambientales. Por ejemplo, el ozono tiende a permanecer en el aire en días cálidos y húmedos, especialmente por la tarde y a primeras horas de la noche. El monóxido de carbono tiende a elevarse durante los períodos en que hay muchas personas desplazándose en vehículos hacia el, o desde el, trabajo. El Índice de Calidad del Aire se utiliza para comunicar la intensidad de la contaminación del aire en un momento dado. Las personas, especialmente aquellas con trastornos cardíacos o pulmonares, pueden utilizar el Índice de Calidad del Aire para tomar decisiones sobre sus actividades al aire libre los días en los que los niveles de contaminación son altos.

DIAGNÓSTICOS

- Antecedentes de exposición
- Prueba de función pulmonar

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 82 de	

Los médicos basan el diagnóstico en el historial de exposición de la persona, los síntomas, **las pruebas de funcionalidad pulmonar** y en la exposición a altas concentraciones de contaminantes conocidos en el aire que se respira en el trabajo y en el domicilio. Los médicos preguntan a las personas que sufren trastornos pulmonares como el asma y la EPOC si sus síntomas empeoran cuando se exponen a la contaminación del aire.


Las pruebas a menudo no ayudan a diferenciar las enfermedades relacionadas con la contaminación del aire de otros trastornos pulmonares. El diagnóstico puede llegar a ser evidente si muchos trabajadores de la misma profesión y con exposiciones similares desarrollan el mismo trastorno pulmonar, incluso después de grandes exposiciones repentinas.

Prevención

Los trabajadores con exposición a la contaminación del aire deben cumplir con las recomendaciones emitidas por los principales organismos gubernamentales que limitan la exposición a gases, polvos y humos transportados en el aire. Los niños, las personas mayores y las personas con asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otros trastornos pulmonares deben evitar hacer ejercicio al aire libre cuando el aire presenta niveles altos de contaminantes.

Tratamiento de los síntomas

Se administran tratamientos para aliviar los síntomas. Por ejemplo, los **fármacos utilizados para tratar el asma** (como los broncodilatadores, que abren las vías respiratorias) pueden aliviar algunos síntomas. Si los síntomas son graves, algunos sujetos pueden necesitar oxígeno suplementario o **ventilación mecánica**.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

PAUTA 4

Grados: 8.1 – 8.2 – 8.3 – 8.4

Áreas: Ciencias Naturales – Educación física

Periodo: Dos

Asignatura: Física

Tema: gases



Concepto

GASES REALES

Un gas real es aquel que existe en la naturaleza con diferentes estructuras químicas y que no muestra un comportamiento idealizado. Pueden ser moléculas diatómicas tales como el oxígeno, el nitrógeno, etc., así como moléculas monoatómicas, entre ellas el helio, el neón, y otros.

Si se quiere afinar más o si se quiere medir el comportamiento de algún gas que escapa al comportamiento ideal, habrá que recurrir a las ecuaciones de los gases reales, que son variadas y más complicadas cuanto más precisas.

Los gases reales no se expanden infinitamente, sino que llegaría un momento en el que no ocuparían más volumen. Esto se debe a que entre sus partículas, ya sean átomos como en los gases nobles o moléculas como en el (O₂) y la mayoría de los gases, se establecen unas fuerzas bastante pequeñas, debido a los cambios aleatorios de sus cargas electrostáticas, a las que se llama fuerzas de Van der

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 84 de	

Waals (se conoce como fuerzas de Van der Waals o interacciones de Van der Waals a un cierto tipo de fuerzas intermoleculares atractivas o repulsivas, diferentes de aquellas que generan los enlaces atómicos iónicos, metálicos o covalentes).

No es cierto que haya dos tipos de gases: todos los gases son reales. Y en la medida en que un gas real se encuentre en las condiciones que propicien la dilatación, se parecerá más al modelo de gas ideal. Cuanto más dilatado esté, más se parecerá al modelo y la ecuación de estado del gas ideal funcionará mejor



Las primeras leyes de los gases fueron desarrolladas desde finales del siglo XVII, cuando los científicos empezaron a darse cuenta de que en las relaciones, entre la presión, el volumen y la temperatura de una muestra de gas, en un sistema cerrado, se podría obtener una fórmula que sería válida para todos los gases. Estos se comportan de forma similar en una amplia variedad de condiciones debido a la buena aproximación que tienen las moléculas que se encuentran más separadas, y los gases se consideran como casos especiales de la ecuación del gas ideal, con una o varias de las variables constantes.

Ley de BOYLE - MARIOTTE

La ley de Boyle es una de las leyes de los gases que relaciona el volumen y la presión de una cierta cantidad de gas mantenida a temperatura constante;

Establece que, a temperatura constante, el volumen de una masa fija de gas es inversamente proporcional a la presión que este ejerce, es decir si el volumen aumenta, la presión disminuye, y si la presión aumenta el volumen disminuye.

Ecuación $P_1 V_1 = P_2 V_2$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	

EJEMPLO

Un determinado gas con una presión de 1,8 atm ocupa un volumen de 0,9L. Manteniendo constantes la temperatura, se aumenta la presión del gas a 4,1 atm. Calcular el volumen ocupado por el gas.

Teniendo en cuenta la fórmula de la ley de Boyle planteada anteriormente

$P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$ se realizan los cálculos necesarios.

$$(P_1 \cdot V_1) / P_2 = V_2$$



$$(1,8\text{atm} \cdot 0,9\text{L}) / 4,1\text{atm} = V_2 = 0,395\text{L}$$

Ley de CHARLES

La *ley de Charles* es una de las leyes de los gases. Relaciona el volumen y la temperatura de una cierta cantidad de gas ideal, mantenida a una presión constante, mediante una constante de proporcionalidad directa.

Ecuación $V_1 T_2 = V_2 T_1$

Ejemplo : Un gas ocupa un volumen de 5,5 litros a una temperatura de -193 °C. Si la presión permanece constante, calcular a qué temperatura en volumen sería de 7,5 litros.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 86 de	

Solución: ya que relacionamos temperatura con volumen a presión constante, aplicamos la Ley de Charles: $V_1 / T_1 = V_2 / T_2$, donde:

$$T_1 = -193^{\circ}\text{C} \rightarrow 273 + (-193) = 80 \text{ K}$$

$$V_1 = 5,5 \text{ litros}, V_2 = 7,5 \text{ litros}$$

Despejamos la incógnita T_2 :

$$V_1 / T_1 = V_2 / T_2 \rightarrow T_2 = V_2 / (V_1 / T_1) \text{ -----} \rightarrow T_2 = V_2 T_1 / V_1$$

$$T_2 = 7,5 / (5,5 / 80) = 109,1 \text{ K}$$



Ley de GAY-LUSSAC

La ley fue publicada primero por Gay-Lussac en 1802, pero hacía referencia al trabajo no publicado de Jacques Charles, de alrededor de 1787, lo que condujo a que la ley sea usualmente atribuida a Charles. La relación había sido anticipada anteriormente en los trabajos de Guillaume Amontons en 1702.

Estrictamente la ley de Gay-Lussac es válida para gases ideales y en los gases reales se cumple con un gran grado de exactitud sólo en condiciones de presión y temperaturas moderadas y bajas densidades del gas.

Ecuación

$$P_1 T_2 = P_2 T_1$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ “SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011			
	GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS			
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 2	Página 87 de	

Ejemplo: Un gas ocupa un recipiente de 1,5 litros de volumen constante a 50 C y 550 mmHg. ¿A qué temperatura en C llegará el gas si aumenta la presión interna hasta 770 mmHg?

Solución: relacionamos temperatura con presión a volumen constante, por lo tanto aplicamos la Ley de Gay-Lussac: $P_1 / T_1 = P_2 / T_2$, donde:

$$T_1 = 50^{\circ}\text{C} \rightarrow 50 + 273 = 323\text{K} \quad (\text{K} = 273 + \text{C})$$

$$P_1 = 550 \text{ mmHg}$$

$$P_2 = 770 \text{ mmHg}$$

$$T_2 = ?$$

Despejamos T_2 :

$$P_1 / T_1 = P_2 / T_2 \rightarrow T_2 = P_2 / (P_1 / T_1)$$

$$T_2 = 770 / (550 / 323) = 452,2 \text{ K}$$

Ley de los gases ideales

De la ley general de los gases se obtiene la ley de los gases ideales. Su expresión matemática es:

$$PV = nRT \quad \text{R es la constante y puede tener los siguientes valores (Tabla)}$$



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 88 de

$$R = \begin{cases} = 0,08205746 \left[\frac{\text{atm}\cdot\text{L}}{\text{mol}\cdot\text{K}} \right] \\ = 62,36367 \left[\frac{\text{mmHg}\cdot\text{L}}{\text{mol}\cdot\text{K}} \right] \\ = 1,987207 \left[\frac{\text{cal}}{\text{mol}\cdot\text{K}} \right] \\ = 8,314472 \left[\frac{\text{J}}{\text{mol}\cdot\text{K}} \right] \end{cases}$$

R es una constante física que relaciona entre sí diversas variables de estado gaseoso, estableciendo esencialmente una relación entre el volumen, la presión, la temperatura y la cantidad de materia.

ACTIVIDAD

1. Sabemos que 3,50 L de un gas contienen 0,875 mol. Si aumentamos la cantidad de gas hasta 1,40 mol, ¿cuál será el nuevo volumen del gas? (a temperatura y presión constantes)
2. 4,0 L de un gas están a 600 mmHg de presión. ¿Cuál será su nuevo volumen si aumentamos la presión hasta 800 mmHg?
3. Un gas tiene un volumen de 2,5 L a 25 °C. ¿Cuál será su nuevo volumen si bajamos la temperatura a 10 °C?
4. Cierta volumen de un gas se encuentra a una presión de 970 mmHg cuando su temperatura es de 25 °C. ¿A qué temperatura deberá estar para que su presión sea 760 mmHg?
5. 30,0 g de gas metano se encierran en un cilindro de 150 cm³ a una presión de 0,750 atm y 30,0 °C. ¿A qué presión de debe colocar el gas metano para que su volumen sea de 150 ml y la temperatura de 50,0 °C?
6. 30,0 g de gas etino se encierran en un cilindro de 80,0 ml a una presión de 740 torr y una temperatura de 25,0 °C ¿A qué temperatura se debe colocar el gas etino para que ocupe un volumen de 200 ml si la presión no se modifica?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ

“SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR”
RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011



GUÍA PARA TRABAJO INTEGRADO ENTRE ÁREAS

CÓDIGO: GAC-FO-23

Versión: 2

Página 89 de

7. En un día de invierno una persona aspira 450 ml de aire a $-10,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y 756 torr. ¿Qué volumen ocupará este aire en los pulmones donde la temperatura es de $37,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y la presión es de 752 torr?

8. 5 g de etano se encuentran en un recipiente de 1 litro de capacidad. El recipiente es tan débil que explota si la presión excede de 10 atm. ¿ A que temperatura la presión del gas tenderá al punto de explosión?

9. Un globo lleno de gas con un volumen de 2,5 L a 1,2 atm y $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ se eleva en la atmósfera (unos 30 km sobre la superficie de la Tierra), donde la temperatura y la presión son $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $3,00 \times 10^{-3}$ atm, respectivamente. Calcule el volumen final del globo. [R: 993,3 L]

10. Calcule la masa de un gas sabiendo que ocupa un volumen de 3 m^3 a una temperatura de $227\text{ }^{\circ}\text{C}$ y una presión de 150 kPa. La densidad del gas en CNTP es de $0,013\text{ kg/m}^3$. [R: 31,6 g]

Ecuación de los gases ideales

11. ¿Cuál es el volumen en litros que ocupa un gas ideal si 0,222 moles se encuentran a una temperatura de $159\text{ }^{\circ}\text{C}$ y a una presión de 1148 mmHg ?

¿CÓMO ENTREGAR?

- En hojas de block sin rayas.
- Pintar los dibujos en lo posible.
- Excelente presentación.
- Con excelente ortografía y caligrafía.