

# MEDIA GENERAL



.Lunes, 08 de marzo del 2021  
Identidad y Soberanía  
Área de Formación: Arte y Patrimonio

## 1° a 5° año

**TEMA INDISPENSABLE:** La Sociedad multiétnica y pluricultural, diversidad e interculturalidad, patrimonio y creación cultural.

**TEMA GENERADOR:** Proyectos socio-productivos en mi comunidad

### REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS:

1er año: Grupos en la comunidad para el interés artísticos.

2do año: Diversidad en las expresiones artísticas a través del tiempo.

### DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

#### 1er año en Arte y Patrimonio:

Grupos en la comunidad para el interés artísticos.

El arte comunitario es de carácter participativo, inclusivo y experimental. Privilegia la realización de proyectos que promueven cambios sociales de interés a la comunidad al individuo y a su territorio de arraigo. El término se definió a finales de la década de 1960 y generó un movimiento que creció en los Estados Unidos, Canadá, los Países Bajos, el Reino Unido, Irlanda y Australia.

El arte comunitario puede ser promovido institucionalmente, por un colectivo de artistas o por una asociación cultural. Puede implicar las artes plásticas, pero también el teatro, la danza, la música, la artesanía o las fiestas tradicionales.

Muchas de las prácticas de arte comunitario están centradas en colectivos y zonas desfavorecidas, pero Constantijn Koopman aclara que las oportunidades que brinda el arte comunitario son relevantes en todo tipo de escenarios. De este modo expone las que considera las tres características principales del arte comunitario:

\*Se focaliza en grupos específicos, en sus necesidades y preferencias.

\*Puede alcanzar a personas con poca afinidad a centros culturales estandarizados.

\*Involucra a las personas en actividades artísticas y colabora en el desarrollo de sus habilidades artísticas.

El arte desempeña un papel mediador y motor de la comunicación, ya que el artista a través de su creación transmite no solo emociones, sino también mensajes, y nos hace reflexionar sobre nuestra existencia, los problemas sociales o la vida en general.

Podemos colocar como ejemplos:

Artes visuales: El contenido visual es el que prima, y el espectador pasa a ser un observador.

Artes plásticas: También se difunde por medio de la vista, pero la creación de la obra es por medio de la transformación de la materia, dejando de lado las expresiones que lo que hacen es captar una porción de la realidad.

Artes escénicas: Se practican en un espacio escénico a través del movimiento del cuerpo. El cuerpo de

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

los artistas toma, por el tiempo que dura la actuación, un rol ajeno al que tiene por sí mismo.

**Artes sonoras:** Manipulan como elemento principal los sonidos y los silencios, y se perciben a través de la audición. Los espectadores son oyentes.

**Artes literarias:** Las obras que se realizan a través de la manipulación de la palabra. El sentido por el que se procesa es el de la vista, pero condicionada a las competencias lingüísticas necesarias para comprender la obra (saber leer y saber comprender). Como el lenguaje también es oral, puede procesarse por medio del oído.

En el caso de la educación de Venezuela y en el marco del aprender a aprender, aprender haciendo, aprender a ser, aprender a convivir y el disfrute del ser a plenitud, se plantea como estrategia la creación de grupos donde se desarrolle en gran forma las artes comunitarias y el trabajo colaborativo, según el interés de los estudiantes, potenciando todas las capacidades humanas de pensar, sentir, hacer, disfrutar, convivir, expresarse, construir, crear, participar; es decir, vivir a plenitud.

Asimismo la creación y constitución de los grupos de creación, recreación y producción, debe reivindicar la identidad en sus diferentes ámbitos: local, parroquial, municipal, regional y nacional, considerando los acervos con que cuenta la comunidad bajo los principios de no exclusión, democratización, interculturalidad y horizontalidad; debemos pensar en horarios funcionales y flexibles, así como también en la comunidad: si tienen un teatro, una plaza; pensar en el vecindario, escenarios, patios, entre otros, destinados al desarrollo de actividades que fortalezcan la formación integral y la participación de niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultas y adultos, propiciando el encuentro comunitario.

## **2do año en Arte y Patrimonio:**

Diversidad en las expresiones artísticas a través del tiempo.

Desde que el ser humano surgió en la tierra y se diferenció de los demás primates, siempre ha tenido una necesidad que los demás no tenían y es el hecho de expresarse, ya sea expresar sus sentimientos, sus pensamientos, sus ideas o sus problemas incluso, esa necesidad ha hecho que el ser humano sea un ser expresivo en todos los sentidos, ya que desarrolló el habla, los lenguajes, la manera de comunicarse con otros.

Una de las maneras en las que comenzó a comunicarse es a través de pinturas o jeroglíficos, en los cuales en las antiguas cuevas se puede apreciar como pintaban animales o cosas que les llamaban la atención, de igual forma pintaban imágenes o siluetas de humanos realizando acciones que veían como cazando animales o realizando alguna otra actividad.

Estas pinturas podemos decir que son una forma de expresar los sentimientos y todo lo anteriormente mencionado, es lo que podemos decir como arte, podríamos decir que son las primeras expresiones de arte de la humanidad, posteriormente surgieron más formas de hacerlo como las herramientas que usaban para la caza o al mismo tiempo cuando empezaron a hacer sus instrumentos de barro para poder comer.

Al final el arte ha ido evolucionando a través del tiempo y debemos decir que es una forma de expresión que se ha llegado a convertir un poco abstracta sin embargo es tanta su diversidad que

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

podemos decir que hay arte para todos, para todos los tipos de gustos y personas.

En cualquier lugar del mundo podemos apreciar pinturas, esculturas, etc. que se pueden tomar como expresiones del momento vivido por ese pueblo. Hay expresiones que tienen que ver con lo religioso, con las guerras o quizás con la vida cotidiana. Los materiales utilizados en sus inicios son muy diversos, pero se aprecia desde sus inicios la necesidad del hombre de expresarse con el material que estuviese su alcance y en sitios inusuales.

Se considera Arte toda creación u obra que exprese lo que el hombre desea exteriorizar, obedeciendo a sus propios patrones de belleza y estética. La pintura, danza, teatro, escultura, el dibujo, la música, literatura, arquitectura, entre otras forman parte de las manifestaciones artísticas del ser humano.

El arte popular en Venezuela ha sido influenciado por diversas culturas. Entre ellas: la cultura autóctona de los aborígenes; la cultura africana, que trajeron los negros esclavos y la española, aportada por los conquistadores. Durante la época colonial venezolana la cultura fue fundamentalmente católica y patriarcal. Las manifestaciones culturales estaban asociadas a los asuntos espirituales de la población. La pintura y la música eran de inspiración religiosa y estaba al servicio del culto; la pintura ofrecía temas e imágenes sagradas como expresión gráfica, los artistas más representativos de la historia fueron: Juan Lovera, Martín Tovar y Tovar, Antonio Herrera Toro, Emilio Maury, Arturo Michelena y Cristóbal Rojas.

Entre los años veinte y treinta, fue el pintor Armando Reverón(1889-1954) quien inició a Venezuela en una verdadera modernidad pictórica. La renovación de Reverón en pintura, tiene su equivalente en la escultura en la obra de Francisco Narváez (n.1905). Las tallas de Narváez se caracterizan por la síntesis de las formas y una tendencia hacia la estilización geométrica.

Existen muchos artistas venezolanos con diferentes tipos de manifestaciones, tales como Manuel Cabré, Gilberto Bejarano, Carlos Medina, Luis Millé, Tito Salas, escultores tales como Harry Abend, Francisco Narváez, Carlos Prada, Carlos Cruz Diez, Jesús Soto, Alejandro Otero.

Así como un sin fin de expresiones tomadas como artísticas, que cada uno de los sectores del país disfruta en sus celebraciones y que ya son consideradas parte de nuestras tradiciones.

## **EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):**

1er año: Elabora una lista de 10 actividades que se pueden realizar dentro de los grupos de Creación, recreación y producción.

2do Año: Construye una expresión artística utilizando diferentes materiales de reciclaje.

## **MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:**

Libros de texto de la Colección Bicentenario de Educación Artística de 1er y 2do año  
Hojas blancas o de reciclaje, lápices, colores, reglas, sacapuntas etc.

## **ORIENTACIONES A LA FAMILIA:**

Recuerda trabajar en equipo con tu familia, indagar y discutir los temas o contenidos antes de realizar las actividades evaluativas.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

Familia recuerda que el proceso de enseñanza-aprendizaje es un trabajo en conjunto familia-escuela-comunidad y debemos apoyar a nuestros estudiantes en este proceso.

## FUENTES INTERACTIVAS:

Enciclopedia de Ejemplos (2019). "Actividades Artísticas". Recuperado de:  
<https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-actividades-artisticas/>

Fuente:

<https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-actividades-artisticas/#ixzz6nbkzrCa>

<https://lib.ohchr.org/HRBodies/UPR/Documents/session12/VE/FVBM-Fundaci%C3%B3n%20Venezuela%20Bol%C3%ADvar%20M%C3%BAsica-spa.pdf>

<https://www.gestiopolis.com/evolucion-artistica-arte-y-digitalizacion/>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

## Áreas de formación: Formación para la Soberanía Nacional

**TEMA INDISPENSABLE: 11. SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA.**

**TEMA GENERADOR: PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS EN MI COMUNIDAD**

**REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS:**

**4to Año: CONOCIMIENTO DE LOS 15 MOTORES DE LA ECONOMÍA**

**5to Año: LOS 15 MOTORES DE LA ECONOMÍA VENEZOLANA Y SU REIMPULSO NACIONAL**

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:**

Hola!! Soy la Prof. Tibisay Hernández, Docente de Geografía, Historia y Ciudadanía, y te doy la bienvenida a esta actividad de Cada Familia una Escuela. El Tema Indispensable de hoy: Independencia, Soberanía y autodeterminación de los pueblos. Como Referentes Teóricos tendremos para Cuarto Año: Conocimiento de los 15 Motores de la economía. Para Quinto Año: Los 15 motores de la economía venezolana y su reimpulso nacional. Comencemos:

### 15 MOTORES DE LA ECONOMÍA



Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todas las niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

Reflexiona: ¿Sabes qué es un Motor?

Un motor es la parte de una máquina capaz de hacerla funcionar. Se ha tomado esa figura para hacer dinámico el desarrollo de cada sector de la economía que amerita atención, inversión y perseverancia.

La economía debe estar orientada al servicio del ser humano; la intención es ver las potencialidades productivas de mujeres y hombres emprendedores, y así derrotar todo un ataque sistemático de la derecha nacional e internacional, encaminándonos al desarrollo integral de la economía.

Para ello, el Gobierno Nacional ha propuesto la creación de 15 motores que impulsen la economía nacional. La participación del sector privado ha recibido el respaldo crediticio de las instituciones del Estado, como parte de la política de impulsar la producción nacional. Junto al empresariado privado se ha ido desarrollando orientaciones para garantizar la productividad; las políticas llevadas a cabo por el Gobierno han servido para beneficiar al sector, no solo en divisas, sino en políticas de acompañamiento para apalancar la economía.

## 15 Motores Productivos

- 1.- Motor Agroalimentario
- 2.- Motor Farmacéutico
- 3.- Motor Industrial
- 4.- Motor Exportador
- 5.- Motor Economía Comunal, Social y Socialista
- 6.- Motor Hidrocarburos
- 7.- Motor Petroquímico
- 8.- Motor Minero
- 9.- Motor Turismo
- 10.- Motor Construcción
- 11.- Motor Forestal
- 12.- Motor Industrial Militar
- 13.- Motor Telecomunicaciones e Informática
- 14.- Motor Banca y Finanzas
- 15.- Motor Industrias Básicas, Estratégicas y Socialistas



Cada Motor se desarrolla individualmente pero a la vez interactúa con los demás, como un engranaje, permitiendo que toda la economía se mueva de manera positiva, alcanzando los objetivos propuestos.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Todos los Motores son importantes, pero vamos a conocer en particular el **Quinto Motor, Economía Comunal, Social Socialista.**

La actividad productiva y la distribución directa de los productos a las familias son claves para vencer la guerra económica perpetrada por la derecha venezolana y que está caracterizada por el acaparamiento, boicot y la usura. Por ello el motor comunal es "decisivo" para lograr los objetivos económicos del país.

La economía popular o comunal es la que va a permitir el fomento y desarrollo de proyectos, impulsados por las propias comunidades organizadas, en cualquiera de sus formas, intercambiando saber, bienes y servicios, para la reinversión social de los excedentes, y dirigidos a satisfacer las necesidades sociales de la comunidad.

Se ha diseñado para trabajar en equipos que a su vez son divididos por comités de trabajo, como salud, educación, agua, vivienda, alimentación, reciclaje, deporte, electricidad, seguridad y otros.

Estos comités de trabajo son una instancia que forman parte de la estructura organizativa y a su vez son ejecutores de las estrategias socio-económicas originadas de los consejos comunales.

Las funciones de estos comités de trabajo las podemos enumerar de la siguiente manera:

- Ejecutar un diagnóstico participativo de las actividades socio productivo y potencialidades de la comunidad.
- Trazar y desarrollar un plan comunal según los resultados lanzados por el diagnóstico realizado.
- Organizar y crear una base de datos de toda la comunidad y por actividad económica.
- Elaboración y ejecución presupuestaria de la comunidad y por cada actividad económica.
- Aplicación de la contraloría social a los proyectos aprobados por la comunidad.

Este modelo productivo social es el quinto motor que el gobierno nacional ha diseñado para reactivar e impulsar la economía popular o social y a su vez la reactivación de la economía nacional.

En tu comunidad seguramente existen empresas que están bajo este sistema. Acércate a ellas, conócelas y pregunta cómo puedes tú ser protagonista de los proyectos que en ella se desarrollan!!.

Si deseas hondar más en este conocimiento te dejo este link:

<https://consejocomunalindigenabolivariano2.es.tl/Guia-Taller--Economia-Comunal.htm>

Es una Guía Taller de Economía Comunal.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



## EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):

**4to Año:** Investiga y elabora un informe escrito señalando dos características principales de cada uno de los motores de la economía propuesto por el gobierno nacional.

**5to Año:** Investiga y realiza un análisis sobre qué motores de la economía nacional se deben activar de manera inmediata para frenar el bloqueo económico al gobierno nacional por el imperio norteamericano.

## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Lápiz, Borrador, Saca Punta, Colores, Marcadores, Hojas de Reciclaje, Cuadernos, Libros de la Colección Bicentenario, Enciclopedias, Computador.

También puedes consultar:

[www.mppef.gob.ve](http://www.mppef.gob.ve)

[www.mpcomunas.gob.ve](http://www.mpcomunas.gob.ve)

## ORIENTACIONES A LA FAMILIA:

- Planifique y Organice junto al estudiante, un tiempo y un espacio para el estudio y la elaboración de las Actividades.
- Con la ayuda del texto o computador, investiguen sobre cada uno de los referentes teóricos prácticos de la clase, para así obtener mayor información y conocimientos sobre los mismos.
- Una vez tengan el desarrollo, repasen juntos para posteriormente comenzar a realizar las actividades.
- Busquen todos los materiales que vayan a utilizar y una vez reunidos, comiencen a construir ideas para la elaboración de la actividad.
- En unión familiar y con el aporte de todos, acompañen al estudiante durante todo el proceso de estudio y elaboración de las actividades para que así se motive y sienta el apoyo necesario.
- Recuerden el uso de la Colección Bicentenario, y cualquier otro libro, revista, material impreso o audiovisual que pueda ayudarte.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Lunes, 08 de marzo del 2021

Identidad y Soberanía

Área de Formación: Geografía, Historia y Ciudadanía

## 1° a 5° año

**TEMA INDISPENSABLE:** Independencia, soberanía y autodeterminación de los pueblos.

**TEMA GENERADOR:** Proyectos socio productivos en mi comunidad.

### REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS:

**1ro año:** La acumulación de riquezas. Desigualdades sociales: hambre, desempleo, asistencia social.

**2do año:** Violación de los derechos humanos. Revolución, científica y tecnológica.

**3ro año:** La Revolución industrial: sus consecuencias sociales y económicas. El circuito capitalista mundial y los enclaves: dependencia.

### DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

**1ro año:** La acumulación de riquezas. Desigualdades sociales: hambre, desempleo, asistencia social. En la historia de la humanidad, distintos modelos sociales se han disputado el enarbolar el absurdo como distintivo de orden mundial. Seguramente el neoliberalismo tendrá un lugar privilegiado a la hora de los premios, porque su "reparto" de la riqueza social no hace más que distribuir un doble absurdo de acumulación: la acumulación de riquezas en manos de unos cuantos, y la acumulación de pobreza en millones de seres humanos.

En el mundo actual, la injusticia y la desigualdad son los signos distintivos. El planeta Tierra, tercero del sistema planetario solar, tiene 5 mil millones de seres humanos. En él, sólo 500 millones de personas viven con comodidades mientras 4 mil 500 millones padecen pobreza y tratan de sobrevivir.

Un doble absurdo es el balance entre ricos y pobres: los ricos son pocos y los pobres son muchos. La diferencia cuantitativa es criminal, pero el balance entre los extremos se consigue con la riqueza: los ricos suplen su minoría numérica con miles de millones de dólares.

La fortuna de las 358 personas más ricas del mundo (miles de millones de dólares) es superior al ingreso anual del 45% de los habitantes más pobres, algo así como 2 mil 600 millones de personas.

La desigualdad social, es decir aquella condición que hace que las personas tengan un acceso desigual a los diferentes tipos de recursos (ingresos dinerarios, viviendas, servicios esenciales...) no es obra de la naturaleza como nos suelen decir quienes reproducen aquel concepto que supone que "pobres habrá siempre". Por el contrario, es inherente al sistema capitalista como tal, que no puede sobrevivir sin desigualdades sociales, porque esta es necesidad y a su vez resultado de la lógica de la acumulación del

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

capital en cada período histórico. En otras palabras, la tasa de ganancia del capital es mayor que la tasa de crecimiento de la economía.

Sin embargo estas desigualdades que se habían aminorado en los llamados “30 años dorados del capitalismo”, los que van de 1945 a 1975 - un proceso único e irrepetible- según intelectuales de la envergadura de Ernest Mandel y E.P. Thompson, sufrieron un cambio a partir de la crisis mundial de los años '70 del siglo pasado.

El origen de aquella crisis se centró en la caída, a fines de los '60, de la tasa media de ganancia de los capitales a escala mundial, combinada, a inicios de los '70, con el alza de los precios del petróleo. Todo redundó en una plétora de capital financiero que no encontraba oportunidades de inversión en la economía real.

El capital dio una respuesta global a esta crisis: reestructuró sus espacios productivos y de servicios y lanzó una fuerte ofensiva sobre el mundo del trabajo. Ofensiva generalizada, ya que buscó desmontar todas y cada una de las conquistas obreras que los trabajadores habían conseguido en su lucha contra la voracidad del capital y sostenida en el tiempo, porque dura hasta nuestros días. Todo bajo la hegemonía del capital financiero. El resultado fue una caída estructural de los salarios, un aumento de la desocupación y de la precarización laboral y por lo tanto un incremento de la pobreza a nivel mundial. Esta desigualdad tiene un impacto directo en las relaciones de género siendo las mujeres y niños a quienes más afecta esta situación.

Cuando parecía que a la crisis mundial del 2008 sería un freno a la acumulación por valorización financiera y su impacto social, resultó una oportunidad para profundizar la desregulación de los mercados y el peso de los organismos financieros internacionales. El papel del BCE y del FMI en la crisis griega lo dice todo.

Desde entonces las desigualdades sociales se han incrementado, particularmente en nuestra región, donde está fuertemente asociada a las clases sociales, a las cuestiones de género y etnia. En América Latina y el Caribe el 20 por ciento de la población concentra el 83% de la riqueza, mientras que la pobreza está aumentando. Según la CEPAL el 10.7% de la población, alrededor de 66 millones de personas, vivía en la extrema pobreza en 2019.

Esto es particularmente significativo porque si hay algo sobre lo que hay consenso es que los 15 años de gobiernos progresistas en la región significaron mejoras en la distribución de los ingresos y reducciones de la pobreza. Sin embargo, no redundó en una reducción de las desigualdades, por el contrario, en términos generales la brecha se amplió. Esto resultó así porque la tasa de acumulación en la parte superior de la pirámide social es mayor que la tasa de decrecimiento de la pobreza en la base de dicha pirámide. Según el informe citado el número de multimillonarios en la región ha pasado de 27 a 104 desde el año 2000, esto es casi se cuadruplicó en solo 20 años.

Como actividad evaluativa realiza un mapa mental y representa las desigualdades sociales que puedan existir en tu estado o región.

**2do año:** Violación de los derechos humanos. Revolución, científica y tecnológica.

Como consecuencia de la revolución Científico-Tecnológica Mundial se observa una reorganización del espacio a escala mundial, generando nuevos espacios competitivos y dejando atrás los espacios

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

tradicionales cuyas ventajas comparativas hoy parecen obsoletas; conjuntamente una nueva división del trabajo conllevará una jerarquización y redistribución de roles entre los países capitalistas.

La revolución científico-tecnológica ha transformado al mundo siendo uno de los fenómenos decisivos en el desarrollo de los procesos políticos y económicos contemporáneos.

En efecto, el desarrollo espectacular de las tecnologías de la información y de la comunicación desencadena a escala planetaria un fenómeno de transformación civilizacional: la era industrial y la sociedad de consumo dejan poco a poco su sitio a lo que se denomina sociedad de la información. Algunos sostienen incluso que las consecuencias sociales, económica y culturales serán mucho más profundas que las que provocara, hacia mediados del siglo XIX, la revolución industrial. Desde ahora, aspectos enteros de la actividad económica, las finanzas, el comercio, el ocio, la investigación, la educación, las medias, están siendo profundamente conmocionados por la explosión de las redes electrónicas y las tecnologías digitales y multimedia

En el futuro no tan lejano, el desarrollo de la nueva Revolución Tecnológica tiene relación directa con el ser humano y su modo de vida. Las principales investigaciones que se están realizando actualmente buscan como objetivo, lograr manejar las grandes incertidumbres y limitaciones del ser humano (la muerte, las enfermedades, las limitaciones físicas, etc.) así como también lograr adecuar un desarrollo que sea sostenible con el medio ambiente a lo largo del tiempo y encaminarse a una mayor optimización de los modos de producción.

**3er año:** La Revolución industrial: sus consecuencias sociales y económicas. El circuito capitalista mundial y los enclaves: dependencia.

Las consecuencias de la Revolución Industrial fueron tremendas e irreversibles en la historia de la humanidad. Entre ellas podemos enumerar las siguientes:

Cambio radical del modelo de vida. Las mejoras en los sistemas de producción y de comercio sentaron las bases de la producción en masa de bienes, lo cual significó la aparición de nuevos empleos y la generación de riquezas en la masa. Esto incidió en el aumento de la natalidad y de la esperanza de vida (explosión demográfica), además de un notorio éxodo rural hacia las urbes.

Nuevos transportes. La tecnología a vapor, inicialmente, y luego el motor de combustión y la electricidad, permitieron nuevos métodos de transporte que redujeron significativamente los tiempos de espera por la mercancía y permitieron la movilidad humana a velocidades jamás sospechadas.

Surgimiento de las ideologías de izquierda. La predominancia de la burguesía como dueña de los medios de producción, y su explotación de la mano de obra de los obreros industriales y campesinos empobrecidos, marcó el surgimiento del sindicalismo, el socialismo, el anarquismo y el comunismo.

Inventos de la Revolución Industrial:

Algunos de los más importantes inventos que tuvieron lugar durante la Revolución Industrial fueron:

La máquina a vapor. Construida por primera vez en 1768 por James Watt, esta máquina capaz de convertir el calor de una caldera alimentada por carbón en fuerza de movimiento dio origen a los trenes, los barcos a vapor y otros mecanismos de producción mucho más potentes y veloces.

Los trenes. Figura emblemática y fundamental de la Revolución Industrial, el tren acortó los tiempos de traslado de personal y mercancía, unificó pueblos lejanos y cambió para siempre el modo en que pensamos la distancia.

El bombillo. Ideado a principios del siglo XIX, fue quizás la aplicación práctica de la electricidad que

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

mayor impacto tuvo en los hogares europeos. Hasta entonces la iluminación se producía mediante la quema de gas o de combustible, y la bombilla eléctrica supuso la posibilidad de alumbrar las noches y extender los períodos útiles del trabajo y de la vida.

La máquina de hilar. Este aparato revolucionó la producción de textiles, que hasta entonces se daba manualmente y de manera artesanal, permitiendo que varias hilanderas pudieran trabajar al mismo tiempo, maximizando la producción textil. Poco después se dieron los primeros pasos en la relativa automatización del proceso.

La piedra angular de esta revolución lo constituyó la tecnología, específicamente la aparición del ferrocarril y posteriormente de la electricidad, que modernizó las técnicas laborales y agrícolas basadas hasta entonces en el trabajo manual y las bestias de carga, respectivamente. Esto impactó en el producto interno bruto de las naciones y representó un crecimiento sostenido de la riqueza y un cambio permanente en el modo de vida de las grandes masas como nunca antes se había vivido.

La Revolución Industrial suele dividirse en dos etapas: una Primera Revolución Industrial, que inicia alrededor de 1760 con la aplicación del modelo de fábricas textiles en una Gran Bretaña gobernada por la monarquía liberal no absolutista; y una Segunda Revolución Industrial, caracterizada por una aceleración de los cambios producidos por la nueva tecnología en la sociedad europea, que inicia alrededor de 1850 y culmina con el comienzo de la Primera Guerra Mundial en 1914.

## EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):

**1ro año:** Realiza un mapa mental y representa las desigualdades sociales que puedan existir en tu estado o región.

**2do año:** Realiza un ensayo donde expliques por qué la revolución científica y tecnológica ha permitido la violación de los Derechos Humanos.

**3ro año:** Realiza un mapa mental donde representes las consecuencias sociales, económicas, políticas y ecológicas que ha dejado la revolución industrial en el planeta.

## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Hojas de reciclaje, lápices, colores, reglas, sacapuntas etc

Herramientas tecnológicas

Libros de la colección Bicentenario

## ORIENTACIONES A LA FAMILIA:

Recuerda trabajar en equipo con tu familia, indagar y discutir los temas o contenidos antes de realizar las actividades evaluativas.

Familia recuerda que el proceso de enseñanza-aprendizaje es un trabajo en conjunto familia-escuela-comunidad y debemos apoyar a nuestros estudiantes en este proceso.

## FUENTES INTERACTIVAS:

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

<https://www.nuevarevista.net/justicia-social/riqueza-y-desigualdad/>

<https://www.lahaine.org/mundo.php/desigualdad-social-fuente-de-toda>

<http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/38557/Ponencia.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Como%20consecuencia%20de%20la%20revoluci%C3%B3n,divisi%C3%B3n>

<https://concepto.de/revolucion-industrial/#ixzz6ncWACIUm>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Martes, 09 de Marzo del 2021  
Área de Formación: Ciencias Naturales y Biología

## 1° a 5° año

**TEMA INDISPENSABLE:** Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.

**TEMA GENERADOR:** Proyectos socio productivos en mi comunidad.

### REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS:

#### CIENCIAS NATURALES

**1ER AÑO:** Dieta adecuada para una niña, un niño y un(a) adolescente. Trompo de la alimentación.

**2DO AÑO:** La percepción del frío, la luz, el sonido, entre otros, en nuestros hogares.

#### BIOLOGÍA:

**3ER AÑO:** ¿Que es un animal? Clasificación, características.

**4TO AÑO:** Clasificación del Reino animal

**5TO AÑO:** Importancia de los animales para el hombre. Beneficios.

### DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

#### 1er AÑO

¿Por qué debemos cuidar la alimentación de los niños?

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 17,6 millones de niños menores de 5 años sufren obesidad. Esta enfermedad que, con frecuencia, comienza en la infancia, provoca graves perjuicios en la edad adulta. En concreto, la obesidad y el sobrepeso pueden derivar en problemas de salud tan graves como las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, la diabetes, la hipertensión e, incluso, algunos tipos de cáncer. Por lo tanto, una alimentación correcta desde la infancia es determinante para protegernos de estas dolencias. Además, es en esa edad cuando se aprende a comer y se adoptan los principales hábitos alimentarios.

¿Qué beneficios aporta una dieta equilibrada a la salud infantil?

Una alimentación saludable provee al niño y al adolescente de todos los nutrientes esenciales para un correcto crecimiento –los huesos y músculos se desarrollan fuertes y sanos-, previene dolencias típicas de esta edad –como la anemia ferropénica, la desnutrición o el estreñimiento-, y disminuye el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

Una dieta equilibrada y variada resulta también fundamental para mantener el equilibrio de la flora bacteriana y reforzar el sistema inmunológico de cualquier persona; y más en los niños. Así mismo, contribuye a mantener las defensas altas ayuda a prevenir y combatir los resfriados, gripes y otras infecciones, que con tanta facilidad se contagian en guarderías, escuelas infantiles y centros escolares.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

¿Qué necesidades nutricionales tienen los niños?

Durante la infancia y la adolescencia, las necesidades energéticas y nutricionales son especialmente elevadas, ya que el organismo se encuentra en un constante estado de desarrollo y crecimiento. Y los alimentos contienen las diferentes sustancias nutritivas que éste necesita. Por lo tanto, el niño o adolescente debe consumir los productos adecuados para obtener el aporte necesario de:

**Energía.** Durante el primer año de vida las necesidades de energía son muy elevadas, y luego bajan muy sensiblemente para ir aumentando de forma progresiva hasta la adolescencia.

**Proteínas.** Las necesidades de proteínas son muy altas en los lactantes, disminuyen posteriormente, y se elevan de nuevo en la pubertad. Están presentes en las carnes, pescados, lácteos, legumbres, cereales y frutos secos, entre otros alimentos aumentando de forma progresiva hasta la adolescencia.

**Hidratos de carbono.** El consumo de hidratos de carbono, tanto complejos (cereales o arroz), como simples (azúcar o miel), también es fundamental durante la infancia.

**Fibra.** Para calcular la necesidad de fibra de los más pequeños, se suele realizar la siguiente operación: sumar a la edad del niño el número 5. Por ejemplo, un niño de ocho años necesitará 13 gramos de fibra al día (8+5). Esta fórmula es aplicable desde los dos años. La fibra, entre otros beneficios, ayuda a regular el colesterol y el nivel glucémico. Contienen fibra las legumbres, los cereales -fundamentalmente los integrales-, los frutos secos y las verduras, frutas y hortalizas.

**Grasas.** Es importante controlar desde la infancia qué cantidad y tipo de grasas incluimos en la dieta. Sobre todo, los niños y adolescentes deben evitar el exceso de grasas saturadas, presentes en los alimentos de origen animal que tengan grasa, como la leche, la mantequilla, los lácteos, las carnes grasas y los embutidos y salsas. En cambio, son aconsejables las grasas de origen vegetal (monoinsaturadas), especialmente el aceite de oliva.

**Vitaminas.** Un consumo adecuado de frutas y verduras –al menos cinco piezas o raciones al día-, asegurarán al menos el aporte necesario de vitaminas C y A. Por otra parte, el consumo de carnes, pescados, huevos y lácteos proveen de vitamina B.

**Minerales.** Por ejemplo, el calcio es esencial para la formación del esqueleto, por lo que los niños deben consumir abundantes lácteos y pescado azul. Durante los periodos de crecimiento rápido, los niños necesitan cantidades más elevadas de hierro, de manera que la dieta infantil debe incluir carne de vacuno, legumbres y cereales. Y por último, en la pubertad aumentan, sobre todo en las chicas, las necesidades de yodo. En consecuencia, el consumo moderado de sal yodada en las comidas puede ser aconsejable, aunque nunca debe abusarse.

¿Cambian estas necesidades a lo largo de la infancia?

La edad es un factor determinante en la alimentación, y el aporte de nutrientes que un niño necesita, no sólo debe ser diferente al del adulto, sino que varía a lo largo de los años.

**De 3 a 6 años.** Las necesidades energéticas son especialmente altas, debido a que se trata de un periodo de crecimiento y desarrollo, así como de gran actividad física. En esta época, los niños necesitan proporcionalmente más proteínas de alta calidad que los adultos, por lo que su dieta debe incluir suficientes carnes, pescados, huevos y lácteos. A esta edad, debe iniciarse también al niño en el hábito de un desayuno completo.

**De 7 a 12 años.** Dado que las necesidades de crecimiento siguen siendo cruciales, los pequeños de esta

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

edad deben ingerir a diario lácteos, frutas, verduras, ensalada y pan, alternar las carnes, pescados blancos y azules, y combinar a lo largo de la semana las legumbres, arroces y pasta. Resulta necesario también orientar al niño para que no coma sólo lo que le gusta y evitar que abuse de dulces y refrescos. De 13 a 16 años. Dado que en esta etapa se produce el llamado "estirón" y los músculos y el esqueleto terminan de formarse, la dieta debe aportar al adolescente las calorías suficientes e incluir proteínas de alta calidad y calcio –presente en los lácteos, verduras, legumbres y muchos pescados y mariscos-. También es importante realizar suficiente actividad física para evitar el sobrepeso.

Por otra parte, la cantidad de alimentos que los niños necesitan ingerir puede variar mucho también en función de la fase de crecimiento en la que se encuentren, pero resulta conveniente recordar que nunca será similar a la del adulto. Es habitual ver cómo se obliga a un niño a que coma más de lo que él quiere, pero no es recomendable hacerlo, porque sólo ellos saben cuánta hambre tienen y a la vez, también son ellos los responsables de aprender a regular su propio apetito. En este sentido, los expertos en nutrición aseguran que es normal que los niños pasen por temporadas en las que comen más y otras en las que sienten menos hambre, al igual que sucede en los adultos.

¿Qué rutina alimentaria debe seguir un niño para obtener todos los nutrientes que necesita?

El niño debe ingerir todos estos nutrientes esenciales en la cantidad y frecuencia adecuadas a lo largo del día para su edad, para lo que debe seguir todos los días hábitos alimentarios adecuados.

Para evitarlo, las familias deben organizarse con el fin de permitir a los pequeños disfrutar de un desayuno saludable. Este debe incluir al menos un lácteo (leche, yogur, queso), pan, tostadas, cereales, galletas, bizcochos hechos en casa; una fruta o su zumo; mermeladas o miel; una grasa de complemento y, en ocasiones, jamón o algún fiambre. Para el almuerzo; se recomienda una pieza de fruta, un yogur o un bocadillo de queso, por ejemplo.

En segundo lugar, la comida debe proveer al niño del 30% de sus necesidades nutricionales, por lo que es conveniente que, tanto los padres como la escuela, se involucren en el diseño de menús saludables y equilibrados, capaces de satisfacer, además, los gustos infantiles. Los platos principales deben alternar tanto verduras, legumbres, pastas, arroces y sopas, como carnes y pescados, y el postre debe ser normalmente una fruta o un lácteo.

La merienda no debe ser excesiva, ya que debe suministrar al escolar el 15% de sus necesidades alimenticias. Esta comida del día suele estar muy bien aceptada por los niños y complementa adecuadamente su dieta, porque permite incluir alimentos tan nutritivos como los lácteos o la fruta natural. Además, ayuda a evitar los picoteos innecesarios entre comidas y hace que los niños no lleguen a la cena con excesiva hambre.

Por último, la cena debe aportar al niño el 30% de los nutrientes y la energía que éste necesita, y se decidirá en función de los alimentos ya tomados al mediodía. Para esta comida, se recomiendan purés, sopa o ensaladas, y, como complemento, carnes, huevos y pescados.

¿Cómo conseguir que los niños coman bien?

La educación es también la base de una correcta nutrición. Por esta razón, la familia desempeña un

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

papel fundamental en el fomento de hábitos nutricionales y de vida saludables y es el entorno perfecto para conseguir que los menores sigan una dieta equilibrada.

Para lograrlo, el comportamiento de los distintos miembros de la familia ha de ser coherente con las recomendaciones verbales que se le hacen al niño, pues resulta difícil inculcar un hábito alimentario saludable, cuando quien lo aconseja no lo pone nunca en práctica.

Así mismo, también el núcleo familiar debe organizar los horarios de forma que alguna de las comidas importantes se realice con los hijos.

Por último, hay que recordar que no se debe obligar a un niño a comer algo que no le gusta ni presentar la comida como un premio o castigo o con amenazas, ya que de esta manera se transmiten al niño o al adolescente mensajes erróneos sobre qué alimentos son buenos o malos, cuando todos son saludables y deben estar incluidos en una dieta equilibrada.

## 2DO AÑO

El cerebro, el responsable

El frío es una sensación, una percepción de nuestro cerebro que se produce en el hipotálamo, donde se regula la temperatura del cuerpo. Su función es controlar que esta se mantenga entre los 36 y los 37 grados, la ideal. “El organismo está bien preparado para adaptarse a los cambios de temperatura, aunque siempre resiste mejor el calor que el frío” Esto se debe a que “en la piel tenemos unos termorreceptores que, como son terminaciones nerviosas, detectan el frío y el calor, cuya sensación se transmite al termostato más importante que tenemos en el cuerpo: el hipotálamo”.

Cuando hace mucho frío o mucho calor

Como la naturaleza es sabia, el cuerpo intenta regular la temperatura cuando se eleva o desciende. Es aquí cuando el hipotálamo pone en marcha unos mecanismos de compensación para conservar la energía calórica y conseguir así desarrollar una mejor eficiencia energética. Por ejemplo, cuando tenemos sensación de calor, sudamos o se dilatan las arterias cutáneas: así permiten que llegue más sangre a la piel. Por el contrario, cuando hace frío, el cuerpo intenta producir calor y ahorrar pérdidas de la forma más simple, contrayendo los vasos sanguíneos, lo que hace que llegue menos sangre a la piel y los músculos también se contraigan, generando calor.

¿No toleras bien el frío?

La temperatura corporal es un asunto fisiológico, pero la percepción del frío y el calor que tiene cada uno es una cuestión subjetiva, que hace que haya personas más friolentas que otras. Puede que sus mecanismos de compensación no funcionen o algo ande mal en sus termorreceptores, por ejemplo, siempre se dice que las personas delgadas sufren más frío que las más gruesas: “Esto tiene su explicación en que el cúmulo de grasa que hay justo debajo de la piel actúa de aislante y protección del frío”

Recientemente se maneja la teoría que, a veces, no es que tengas frío sino que “te lo han contagiado”: esta afirmación se concluye de una investigación que explica que si vemos a alguien tiritando, por

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

ejemplo, es probable que empecemos a sentir frío también, debido a las neuronas espejo del cerebro y a que los humanos tendemos a imitar una conducta cuando la vemos.

¿Qué podemos hacer para entrar en calor?

A los mecanismos de compensación, añadimos también la conducta y las acciones que están en nuestra mano para no tener ni demasiado frío ni demasiado calor. Para regular esos cambios de temperatura podemos ponernos al sol, abrigarnos, taparnos con mantas, tomar bebidas calientes, movernos y hacer ejercicio, tener un sistema de calefacción adecuado. Y cuando compartimos espacio, llegar a acuerdos tácitos y no consumir más energía de la necesaria. La tecnología nos lo pone cada vez más fácil: Ya vemos mecanismos mediante los que podemos regular la temperatura ambiente según las necesidades de cada uno, de manera individual, e incluso a partir del móvil.

Contemplar un atardecer en los diferentes paisajes venezolanos con los rojizos y anaranjados que tiñen el cielo; el olor a café y tostadas de la mañana; el sonido de las gotas de lluvia al repiquetear en la ventana o en el techo; el tacto de las sábanas limpias recién cambiadas. ¿Y si nada de esto existiera? ¿Y si las hojas de los árboles no fueran verdes, ni el azúcar dulce, ni de las rosas emanara fragancia alguna? ¿Y si viviéramos en un mundo silencioso, incoloro, insaboro e inodoro y todo aquello que creemos ver, oler, saborear, tocar, oír fuera una invención de nuestro cerebro?

Los seres humanos siempre hemos considerado los sentidos una puerta de acceso al mundo exterior, a través de los cuales explorábamos nuestro entorno y obteníamos información sobre él, básica para poder velar por nuestra supervivencia. Aristóteles clasificó esos radares naturales del organismo en cinco: vista, oído, gusto, tacto y olfato. Y a esos, hemos ido añadiendo, recientemente, otros como el sentido del equilibrio, la temperatura, el dolor, la posición corporal y el movimiento.

No obstante, nuestros sentidos, como ya sospechaba Descartes –quien afirmaba que no podíamos fiarnos de ellos para conocer el mundo– no son simples captadores de la realidad: transforman los fotones en imágenes, las vibraciones, en sonido y las reacciones químicas en olores y sabores. Tampoco las percepciones que recrea el cerebro a partir de esos estímulos identifican el mundo exterior tal y como es. De hecho, aquello que nos rodea y la imagen mental que tenemos no tienen mucho que ver.

Mientras tu lees estas líneas, todo tu organismo está atento a los diferentes estímulos que hay en el ambiente. Para empezar, sus ojos están recogiendo la información visual y enviándola al cerebro; sus manos están sosteniendo el suplemento, sienten el tacto del papel en las yemas de los dedos; sus oídos están rastreando, quizás de forma inconsciente, el entorno en busca de variaciones, oyen a los niños en la casa, quizás la corneta de los carros en la calle; de la misma forma que su nariz también está atenta a cualquier cambio. Todos sus sentidos envían información al cerebro continuamente y con ella, éste se hace un mapa de la situación.

Para poder sobrevivir en el entorno en que viven, todos los organismos necesitan poder reconocer las características de ese entorno; percibir el mundo que los rodea a través de los sistemas sensoriales y crearse una representación del mismo que les permita hacer valoraciones rápidas, detectar posibles

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

depredadores, peligros, si éste o aquel alimento es dañino, etcétera.

El sistema perceptivo del ser humano es, seguramente, el más complejo en su conjunto de todos los animales. Y es el salvavidas que nos ha permitido llegar hasta aquí. Quizás, si no hubiéramos sido capaces de detectar sabores amargos, nos hubiéramos extinguido hace miles de años al ingerir frutas o plantas venenosas. Y de descifrar la información que envían los sensores se encarga la mente. No registra todo lo que hay fuera de nosotros, sino que selecciona aquello que considera importante para la supervivencia y la reproducción. A todo lo demás le hace mucho menos caso. Y con la información que recoge teje una representación del mundo.

Cuando una de las células sensibles o receptores sensoriales que recubren nuestro cuerpo detecta un estímulo en el ambiente, lo capta y para poder enviarlo al cerebro, lo traduce en una señal eléctrica. Una vez llega allí esa información, el cerebro se encarga de organizarla, interpretarla y darle significado mediante un proceso denominado percepción.

Y eso lo hace por fases. En primer lugar, las señales que envían los receptores llegan a una primera área de procesamiento, donde se extraen las primeras características básicas de la información, como si se tratara de un primer procesamiento de los datos. Luego pasa al tálamo, donde se compara la nueva información con la antigua almacenada para poder interpretarla. Y desde allí, se redirige a distintas áreas sensoriales en el córtex cerebral, donde se acaba de determinar el significado y la importancia del nuevo estímulo, mediante un proceso de identificación. Y así se genera la percepción.

Por ejemplo, ante una taza de café recién hecho, antes de que demos el primer sorbo, las moléculas volátiles olorosas se cuelan en la nariz, llegan hasta la pituitaria, recubierta de una especie de alfombra de células receptoras que fijan esas moléculas y envían señales eléctricas al cerebro con la información. Primero llegan al bulbo olfativo, que percibe el olor aunque no lo identifica; luego pasan por el sistema límbico, donde se desencadenan las emociones. Y, por último, arriban al córtex cerebral y al hipotálamo, donde se comparan con la información que el cerebro guarda en la memoria para poder identificar aquello que olemos. Si se trata de algo nuevo, el cerebro lo registra y clasifica de manera que si nos volvemos a topar con ese efluvio, seamos capaces de reconocerlo. Y si es conocido, el cerebro lo asociará a un alimento: ¡café!

Experimentamos ondas electromagnéticas pero no como tales, sino como imágenes y colores. Experimentamos compuestos químicos disueltos en agua o en el aire, pero como gustos y olores. Y todo eso, los colores, los sabores, los olores, con productos de nuestra mente contruidos a partir de experiencias sensoriales. “Si un árbol se derrumbara en medio del bosque, no existiría un sonido. La caída del árbol crearía vibraciones. Sólo si esas vibraciones son percibidas por un ser humano ocurriría el sonido. La mente humana tiene mucho de virtual por el modo en que transforma la realidad. La complejidad o la belleza que apreciamos en las cosas tienen que ver con la mente misma y sus posibilidades, y también con sus limitaciones”. Es la manera como el cerebro hace que percibamos las diferentes formas de energía que circundan nuestro entorno. Fuera de nosotros, no hay luz, sólo energía electromagnética; ni tampoco olores, sólo partículas volátiles.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Cada sensor de nuestro cuerpo está especializado en detectar un tipo de estímulo; las células receptoras de los ojos se concentran en captar la luz pero no procesan información auditiva. Y lo fascinante es que podemos captar numerosos estímulos a la vez. En una fiesta, pongamos por caso, estamos saboreando un cóctel, a la vez que hablamos con alguien y bailamos al ritmo de la música que suena.

Hasta hace poco, se solía pensar que los sentidos actuaban de forma individual y que el cerebro los procesaba por separado. Cada uno se encargaba de un tipo de percepción. Los ojos veían, la boca degustaba, las manos tocaban. Y así. No obstante, descubrimientos realizados en la última década parecen contradecir esa idea. En el año 2000, neurocientíficos de la Universidad de California llevaron a cabo un experimento en el que mostraban a una serie de individuos un flash de luz, al que acompañaban de dos breves tonos sonoros. Curiosamente, la mayoría de los participantes afirmaban ver dos flashes de luz en lugar de uno.

Lo mismo sucedía cuando los investigadores, en vez de usar un estímulo sonoro, daban dos suaves toquitos en el brazo de los participantes mientras se disparaba el haz de luz. ¡Era fascinante! La vista, que es quizás el sentido en el que más confiamos y el que domina sobre el resto, se podía alterar y confundir a través del oído y del tacto. Eso no es todo.

¿Sabías que, por lo general, tienden a encontrar más sabrosos aquellos alimentos que al comerlos generan un ruido agudo y crujiente, como la zanahoria o los cereales? ¿O qué pensarías que una comida es más o menos deliciosa en función de la música o del ruido en el ambiente? Incluso su opinión sobre la textura de un plato se puede ver modificada por un ¡olor!

Aún hay más. Se han realizado experimentos con niños de cinco años. Estos empeoraban su habilidad para realizar un puzzle cuando, de manera subliminal, se esparcía por la habitación en que estaban un olor desagradable. En cambio, en las salas de espera de dentistas, se ha visto que la ansiedad disminuye notablemente –sobre todo en las mujeres, más sensibles a los olores– usando un simple ambientador de naranja. Nuestros sentidos interactúan entre ellos. Desde que comienza una percepción, se encargan de aumentar, potenciar a otros sentidos, de competir incluso entre ellos, y de alterarse unos a otros de formas asombrosas, como acabamos de ver. Esa mezcla de información sensorial es esencial para que el cerebro componga una imagen del mundo exterior.

Los restaurantes y algunas marcas alimenticias, lo saben. Y lo utilizan, claro. Numerosas empresas invierten muchos recursos en el empaquetado de sus productos, en que tengan buena pinta, en que huelan bien, puesto que eso puede mejorar nuestra percepción acerca del sabor. Se ha demostrado que añadir colorante rojo a una bebida hace que nos parezca más dulce, por lo que algunas compañías reducen la cantidad de azúcar que incorporan a sus productos y optan por usar un colorante.

Esta influencia entre sentidos también puede tener aplicaciones en el ámbito escolar, o en las empresas. Se puede ayudar a mejorar el rendimiento gracias a determinados olores, por ejemplo. Y en el campo de la medicina, la plasticidad del cerebro, la capacidad innata que tiene para cambiar y adaptarse a las

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

nuevas circunstancias, abre nuevas puertas para tratar a personas que padecen lesiones cerebrales.

Esta habilidad de nuestro cerebro para mezclar las informaciones procedentes de diversos sentidos no es innata, sino que la aprende tras nacer. Y que sea capaz de integrar de forma rápida los sentidos nos capacita para hacer juicios al instante. La importancia de sentir y de percibir tiene, desde un punto de vista evolutivo, mucho sentido puesto que nos preparan para enfrentarnos al entorno. No sólo nos permite saber qué comer, de qué defendernos, si algo es o no peligroso, también hace que podamos entender el mundo en que vivimos.

Y curiosamente, aunque es el cerebro el artífice de todas las percepciones, sentimos en el cuerpo, en la parte que haya sido estimulada. Si nos dan un golpe en una pierna, a pesar de que la percepción de dolor se genera en el cerebro, el dolor lo sentimos en la extremidad.

¿Las mismas percepciones? Los humanos compartimos la mayoría de percepciones, porque muchas de ellas son innatas. Es más, tenemos el mismo sistema fisiológico, que nos permite captar estímulos del ambiente y procesarlos. Si olemos a quemado, seguramente nos pondremos en alerta; igual que si a media noche nos despertamos por el ruido de cristales rotos, nos sobresaltaremos. Pero que percibamos las mismas sensaciones, no quiere decir que lo hagamos del mismo modo. Excepto las personas con algún problema visual, todos coincidimos en que los plátanos o los limones son de color amarillo; ahora bien, si todos vemos el mismo amarillo es imposible de saber, porque para comprobarlo deberíamos meternos en la piel y en la mente de los otros. Y eso es imposible.

Pero bueno, que diferentes personas tengan diferentes cualidades perceptivas ante los mismos estímulos, tanto dan. Lo importante es que coincidamos y podamos comunicarnos. De alguna manera, todos vivimos en un mundo imaginario, que creamos cada día, y los realmente asombroso y fascinante es que podamos compartirlo con otros.

## 3ER, 4TO Y 5TO AÑO

Existen multitud de animales en nuestro planeta, son los seres vivos con mayor diversidad, de hecho podemos encontrarlos tanto en tierra firme, agua e incluso en el aire. El reino Animal, Animalia o Metazoa es uno de los cinco reinos existentes en nuestra naturaleza; lo conforman un grupo de seres vivos que tienen en común ciertas características similares. Los humanos pertenecemos al reino Animal, Animalia o Metazoa. Veamos las principales características de los animales y su clasificación.

### Características de los animales

– Todos los animales son eucariotas. No es una característica exclusiva de este reino, pero sí una muy importante que influirá en muchas otras. El dominio Eukarya está formado por 4 reinos: Protista, Fungi, Plantae y Animalia. Estos organismos se caracterizan por tener un núcleo celular donde reside su genoma, además de algunas peculiaridades celulares como el sistema de endomembranas.

– Los animales son organismos pluricelulares, es decir, cuenta con más de una célula, las cuales se organizan y se especializan para desempeñar sus funciones, además, estas células poseen núcleo y

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

carecen de pared celular (eucariotas). El núcleo contiene el material genético.

– Son heterótrofos, ya que se nutren por ingestión, pues necesitan consumir alimentos de otros seres vivos, en la medida que son incapaces de fabricar las sustancias orgánicas que necesitan su organismo para sobrevivir. Pueden ser carnívoros (consumen alimentos de origen animal), herbívoros (se alimentan de vegetales), omnívoro (el alimento que consumen puede ser de origen animal o vegetal).

– Consumen oxígeno, es decir, metabolismo aeróbico. Los animales necesitan oxígeno para vivir y para realizar la respiración celular. La mayoría de células animales también pueden respirar mediante procesos anaeróbicos (como la fermentación) pero son mucho menos eficientes que los que usan oxígeno.

– Se han adaptado para relacionarse con el medio, constituyendo una función vital. Gozan de buena sensibilidad gracias a los órganos de los sentidos, facilitando la adaptación al entorno natural en que habiten.

– Su función de reproducción les faculta para originar nuevas especies e impedir en la medida de lo posible que no se extingan el individuo. Todos los animales tienen la capacidad de reproducirse sexualmente, es decir, son capaces de generar individuos genéticamente diferentes a sus progenitores. Algunos, además, pueden reproducirse asexualmente, pero esto sólo ocurre en los organismos menos complejos.

– La mayoría tienen capacidad para moverse, de esa manera pueden desarrollar sus funciones vitales, además les permite huir de situaciones peligrosas.

– Los animales se desarrollan. Desde que se fecunda un animal hasta que éste muere, el individuo pasa por una serie de cambios. Por ejemplo, en el caso de los mamíferos desde que se junta el óvulo con el espermatozoide hasta que el organismo nace sufre una serie de cambios sustanciales.

– No tienen pared celular. Una de las mayores diferencias estructurales respecto a los reinos más cercanos filogenéticamente, las plantas y los hongos, es que los animales no presentan una pared celular que envuelva a las células. Esto permite un desarrollo relativamente más flexible ya que las células pueden cambiar y reorganizarse formando estructuras de diferente complejidad.

– Presentan simetría. Los grupos de animales presentan algún tipo de simetría, es decir, una disposición regular de sus estructuras corporales. Los tipos más habituales son la simetría radial y la simetría bilateral.

## Clasificación de los animales

Antiguamente los animales se clasifican en dos grandes grupos: vertebrados e invertebrados. Esta clasificación respondía a ciertas características en común que mantienen cada grupo.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

– Los vertebrados cuentan con esqueleto interno o endoesqueleto, que también comprenden la columna vertebral. A estos animales se les agrupaba en las siguientes “clases”: mamíferos, aves, peces, anfibios y reptiles.

– Los invertebrados, por el contrario, carecen de esqueleto interno, aunque algunas especies poseen esqueleto externo, también denominado exoesqueleto, por ejemplo, el escorpión. Se agrupan en anélidos, artrópodos, equinodermos, cnidarios, moluscos y poríferos; constituyen un grupo muy extenso, se estima que pueden existir casi un millón de especies, con lo que existen numerosas características diferenciadoras, por esa razón para su clasificación se ordenan en filos o grupos.

Actualmente la clasificación de los animales en vertebrados e invertebrados se considera obsoleta, por esa razón los investigadores sugieren otras formas de clasificación en función de determinadas características presentes en cada grupo, aunque no existen criterios unánimes por la complejidad que revisten muchas de las especies existentes en la actualidad.

## Subreino Parazoa

Los parazoos son organismos que carecen de tejidos diferenciados, no presentan músculos, nervios ni órganos en su interior.

– Poríferos: ejemplo las esponjas. Son animales radiados, su cuerpo tiene forma de saco, está formado por muchos poros que filtran el agua y de esa manera pueden alimentarse.

## Subreino Eumetazoa

Los eumetazoos tradicionalmente se clasifican en dos grupos:

### Animales con simetría radial

Su cuerpo se pueden dividir en varios planos de simetrías.

– Cnidarios: medusas, pólipos, corales, anémonas. Algunos de estos animales permanecen fijos en el fondo del mar como los corales, otros viven flotando en el agua, como es el caso de las medusas.

– Ctenóforos: poseen unas células exclusivas denominadas cnidocitos. Simetría birradial, los planos de simetría no son perfectos. Son animales poco conocidos.

### Animales con simetría bilateral

se pueden dividir en dos mitades simétricas.

– Acelomados: carecen de cavidad corporal. El mesodermo es macizo.

– Plelmintos: animales con cuerpo plano, carecen de órganos de locomoción, pueden ser parásitos como el caso de la tenia.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



- Pseudocelomados: poseen cavidad corporal (pseudoceloma), pero no es de origen mesodérmico.
- Nematodos: son animales con cuerpo cilíndrico como es el caso de las lombrices intestinales.
- Celomados: poseen verdadera cavidad corporal (celoma), ya que es de origen mesodérmico. Algunos animales lo conservan en estado adulto, por ejemplo los anélidos.
- Protóstomos: la boca se origina en el blatosporo (primera abertura del embrión) o en un lugar cercano a él.
- Moluscos: el pie es un músculo que facilita el movimiento, caracoles; en algunos animales, como los bivalvos (mejillones) lo utilizan para excavar.
- Anélidos: poseen cuerpo cilíndrico dividido en anillos, por ejemplo la lombriz de tierra.
- Artrópodos: disponen de esqueleto externo o exoesqueleto, como los insectos, arácnidos, crustáceos.
- Deuteróstomos: el ano se origina en el blatosporo o en un lugar cercano a él y la boca es de neoformación.
- Equinodermos: en estado larvario disponen de simetría bilateral, aunque de adultos presenta simetría radial. Son animales marinos y carecen de cabeza diferenciada. Una estrella de mar es un animal equinodermo.
- Cordados: presentan notocorda o cuerda dorsal, en algunos animales se mantiene durante toda la vida, en otros es transitoria. Entre los cordados destacan los vertebrados: aves, anfibios, reptiles, mamíferos o los vertebrados acuáticos, como muchas especies de peces.

## Otras clasificaciones

Desde el punto de vista del desarrollo embrionario se pueden agrupar a los animales en diblásticos y triblásticos.

### Diblásticos

Cuentan con dos hojas embrionarias, ectodermo y endodermo. Se incluyen los animales asimétricos y los de simetría radial, a excepción de los equinodermos.

### Triblásticos

Son animales de simetría bilateral, aunque los equinodermos solo la mantienen en estado larvario; disponen de tres hojas embrionarias, ectodermo, endodermo y mesodermo. En este grupo se incluyen los protóstomos y deuteróstomos, ya analizados con anterioridad.

## Tipos o clases de animales en función de sus hábitos

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Podemos ordenarlos atendiendo a los siguientes criterios:

- Salvajes: son aquellos que deambulan en libertad según sus hábitos y costumbres. Se pueden avistar en todos los continentes.
- Animales de granja: utilizados por el ser humano con fines de aprovechamiento, consumo, peletería, etc. Dependen de su cuidador, el cual les facilita instalaciones y alimentos para su mantenimiento y conservación.
- Mascotas: mantienen una relación afectiva con las personas, ofrecen compañía y en muchos casos revisten utilidades prácticas, por ejemplo, perros guardianes, guías...

Todos los animales se adaptaron en aras a su supervivencia, desde el punto de vista de su relación con el hombre, muchos son beneficiosos y juegan un papel importante, nos nutren, nos auxilian en labores agrícolas, proporcionan compañía, etc; sin embargo, otros son muy perjudiciales, como por ejemplo los parásitos internos. La zoonosis es la enfermedad que se propaga a través de los animales, por esa razón las autoridades públicas toman medidas higiénico-sanitarias para la prevención de la salud humana.

## Las mascotas y el hombre

La convivencia con las mascotas ha evolucionado hasta el punto de considerarlos como un miembro más de nuestro hogar familiar; incluso muchos sectores industriales y profesionales se han especializado en ofrecer una amplia gama de productos o servicios destinados a este tipo de mascota y son cada vez más los especialistas en salud animal, la estética, alimentación, accesorios, etc., que brindan sus esfuerzo en aumentar la calidad de vida del animal doméstico; por otra parte, los Estados velando por el bienestar de los animales elaboran normas encaminadas a la protección y defensa de los mismos.

El mundo de las mascotas también abarca animales invertebrados y exóticos. Es frecuente ver en tiendas especializadas ejemplares de arácnidos, crustáceos, caracoles e incluso estrellas y erizos de mar. Sin duda cada vez es mayor el número de especies que se acogen para destinarlo a animales de compañía, aunque se requiere cierto asesoramiento sobre aquellas que son consideradas lícita para su tenencia y, en todo caso, contar con los permisos preceptivos emitidos por las autoridades competentes para la adquisición de determinadas especies. No se deben acoger especies catalogadas como vulnerables en las correspondientes legislaciones, en la mayoría de los casos se prohíbe su tenencia, incluso al poseedor se le sanciona por infringir lo estipulado en la normativa reguladora al respecto.

## EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):

**1ER AÑO:** Elabora un plan alimenticio nutricional acorde a tu edad.

**2DO AÑO:** Elabora un cartel informativo acerca del cuidado y protección de los órganos sensoriales: Exámenes físicos necesarios para conocer el estado de funcionamiento de los órganos sensoriales. Difúndelo en tu comunidad. Registra a través de fotos o videos.

**3ER AÑO:** ¿Qué es un animal? Clasificación, características. Dibújalo y señala sus características.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

**4TO AÑO:** Elabora un cuadro con la clasificación del reino animal.

**5TO AÑO:** Elabora un mensaje de conciencia para la comunidad sobre la importancia de los animales para el hombre. Beneficios.

## **MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:**

### **Materiales**

- Lápiz
- Sacapuntas
- Papel reciclado
- Cuaderno
- Goma de borrar
- Regla
- Creyones

### **Recursos**

- Colección Bicentenario
- Computador

## **ORIENTACIONES A LA FAMILIA:**

Es importante en apoyo constante de la familia en el desarrollo de las actividades de nuestros y nuestras estudiantes, los referentes en estas áreas de formación están muy vinculadas con la realidad y nuestro entorno local, regional y nacional y es son de importancia para la vida es por ello que deben ser socializados en familia con el fin de aprender de manera conjunta y a partir de la experiencia de la familia se puedan relacionar mejor con el tema. Los invito a ver el video del programa Cada Familia Una Escuela del 09 de Marzo de 2021 de educación media.

## **FUENTES INTERACTIVAS:**

<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales1.pdf>  
<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturaleza2.pdf>  
<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales3-1-1.pdf>  
<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales3-2-1.pdf>  
<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales4-1.pdf>  
<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales4-2.pdf>  
<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/naturaleza5.pdf>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Martes, 09 de marzo del 2021  
Área de Formación: Ciencias de la tierra

## 5° año

**TEMA INDISPENSABLE:** Petróleo y energía.

**TEMA GENERADOR:** Proyectos socio productivos en mi comunidad.

### REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS: CIENCIAS DE LA TIERRA

- ¿Qué es una cuenca de petróleo?
- ¿Cuáles son las cuencas sedimentarias?
- ¿Cuáles son las cuencas más importantes de Venezuela?
- Evolución de las cuencas.
- Mapa de cuencas petrolíferas de Venezuela.

### DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

#### 5to AÑO

Las cuencas petrolíferas son zonas que han sido geológicamente favorables para la formación y acumulación de hidrocarburos. En ellas se encuentran grandes yacimientos de petróleo. Durante millones de años los restos de animales marinos junto con grandes masas de sedimentos se depositan en los fondos marinos y dan origen a las formaciones de petróleo. En la actualidad las cuencas petrolíferas son zonas planas que una vez estuvieron cubiertas por mares.



Los restos de los organismos que habitan los lagos o mares se combinan con el carbono y el hidrógeno, posteriormente se desliza o flota en el agua, cuando éste queda atrapado en los poros de las rocas sedimentarias se acumula continuamente permitiendo la formación del petróleo. Es por esto que su localización se da en cuencas sedimentarias.

#### Cuencas petrolíferas de Venezuela

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Las cuencas petrolíferas son zonas que han sido geológicamente favorables para la formación y acumulación de hidrocarburos. En ellas se encuentran grandes yacimientos de petróleo.

Durante millones de años los restos de animales marinos junto con grandes masas de sedimentos se depositan en los fondos marinos y dan origen a las formaciones de petróleo. En la actualidad las cuencas petrolíferas son zonas planas que una vez estuvieron cubiertas por mares.

Los restos de los organismos que habitan los lagos o mares se combinan con el carbono y el hidrógeno, posteriormente se desliza o flota en el agua, cuando éste queda atrapado en los poros de las rocas sedimentarias se acumula continuamente permitiendo la formación del petróleo. Es por esto que su localización se da en cuencas sedimentarias.

Cuencas petrolíferas de Venezuela.



Las cuencas petrolíferas son zonas que han sido geológicamente favorables para la formación y

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



acumulación de hidrocarburos. En ellas se encuentran grandes yacimientos de petróleo.

Principales cuencas petrolíferas:

## 1. Cuenca del Lago de Maracaibo

Hasta el año 1998 fue la cuenca de mayor producción del país. En el año 2000 el 46,6% de la producción nacional se produjo en ésta cuenca. en la actualidad posee 13.000 pozos activos y su capacidad de producción es de 1.885 millones de barriles diarios.

Pozos petroleros de la cuenca del Lago de Maracaibo

Lagunillas, Tía Juana, Barraquero, La Paz, Lama, Cabimas, Mene Grande, Las Manuelas, Boscan, Concepción.

Cuenca del Lago de Maracaibo.

Actividad petrolera en el Lago de Maracaibo.



## 2. Cuenca de Falcón

Está relacionada geológicamente con la cuenca del Lago de Maracaibo. En el año 2000 produjo el 0,03% de la producción nacional que equivale a 375 millones de barriles de petróleo.

Pozos petroleros de la cuenca de Falcón

Mene media, Hombra pintado, Mene Mauroa, Tiguaje.

## 3. Cuenca Barinas-Apure

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

Abarca una extensión de 87.000 km<sup>2</sup>, está integrada por los estados Apure, Portuguesa y Barinas. Posee 350 pozos activos y su capacidad de producción es de 166 millones de barriles diarios.

Los pozos que están siendo explotados actualmente son:

Hato Viejo, Maporal, Silvan, Páez, Sinco, Silvestre

#### 4. Cuenca Oriental y Faja del Orinoco

Posee una extensión de 153000 km<sup>2</sup>, en ella se encuentra en la Faja petrolífera del Orinoco, donde se produce el petróleo pesado con alto contenido de azufre. Incluye las áreas petroleras de los estados Monagas, Sucre, Anzoátegui, Guárico y Delta Amacuro. Lo que la convierte en la más extensa e importante de Venezuela. En la actualidad cuenta con 3.300 pozos activos.

En esta cuenca se producen los crudos pesados y extra pesados que son enviados a mercados secundarios para ser procesados. Se subdivide en tres subcuencas: la subcuenca de Guárico, la subcuenca de Maturín y la subcuenca de Paria.

Los pozos que están siendo explotados actualmente son:

Anzoátegui: Oficina, Guara, Santa rosa, Nipa, Merrey, Dacion, Leona, Yoaples

Monagas: Lobo, Acema, Pílon, Quiriquire, Oritupano, Morichal.

Guárico: Budare, Las mercedes, Gabán, Ruiz, Barzo.

Delta Amacuro: Tucupita, Perdenales

Faja Petrolífera del Orinóco

Faja petrolífera del Orinoco.



Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



## 5. Cuenca de Margarita

Se ubica a 95 km al Noreste del Campo Patao y 40 Km al Sureste del Archipiélago los Testigos.

## 6. Cuenca Tuy-Cariaco

Sus 14.000 km<sup>2</sup> se extienden desde Barlovento, estado Miranda, hasta el Golfo de Cariaco en Sucre, casi en su totalidad está cubierta por el Mar Caribe. Incluye la península de Araya y las Islas de Margarita, Coche y Cubagua. Actualmente se estudia el valor comercial del petróleo que potencialmente podría haber en esta cuenca.

Esta cuenca aun esta en exploración. Posee una gran reserva de gas licuado. En esta cuenca se encuentran las subcuenca del Tuy y de Cubagua.

### Reservas probadas petróleo

Según información suministrada por Pdvsá, hasta el cierre del año 2010, las reservas de petróleo se ubicaron en: 296.501 MMBls.

Más información: Reservas probadas de crudo

Las cuales se distribuyen en las cuencas venezolanas de la siguiente forma:

Maracaibo-Falcón: 19.956 MMBls

Barinas-Apure: 1.230 MMBls

Oriental: 275.240 MMBls

Carúpano: 75 MMBls

En la Faja Petrolífera del Orinoco las reservas ascienden a 258.329 MMBls de petróleo, de las cuales corresponden a crudo pesado 3.791 MMBls y a crudo extrapesado 254.538 MMBls.

Actualmente se realizan estudios para determinar el valor comercial del petróleo que potencialmente pueda existir.

### Reservas:

Las exploraciones efectuadas por Petróleos de Venezuela (PDVSA) han determinado un volumen de reservas probadas de crudos y condensados de alrededor de 76.000 millones de barriles y con las técnicas actuales se podrían extraer 270.000 millones de barriles de petróleo pesado de la faja del Orinoco. A las tasas actuales de extracción, tres millones de barriles diarios, Venezuela tendría petróleo durante los próximos 250 a 300 años.

### Refinación:

La refinación es de importancia estratégica para Venezuela. El proceso de refinación produce gasolinas, naftas, destilados, combustibles residuales, asfalto, lubricantes y ceras. Existen en el país las refinerías de Amuay y Cardón en el complejo refinador de Paraguaná del estado Falcón, Bajo Grande en el Zulia, El Palito en el estado Carabobo, El Toreño en Barinas y Puerto La Cruz y San Roque en el estado

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

Anzoátegui. Además mediante contrato de arrendamiento con el gobierno de Curazao, se incorporó la refinería La Isla.

**Petroquímica:**

Es la industria que produce productos químicos a partir de hidrocarburos, especialmente del gas natural que se encuentra asociado al petróleo o en yacimientos de gas libre.

Los productos que se obtienen pueden clasificarse como materias primas: acetileno, etileno, propileno, butano, benceno, fenol, alquitrán y otros. Y como productos finales tales como: resinas para pinturas y plásticos, detergentes, solventes, explosivos, fibras sintéticas, herbicidas, fertilizantes entre otros productos.

Las actividades petroquímicas se desarrollan en los complejos petroquímicos de El Tablazo en el estado Zulia, El Palito, Morón, en el estado Carabobo y José Antonio Anzoátegui, en José, estado Anzoátegui.

**El Gas natural:**

Las reservas de gas de Venezuela se han calculado como las séptimas en volumen a nivel mundial y con una duración teórica de más de cien años. El gas licuado permite su transportación por tuberías (gaseoductos) para uso industrial o doméstico y para vehículos como gas natural (GNV).

Actualmente, el gas natural tiene una participación del 46% en el mercado energético nacional, ahorrando grandes cantidades de petróleo.

Las plantas de extracción y fraccionamiento de gas natural, existentes para el año 2000, en el área de oriente: Jusepín, Santa Bárbara, San Joaquín R. S. Joaquín y Guara oeste. En el área de occidente: GLP5, Tía Juana 2 y 3, Lama Proceso, Lamar líquido, El Tablazo 1 y 2. Con una extracción total para Venezuela de 99.486 de miles de millones de metros cúbicos. Adicionalmente se realizan dos grandes proyectos gasíferos en la Plataforma Deltana, entre el estado Delta Amacuro y la isla de Trinidad y el proyecto Mariscal Sucre, al norte de la península de Paria, costa afuera.

## **EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):**

Realiza una maqueta con material reutilizable de un tipo de cuenca. Especifica y explica el tipo de cuenca realizada, su ubicación y la importancia de la misma en el desarrollo económico del país.

## **MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:**

**Materiales**

**Recursos**

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

- Lápiz
- Sacapuntas
- Papel reciclado
- Cuaderno
- Goma de borrar
- Regla
- Creyones
- Colección Bicentenario
- Computador

## ORIENTACIONES A LA FAMILIA:

Es importante en apoyo constante de la familia en el desarrollo de las actividades de nuestros y nuestras estudiantes, los referentes en estas áreas de formación están muy vinculadas con la realidad y nuestro entorno local, regional y nacional y es son de importancia para la vida es por ello que deben ser socializados en familia con el fin de aprender de manera conjunta y a partir de la experiencia de la familia se puedan relacionar mejor con el tema. Los invito a ver el video del programa Cada Familia Una Escuela del 02 de Marzo de 2021 de educación media.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Matemática, 10 de marzo de 2021.  
Área de Formación: Matemática.

## 1er Año hasta 5to Año.

### TEMA INDISPENSABLE:

Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.

### TEMA GENERADOR:

Proyectos socio-productivos en mi comunidad.

### REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS:

**1er Año: Notación científica.**

**2do Año: Operaciones con notación científica.**

**3er Año: Ecuación cuadrática.**

**4to Año: Unidad imaginaria.**

**5to Año: Determinantes de segundo orden.**

### DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

## Primer Año

## Notación científica.

Se emplea para escribir de manera abreviada cantidades que representan cifras muy altas o muy pequeñas, a través de una expresión decimal en la que la parte entera está comprendida entre cero (0) y nueve (9), multiplicada por una potencia de base diez (10).

### Ejemplos:

Cantidades muy altas (exponentes positivos):

$$12\ 000\ 000 = 1,2 \times 10^7$$

$$600\ 000\ 000 = 6 \times 10^8$$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Cantidades muy pequeñas (exponentes negativos):

$$0,000\ 000\ 067 = 6,7 \times 10^{-8}$$

$$0,000\ 005 = 5 \times 10^{-6}$$

Ejercicios:

Expresa en notación científica:

a)  $730\ 000 =$

b)  $0,004 =$

c)  $0,000\ 002\ 16 =$

Solución:

El ejercicio a) es una cifra alta por lo que el exponente será positivo, los ejercicios b) y c) son cifras pequeñas por lo que los exponentes serán negativos. En el ejercicio a) la cantidad de espacios entre 7 y el último 0, es 5. En el ejercicio b) la cantidad de espacios entre la coma y el 4, es 3. En el ejercicio c) la cantidad de espacios entre la coma y el 2, es 6. Luego,

a)  $730\ 000 = 7,3 \times 10^5$

b)  $0,004 = 4 \times 10^{-3}$

c)  $0,000\ 002\ 16 = 2,16 \times 10^{-6}$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

## Segundo Año

Operaciones con notación científica:

**Adición y sustracción:** Los exponentes de base 10 deben ser iguales. Se efectúan los coeficientes y se conserva la base 10 elevada al mismo exponente.

Ejemplos:

$$5x10^{63} + 1,2x10^{63} = 6,2x10^{63}$$

$$5x10^{63} - 1,2x10^{63} = 3,8x10^{63}$$

**Multiplicación y división:** Se efectúan los coeficientes y se aplican las propiedades de la potenciación para la base 10.

Ejemplos:

$$42x10^{30} \cdot 2x10^{12} = 84x10^{42}$$

$$\frac{42x10^{30}}{2x10^{12}} = 21x10^{18}$$

## Tercer Año

Ecuación cuadrática (de segundo grado):

Tiene la forma:

$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$$

Donde  $a \neq 0$ .

Regularmente se resuelve aplicando la fórmula de la resolvente:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2 \cdot a}$$

Ejemplo:

Para resolver la ecuación:

$$x^2 + 5 \cdot x + 6 = 0$$

Aplicamos la resolvente identificando los valores de los

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

coeficientes **a**, **b** y **c**.

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} a &= 1 \\ b &= 5 \\ c &= 6 \end{aligned} \right\} \\ x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2 \cdot a} = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 1} \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 24}}{2} = \frac{-5 \pm \sqrt{1}}{2} = \frac{-5 \pm 1}{2} \\ &= \begin{cases} x_1 = \frac{-5+1}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \\ x_2 = \frac{-5-1}{2} = \frac{-6}{2} = -3 \end{cases} \end{aligned}$$

## Cuarto Año

La unidad imaginaria.

Se expresa de la siguiente forma:

$$i = \sqrt{-1}$$

Con lo que se extiende el conjunto de los números reales, a otro llamado conjunto de los números complejos.

Gracias a la unidad imaginaria, la ecuación:

$$x^2 = -1$$

Tiene solución en el conjunto de los números complejos:

$$x = \sqrt{-1} = i$$

La cual no tenía solución en el conjunto de los números reales.

Lo que permite resolver ecuaciones como esta otra:

$$\frac{x^2}{7} = -7$$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

$$x^2 = -7.7$$

$$x^2 = -49$$

$$x = \sqrt{-49}$$

$$x = \sqrt{49} \cdot \sqrt{-1}$$

$$x = 7.i$$

## Quinto Año

### Determinante de segundo orden:

Se calcula a través de la siguiente expresión:

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = a \cdot d - b \cdot c$$

Apliquemos tal expresión para calcular el valor de:

$$\begin{vmatrix} x & 2 \\ 3 & x \end{vmatrix} = -10$$

$$x \cdot x - 2 \cdot 3 = -10$$

$$x^2 - 6 = -10$$

$$x^2 = -10 + 6$$

$$x^2 = -4$$

$$x = \sqrt{-4}$$

$$x = \sqrt{4} \cdot \sqrt{-1}$$

$$x = 2.i$$

## EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):

### Primer Año

Escribe el concepto de notación científica.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

Describe un ejemplo de la vida cotidiana donde sea propicio abreviar un número en notación científica.

Expresa en notación científica:

a)  $190\ 000 =$

b)  $0,005 =$

c)  $0,000\ 001\ 53 =$

## Segundo Año

Efectúa las operaciones en notación científica:

a)  $20x10^{67} - 5x10^{67} =$

b)  $\frac{36x10^{100}}{12x10^{70}} =$

Describe una operación con notación científica basada en hechos reales.

## Tercer Año

Escribe dos ejemplos de ecuaciones cuadráticas identificando los valores de **a**, **b** y **c** en cada caso.

Resuelve la ecuación:  $x^2 + 3.x + 2 = 0$ .

## Cuarto Año

Redacta la definición de unidad imaginaria.

Investiga el valor las potencias de **i** con exponentes desde el cero hasta el once.

Resuelve la ecuación:

$$\frac{x^2}{5} = -5$$

## Quinto Año

Redacta el concepto de determinante de segundo orden.

Escribe dos ejemplos de determinantes de segundo orden y calcula el valor

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

de cada uno de ellos.

Resuelve la ecuación:

$$\begin{vmatrix} x & 2 \\ 3 & x \end{vmatrix} = -15$$

## **MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:**

Hojas de reciclaje, lápiz, sacapuntas, goma de borrar, regla y escuadra.

## **ORIENTACIONES A LA FAMILIA:**

Ayudar al estudiante a ser constante en sus hábitos de estudio en el hogar.  
Evitar la saturación de referentes teórico-prácticos, alternando el tiempo de estudio con el descanso y la convivencia en familia.

## **FUENTES INTERACTIVAS:**

[http://me.gob.ve/sistemas/coleccion\\_bicentenario/index.php](http://me.gob.ve/sistemas/coleccion_bicentenario/index.php)

<http://cadafamiliaunaescuela.fundabit.gob.ve/index.php>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



# MEDIA GENERAL



Jueves, 11 de febrero del 2021

Grupos de Creación, Recreación y Producción, y Proyectos Socio-Productivos.

1° a 5° año

**TEMA INDISPENSABLE:** Comunicación y medios de comunicación.

**TEMA GENERADOR:** Proyectos socio productivos en mi comunidad.

**REFERENTES TEÓRICO:** Reconocer el impacto social y económico de emprendimientos como medios alternativos al comercio privado. Modelos de empresas privadas, públicas, mixtas, de bienes y servicios, necesidades reales de la comunidad.

**REFERENTES PRÁCTICOS:** Conocer el impacto del producir bienes y servicios de consumo en la sociedad, los factores económicos, preservación de los recursos naturales.

## **DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:**

Nuevamente una semana para aprender y considerar los grupos de creación, recreación producción así como los proyectos socio productivos, una oportunidad de un aprendizaje distinto, tomando en cuenta la toparquía, y la comunalización de educación, como ejes para hacer del aprendizaje y la enseñanza desde espacios comunitarios, tomando en cuenta los recursos naturales o no, con que se cuenta en nuestro alrededor. En esta oportunidad, el tema es inherente al área de formación, y luego de las actividades previas que han realizado, se les hará mucho más fácil, ya que deben tomar en cuenta esas actividades económicas o no, que son realizadas en su comunidad, todas ellas sí significan una mejora en algún aspecto de su comunidad, y que sean alternativas al modelo capitalista que solo toma como meta, obtener mayor ganancia por el producto o servicio ofrecido, en ese sentido, hagan un recorrido mental o físico por los espacios de su comunidad, y rescaten de esa cotidianidad los proyectos que brinden algún servicio a la comunidad, o producto por ejemplo al panadero artesanal, al moledor de café, o de maíz, como alternativas pero que sea propio de la región, y no solo la reventa de productos de otras empresas. Conversen acerca de estas actividades y elaboren las fichas de proyectos con un sentido reflexivo, en donde puedan lograr en ellos la reflexión de sus acciones personales como colectivas. Recuerden que para la elaboración de las fichas de proyectos socioproductivos, puedes buscar en youtube la clase del día 14/01/2021 del jueves de los grupos de creación, recreación y producción , y servirá de guía en el desarrollo de la actividad. ¡Chao, hasta la próxima!

## **EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):**

De 1° a 6° AÑO: Elaborar las fichas como práctica para formular proyectos socioproductivos con respecto al tema.

## **MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:**

Toma en cuenta los recursos que tengas a disposición, hojas reutilizables, lápices, bolígrafos, lápices de colores, regla, pega, tijera. Sí desees compartir la información por las redes sociales, toma en cuenta que necesitarás; internet, computadora, tableta, teléfono inteligente o algún otro recurso tecnológico

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

que te permita compartir y divulgar la experiencia.

## ORIENTACIONES A LA FAMILIA:

Como siempre, les enviamos saludos cordiales y agradecemos todos los esfuerzos realizados tanto por ustedes como por sus hijas e hijos, quienes día a día luchando y van logrando superarse a pesar de la contingencia social, tomar la educación como estandarte de progreso. En esta oportunidad las actividades estarán centradas en reconocer en los espacios comunitarios, todos aquellos emprendimientos que guarden relación con ofrecer a los vecinos bienes y servicios, pero bajo un modelo distinto al capitalismo, es decir, todos aquellos proyectos socio-productivos de la región pero que no obedecen a mecanismos ni procesos industriales, como por ejemplo: moler café o maíz, vender plantas medicinales, harinas de maíz autóctonas, así tomar en cuenta comercios que no solo ofrezcan productos de empresas privadas o marcas del gobierno, sino que además sean alternativas a la común, con la intención de ofrecer al estudiante otro punto de vista, que permita encontrarlo con una economía con un sentido más social y menos capitalista. Conversen acerca de estas actividades y elaboren las fichas de proyectos con un sentido reflexivo, en donde puedan lograr en ellos la reflexión de sus acciones personales como colectivas. Recuerden que para la elaboración de las fichas de proyectos socioproductivos, puedes buscar en youtube la clase del día 14/01/2021 del jueves de los grupos de creación, recreación y producción, y servirá de guía en el desarrollo de la actividad. ¡Chao, hasta la próxima!

## FUENTES INTERACTIVAS:

Clase del 14 de enero como referencia a la elaboración de fichas:

<https://www.youtube.com/watch?v=YDkIP42ebXU>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Viernes, 12 de marzo del 2021

Área de Formación: Educación Física.

## 1° a 5to Año

**TEMA INDISPENSABLE: ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN.**

**TEMA GENERADOR: PROYECTOS SOCIOPRODUCTIVOS EN MI COMUNIDAD.**

**REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS:**

**1er, 2do y 3er Año:**

.- Actividades recreativas.

**4to y 5to Año:**

.- Realización de actividades recreativas que involucren a la triada escuela-familia-comunidad.

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:**

1er, 2do, 3er, 4to y 5to Año:

- Actividades recreativas-físicas-deportivas.

Una actividad recreativa-física-deportiva es aquella que satisface los intereses, habilidades y capacidades individuales y colectivas de quienes la realizan; deben ser elegidas libremente sobre la base del agrado y no de la obligatoriedad, contribuyen a la formación integral del individuo y a la mejora de la calidad de vida de la comunidad.

- Características de una actividad recreativa.
  - a. Puede ser individual o colectiva.
  - b. Es planificada y organizada.
  - c. Puede contribuir a la formación permanente
  - d. Debe ser voluntaria.
  - e. Agradar a quien la realiza.
  - f. Genera bienestar psicológico y tranquilidad espiritual.
  - g. Es saludable.
  - h. Se implementa como estilo de vida.
- Clasificación de las actividades recreativas-físicas-deportivas de acuerdo al interés.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



- a. Actividades artísticas y de creación: artes plásticas (dibujo, pintura, escultura, entre otras) danza, música, teatro, artes circuences.
  - b. Actividades al aire libre: caminata de montaña, excursiones, campismos, carreras de orientación.
  - c. Actividades físicas: clases grupales (bailes, clases de combate, aeróbics), circuitos de entrenamiento, caminata, trote,
  - d. Actividades deportivas: béisbol, fútbol, baloncesto, voleibol, entre otras.
  - e. Actividades cognitivas: lectura, pasatiempos, ajedrez, rompecabezas.
- Importancia de las actividades recreativas-físicas-deportivas en el tiempo libre.

La realización de actividades recreativas-físicas-deportivas en el tiempo libre es de gran importancia para el bienestar emocional, psicológico y físico; ayudará a tener una buena salud mental, desarrollar su personalidad, vencer la timidez, desarrollar habilidades y capacidades manuales histriónicas, desarrollar la creatividad e imaginación y aprender a solucionar situaciones cotidianas, además de contribuir con la interacción social.
  - Pasos para la planificación de actividades recreativas-físicas-deportivas.

Para planificar una actividad debemos seguir los siguientes pasos:

    - a. Realizar un diagnóstico (saber con qué contamos, conocer qué actividad sería de mi agrado o del agrado de la colectividad)
    - b. Identificar qué vamos a hacer.
    - c. Ubicar el espacio y los recursos materiales.
    - d. Definir la fecha y el tiempo de duración.
    - e. Informar a los participantes.
    - f. Tener disponibilidad y actitud positiva.
  - Triada escuela-familia-comunidad.

Cuando hablamos de la triada escuela-familia-comunidad, hacemos referencia a la importancia que tienen estos tres factores en la formación integral de las y los estudiantes. Es esencial la articulación entre la escuela y la comunidad para complementar, fortalecer y contextualizar el quehacer educativo, impulsar la cultura local y la articulación con los saberes socioproductivos.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad

- Ejemplo de una actividad recreativa con la familia.

Vamos a planificar una actividad recreativa con la familia: clase grupal de baile, cantidad de participantes, selección de la música, elegir el monitor o instructor, definir la fecha y el tiempo de duración. No debes olvidar incluir en la planificación para este tipo de actividad el acondicionamiento neuromuscular.

- Ejemplo de una actividad deportiva-recreativa en la institución educativa.

Vamos a planificar una actividad deportiva en la institución educativa: cuadrangular de pelota de goma o béisbol five, cantidad de equipos (4), definir la fecha, hacer el sorteo para saber quiénes serán los contrincantes, ubicar a los árbitros, tener los recursos materiales (pelotas, agua, entre otros).

- Actividad con la comunidad.

Vamos a planificar una actividad artística con la comunidad: exposición de muestra de artes plásticas (pinturas, dibujos, esculturas, artesanía, entre otros), ubicar a las y los participantes, definir la fecha y el espacio.

- Proyecto recreativo-físico-deportivo en la comunidad.

En tu comunidad puedes proponer el desarrollo de un proyecto socioproductivo desde el área recreativa-física-deportiva, bien sea dictar alguna clase grupal o de una disciplina deportiva, alguna clase de actividad física como los ejercicios funcionales o entrenamientos de circuito o un torneo de baloncesto, fútbol u otro deporte. Primero debes tener claro lo que quieres hacer, cómo lo harás, dónde y cuándo, además saber si cuentas con los recursos para ejecutarlo.

## EXPERIENCIAS VIVIDAS (ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN):

### 1er, 2do y 3er Año:

- Realice una investigación sobre las actividades recreativas y su importancia.

### 4to y 5to Año:

- Realiza una planificación de actividades recreativas que involucren a la triada escuela-familia-comunidad.

## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# MEDIA GENERAL



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  
Inclusión y Calidad

- Hojas blancas (pueden ser recicladas).
- Lapicero.

## ORIENTACIONES A LA FAMILIA:

- Orientar a la o el estudiante en la investigación que va a realizar.

## FUENTES INTERACTIVAS:

- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)