



Lunes 16 de noviembre de 2020. Identidad y Soberanía  
Trasformaciones para la independencia y soberanía de la nación

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Independencia, soberanía y autodeterminación de los pueblos. Mundo multipolar.

**Tema generador:** Las transformaciones, políticas, sociales, económicas y culturales para la independencia y soberanía de la nación.

### Referentes teórico-práctico:

- **1er Período:** Doctrinas Económicas (Liberalismo económico, fisiocratismo, materialismo histórico). Biografías de Adam Smith y Karl Marx.
- **2do Período:** Organizaciones del Poder Popular. Las comunas, OBE, MBF y otras
- **3ro Período:** Localización geográfica de los yacimientos y las cuencas petrolíferas, CRBV, Título VI, artículos 302, 303 y 304.
- **4to Período:** Revoluciones civiles y militares; libertadora, rehabilitadora. Procesos de transición de la dictadura a la democracia. Biografías de Cipriano Castro y Juan Vicente Gómez.
- **5to Período:** Movimientos migratorios en Latinoamérica. Guerras de IV generación; económica irrestricta.
- **6to Período:** Autodeterminación y solidaridad entre los pueblos; situación actual del ALBA, PETROCARIBE, UNASUR, CELAC.



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

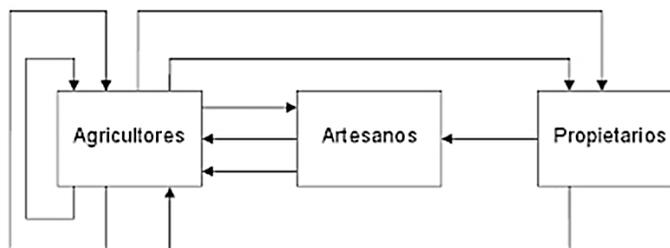
## Desarrollo de la actividad

### 1er Período:

Esta semana socializaremos con ustedes algunas doctrinas económicas entre ellas: **el liberalismo económico, el fisiocratismo, y el materialismo histórico.**

La Edad Moderna presenció el nacimiento de las naciones de Europa, cuya fórmula política de gobierno consistió en la centralización del poder en manos de un monarca, al cual se le consideraba propietario del trono por derecho divino y disponía del Estado a su conveniencia. Este tipo de sistema político se llamó Absolutismo y desencadenó variadas corrientes de pensamiento. Surgieron grandes pensadores que adversaron ese sistema entre ellos: John Locke, Montesquieu, Rousseau, Quesnay, Gournay, Turgot y Smith con pensamientos de libertad en lo social, en lo político y en lo económico. La Edad Moderna fue regida por tres doctrinas económicas: el Mercantilismo, el Fisiocratismo y el Liberalismo económico. En el siglo XVII los pensadores se rebelan contra las antiguas corporaciones, contra la reglamentación mercantilista y el principio de que la base de la riqueza estaba en los metales preciosos, ello da pie al nacimiento de estas doctrinas económicas:

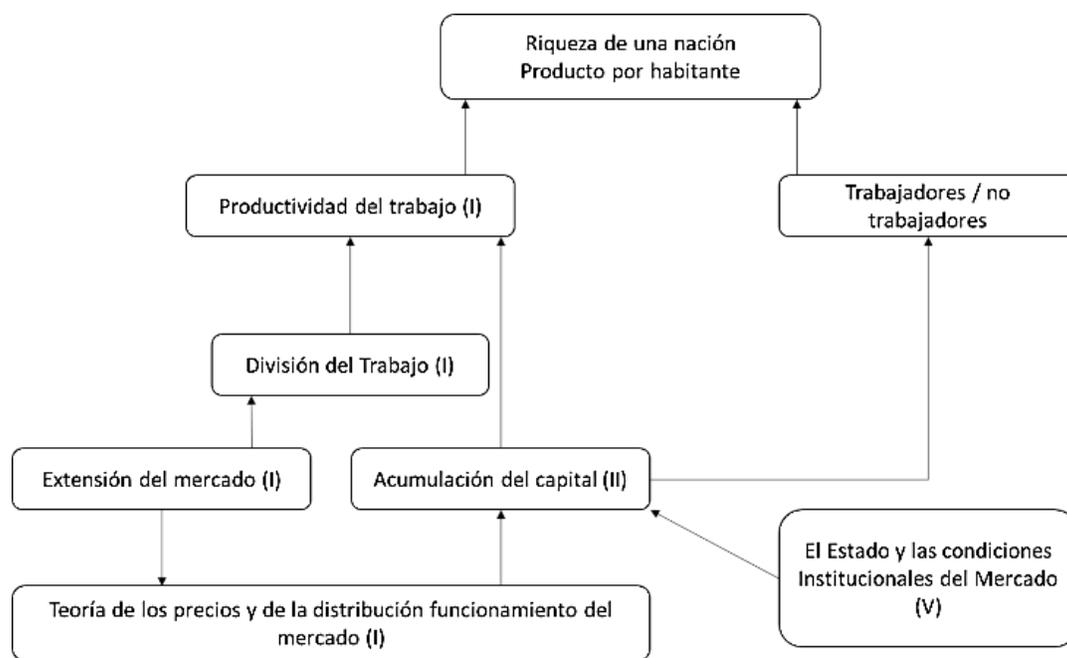
El Fisiocratismo, escuela del pensamiento económico del siglo XVII, fundada por los franceses Quesnay y Gournay, quienes afirmaban la existencia de una ley natural por la cual, el buen funcionamiento del sistema económico estaría asegurado sin la intervención del Estado. Quesnay en su obra “Cuadro Económico” propone su doctrina, sosteniendo que la riqueza debe buscarse, no en la industria, ni en el comercio, ni en principios mercantilistas. La riqueza debe buscarse en la tierra, sólo se pone la mano de obra, la semilla y el abono y se obtiene mayor beneficio. Fue una forma de volver a la naturaleza, a la tierra, pero representó un retroceso hacia formas feudales ya superadas por los principios del estado mercantilista.



Cuadro económico de Quesnay

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 acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

El **Liberalismo económico**, doctrina económica expuesta por el pensador Adam Smith en su obra “La Riqueza de las Naciones” sostenía que el bienestar de los pueblos es el trabajo del hombre, ya sea agrícola, industrial, ganadero, comercial, que no se debe tener como fuente de riqueza solo los metales preciosos, también deben incluirse todo tipo de bienes; el estado dará libertad al hombre para ejercer el trabajo que más favorezca de acuerdo a las leyes naturales. Todo hombre buscará el sustento y acumulará bienes, en consecuencia, se opone al estado controlador y reglamentado de aduanas, créditos, impuestos que regula el comercio, la agricultura y la industria, proponen el principio de “Dejar hacer y Dejar pasar” para que los gobiernos no limiten el derecho natural a la libertad de trabajo.



El **Socialismo Científico**, emerge a inicios de la edad contemporánea. Para el materialismo histórico, las transformaciones sociales vienen demarcadas por dos factores esenciales: los modos de producción y la lucha de clases, no así por las ideas. Desde este punto de vista, el resultado de la historia depende de la actividad económica de la sociedad. Ello implica que los modos de producción determinan el producto, es decir, condicionan los procesos políticos, sociales y espirituales.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

Sus principales representantes son: los franceses Sismondi, Proudhon, y los alemanes Carlos Marx y Federico Engels, estos dos últimos con la tendencia teórica del materialismo histórico que contemplan lo siguiente postulados:

- ➔ La historia es siempre el resultado de la intervención de los factores económicos.
- ➔ Que el capitalismo obliga, por su falta de equidad, a la lucha de clase.
- ➔ Que la sociedad capitalista se debe transformar en una sociedad socialista que es más justa.
- ➔ La masa de trabajadores o proletaria será por derecho de mayoría la dominante.
- ➔ El socialismo es una transición hacia el comunismo, donde no existirán las clases.
- ➔ No habrá propiedad privada, solo colectiva.
- ➔ El trabajo es un deber social y un derecho económico.
- ➔ El Estado defenderá la igualdad social, gestionará las riquezas para el bien común.
- ➔ El Estado es administrador de los medios productivos para el desarrollo económico del país.

Ahora te invitamos a investigar sobre estas corrientes para ampliar tu conocimiento sobre esta temática.

## 2do. Período:

Vamos a realizar en esta semana un conversatorio sobre **las Organizaciones Sociales en Venezuela**.

El mandato constitucional y demás leyes de carácter social que se establecen en Venezuela, orientan que el pueblo se organice y ejerza su poder soberano a través de distintas formas de organización, para que forme parte de las diversas gestiones de gobierno en el ámbito social, político, educativo, comunal, alimentación, entre otros. Este nuevo tejido social organizado tiene como fin último, defender los intereses del pueblo. Entre las organizaciones sociales encontramos:

**El consejo comunal**, instancia de planificación local para el ejercicio de participación y la soberanía popular, para formular, ejecutar, controlar y evaluar políticas relacionadas a la gestión pública, en articulación con los entes del Estado. Esta organización social se estructura en vocerías con miembros principales y suplentes, su

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



forma de activismo principal es la Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas; son órganos de gestión del colectivo de coordinación comunitaria con la unidad ejecutiva; la unidad administrativa y la financiera comunitaria; la unidad de consejo social y los comités de trabajo. Entre sus funciones podemos señalar:

- ✓ Ejercicio en la gestión de las políticas públicas.
- ✓ Elaborar y ejecutar proyectos orientados en necesidades de la comunidad.
- ✓ Lograr que la comunidad tenga justicia y equidad social.
- ✓ Garantizar la seguridad alimentaria y de servicios de la comunidad.
- ✓ Levantamiento de censo de la comunidad.



**La Comuna**, es una forma de organización social, política y económica popular, bajo la concepción de toparquía, de carácter local y de participación democrática, que agrupa a varios consejos comunales. Las ciudadanas y ciudadanos crean y gestionan diversas instituciones de autogestión para satisfacer las necesidades de los habitantes de la comunidad con miras a ser autosuficientes. La comuna funciona como órgano de gobierno, integrado por 7 miembros de la junta comunal, un presidente, elegidos para su ejercicio por cuatro años, regidos por la CRBV y la Ley Orgánica de Comuna. Dentro de sus elementos constitutivos se encuentran: Ubicación del espacio geográfico; potencialidad real del lugar; formación para la organización popular, entre otras.

Cuenta con un consejo de economía comunal, instancia encargada de planificar, coordinar actividades económicas de la comuna, constituida para la articulación de los comités de economía comunal y las organizaciones socioproductivas en el parlamento comunal y al consejo de planificación de la comuna. Otros elementos de trabajo popular comunal, son:

- ✓ Consejos comunales.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



- ✓ Mesas de energía.
- ✓ Mesas técnicas de agua.
- ✓ Comité de salud.
- ✓ Comité de tierras urbanas.
- ✓ Medios de comunicación.

**Organización Bolivariana Estudiantil (OBE)**, emerge en el año 2005 producto del “I Encuentro Nacional de Voceras y Voceros Estudiantiles”, este movimiento se forma con voceros y voceras estudiantiles a nivel nacional, cuentan con líderes en cada estado, con sus respectivas seccionales municipales, parroquiales y en cada institución de educación media, elegidos en cada instancia por sus compañeras y compañeros en las siguientes responsabilidades: Vocero(a) Integrador(a), Vocero(a) Contralor y un Vocero(a) Activista. Son una unidad estudiantil consciente, organizada para ejecutar planes de acción que contribuyan al desarrollo de la política educativa y por ende al crecimiento del país, orientados bajo los principios de participación, protagonismo, disciplina, corresponsabilidad, identidad, reciprocidad, paz, unidad, voluntariedad y justicia.

**Red de Articulación y Acción Sociopolítica (RAAS)**, creada en el año 2018, como una estructura del tejido social que permite alcanzar niveles superiores de unidad y organización para la defensa integral de la nación, la conforman 14.181 Unidades de Batalla Bolívar-Chávez (UBCH), y otras organizaciones como el Comité Local de Abastecimiento y Producción (CLAP), Unidades Populares de Defensa Integral (UPDI), dispuesta a defender el pueblo en el ámbito ideológico, socioeconómico, electoral y militar. Con estas organizaciones se pretende lograr la gobernabilidad en todo el territorio de acuerdo a las políticas públicas, es considerado un instrumento para resistir y superar la guerra económica.

**Movimiento Bolivariano de Familias (MBF)**, este movimiento constituye un espacio de participación protagónica que asuma su corresponsabilidad en el ejercicio de los derechos sociales, particularmente en de la educación amparada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Este movimiento lo integran padres, madres, representantes, familias, docentes y comunidad educativa, constituyendo una estructura sólida bien articulada que funciona desde el año 2014. Tiene una vocería y distintas comisiones:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



captación y organización, formación, comunicación, logística y secretaria. La finalidad es la formación de valores ciudadanos y la defensa del derecho a la educación en especial, la educación pública y gratuita para la paz, la justicia y la convivencia solidaria.

**Organizaciones Campesinas**, son movimientos populares y sociales que unifican a los campesinos para garantizar la lucha por la soberanía alimentaria, la defensa de los derechos de los pueblos e impedir la depredación del planeta y sus recursos. También para democratizar las tierras, los insumos y los recursos agrícolas, sustentados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, la Ley Orgánica de Seguridad y la Ley de Soberanía Alimentaria.



Ahora te invitamos a profundizar en otras organizaciones sociales del Poder Popular.

### 3er. Período:

En esta semana hablaremos sobre la **localización de los yacimientos de petróleo y de las cuencas**, también indagaremos sobre qué plantea la **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en relación al petróleo**.

Un yacimiento de petróleo, es una acumulación de gas o petróleo en las rocas del subsuelo, formado por plegamientos o deslizamientos, como resultado de fenómenos físicos y químicos que ocurrieron en la corteza terrestre hace miles de millones de años. Un yacimiento es una acumulación de crudo o gas en una roca porosa. El petróleo no forma lagos o lagunas subterráneas, siempre se encuentra impregnado en los poros de las rocas. Las fuerzas de compresión ejercen la presión natural del yacimiento, y esa es la energía que va a impulsar a los fluidos una vez que se establezca una diferencia de presión entre el yacimiento y la superficie al comenzar la etapa de producción a través de los pozos en desarrollo.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

En el territorio venezolano los tipos de yacimientos son:

### YACIMIENTOS ESTRATIGRÁFICOS

Estos acumulan hidrocarburos, tienen una forma de cuña alargada que se inserta en los estratos o capas de roca no porosa.

### YACIMIENTOS CON FALLAS

Presentes en terrenos con fracturas o fallas, donde los estratos o capas se separan, la falla al toparse con una roca impermeable ocasiona que el fluido quede atrapado y no pueda ascender a la superficie y se forma el yacimiento o depósito del crudo.

### YACIMIENTOS ANTICLINALES

La formación petrolífera se va almacenando en un espacio arqueado del terreno que igualmente encierra el crudo, entre la superficie un manto rocoso no poroso.

## Cuencas petrolíferas:

Son zonas que han sido geológicamente favorables para la formación y acumulación de hidrocarburos y en ellas se encuentran grandes yacimientos de petróleo. En Venezuela los geólogos y geofísicos hacen estudios, métodos y desarrollan estrategias para localizar los yacimientos para luego explotarlos y comercializar el hidrocarburo. El petróleo se ubica geográficamente en cuencas petrolíferas, estas son:



La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en el Título VI, del Sistema Económico, contempla la actividad petrolera y su explotación, considerándolo como un bien estratégico para garantizar el bienestar del pueblo. Por lo cual expresa:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

**Artículos 302 al 304 CRBV:** el Estado se reserva mediante ley orgánica respectiva y por conveniencia nacional la actividad petrolera y otras industrias de explotación, servicios y bienes considerados estratégicos, fomentar la manufactura nacional con nuestras materias primas, para generar empleos, nuevas tecnologías, riqueza y bienestar para el pueblo. También el Estado se reserva la totalidad de las acciones de Petróleos de Venezuela S.A. exceptuando sus filiales o empresas estratégicas. Con respecto al agua se declara bien de dominio público y la ley garantizara su protección, aprovechamiento y recuperación respetando las fases del ciclo hidrológico en todo el territorio.

Ahora te invitamos profundizar e investigar sobre los yacimientos y las cuencas petrolíferas para que conozcas las reservas probadas con que cuenta actualmente Venezuela.



#### 4to. Período:

Esta semana conversaremos lo referente a una parte de nuestra historia contemporánea referida a **las revoluciones civiles y militares. Procesos de transición de la dictadura a la democracia. Biografías de Cipriano Castro y Juan Vicente Gómez**

**La Revolución Liberal Restauradora**, también conocida como invasión de los 60 (13 mayo 1899) donde fue derrocado el presidente Ignacio Andrade, se impone un gobierno restaurador, que se encargó de pagar la deuda externa, se inicia un proyecto centralista, se modernizaron las fuerzas armadas y se erradicaron los caudillos. Los opositores al régimen conspiraban contra el Estado, el banquero Manuel Antonio Matos apoyado por empresarios, caudillos y empresas transnacionales buscaban el poder con la llamada Revolución Libertadora, siendo sus líderes: Manuel Antonio Matos (padre), Manuel Matos (hijo), Lino Duarte, Dr. Santos

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Dominici, Epifanio Acosta y John Boulton, financiados por la empresa New York and Bermúdez Company, Orinoco Steamship Company, Compañía Francesa de Cables Telegráficos, con la cantidad de 150.000 dólares para iniciar el conflicto. El triunfo de la revolución Liberal Restauradora sobre La libertadora, trajo una serie de consecuencias como:

- Derrota, cárcel y exilio de los líderes de la Revolución Libertadora.
- Juan Vicente Gómez se encargó de eliminar a los enemigos de Castro.
- Gómez como vicepresidente y líder militar alcanzó prestigio y poder.
- Los opositores empresarios no invirtieron más sus capitales en Venezuela.
- Estalla una crisis financiera y económica en el país.
- Opositores con apoyo extranjero prepararon el bloqueo a las costas de Venezuela.
- El 9 de diciembre de 1902, las potencias extranjeras, Alemania, Italia e Inglaterra invaden y bloquean las costas venezolanas.
- El gobierno venezolano invoca la Doctrina Monroe, pide apoyo a los Estados Unidos
- Surge la Doctrina Drago apoyando a Venezuela (Luis María Drago)
- Castro emite su Proclama “La planta Insolente” que despierta el nacionalismo.
- El ejército liberal restaurador se convierte en ejército nacional.
- El colorario de Roosevelt de 1904, invoca la enmienda de la Doctrina Monroe y se impone la Doctrina del Garrote de Roosevelt en América.
- Se moderniza la armada, se despliega el ejército en todo el territorio.
- Se ve obligado el presidente Castro a firmar “El Protocolo de Washington” en la fecha del 13 de febrero de 1903, para que finalizara el bloqueo.
- Gómez, en alianza con las potencias extranjeras, aprovecha la ausencia de Castro para darle un golpe de estado en 1908, llamada “Revolución Rehabilitadora”



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



La **Revolución Libertadora**, fue una guerra civil desarrollada entre 1901 y 1903, con el enfrentamiento entre el banquero Manuel Antonio Matos y el Caudillo General Cipriano Castro, inició el 19 de abril de 1901, del cual salieron triunfantes las fuerzas de Cipriano Castro, el 22 de Julio de 1903. La lucha que se extendió por el centro, occidente y oriente de Venezuela, este conflicto inició por el ejercicio de gobierno que desarrollaba Castro, el cual fue criticado por su mala administración, derroche del tesoro público, por atacar a las compañías extranjeras y eliminar a los caudillos regionales. Recordemos que Cipriano Castro y Juan Vicente Gómez llegan al poder en 1899 con el triunfo de la Revolución Restauradora.



**Revolución Rehabilitadora**, movimiento político y militar que llevó a cabo el General Juan Vicente Gómez contra su compadre y presidente de Venezuela el General Cipriano Castro, culminó con un golpe de estado el 19 de diciembre de 1908, cuando Castro se encontraba en el exterior rehabilitándose de una enfermedad, Gómez no dejó entrar al país a Castro y las costas fueron rodeadas por buques de guerra extranjeros en

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Ministerio del Poder Popular para la Educación

apoyo al General Gómez. Se impuso el Gomecismo y la dictadura por 27 años, teóricamente su ejercicio fue desde 1908 hasta 1935, otros intervalos donde gobernaron sus aliados José Gil Fortoul (1913-1914), Victorino Márquez Bustillos (1914-1922) y Juan Bautista Pérez (1929-1931), gobernó con el lema “Unión, Paz y Trabajo”, le dio seguridad al pueblo, mejoró la hacienda pública, acabó con los caudillos, modernizó todo el ejército, construyó carreteras, reformó la constitución para mantenerse en el poder, permitió la penetración imperialista con el régimen de las concesiones petroleras asegurándole gobernar al país.



## De la dictadura Gomecista a la democracia contemporánea

Cipriano Castro impuso un nacionalismo, Gómez una Dictadura y Contreras inicio la transición hacia el sistema democrático que hoy disfrutamos todas y todos los venezolanos. El general Eleazar López Contreras asume la presidencia provisional de 1935 a 1937, luego de 1937 a 1941 de manera constitucional; no inicia un gobierno personalista, se mantuvo dentro del marco de la legalidad, respetó el sistema institucional, promulgó una nueva constitución, habilitó nuevamente la actividad política, se crearon los partidos políticos, entre otros. Eleazar López Contreras se encontró políticamente en medio de dos visiones de país, unos que le pedían mantener las viejas formas de dirigir en dictadura y otros con miradas al futuro, aspirando un Estado libre y democrático, escogió la segunda, con estrategias dosificadas. Luego del gobierno de Contreras Venezuela transitó por gobiernos militares, dictaduras, otros ensayos democráticos, hasta el 23 de enero de 1958 donde nace el sistema democrático de Venezuela hasta la actualidad.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Ahora para profundizar en el tema socializado te invitamos que estudies los períodos de gobierno entre 1941 hasta 1958, principales actores y acciones políticas, económicas y sociales, resaltantes.

## 5to. Período

Esta semana conversaremos sobre **los movimientos migratorios en Latinoamérica. Guerras de IV generación y Guerra irrestricta.**

**Los Movimientos migratorios**, son un conjunto de desplazamientos que hacen una o más personas hacia el interior del territorio o fuera de él. Venezuela desde la década de los años 1940, ha recibido grandes cantidades de extranjeros, de diversas nacionalidades, siendo este movimiento muy dinámico, llegaron muchos extranjeros y se establecieron en esta patria recibiendo cobijo y una nueva vida; Los migrantes se desplazan de un país a otro, estado, región, parroquia o municipio, también al exterior, de manera voluntaria, por diferentes razones, de trabajo, de recreación, para mejorar el nivel de vida, por estudio, entre otras. En los años 2019 y 2020, por efectos de la crisis económica, el bloqueo y la polarización política, muchas personas decidieron dejar la nación y emigraron a distintos países de Latinoamérica, y un reducido número al resto de los continentes con el fin de tener mejores ingresos en divisas. Según la Organización de las Naciones Unidas, la población que emigró se estima alrededor de unos 4 millones de personas que se sumaron a las estadísticas mundiales de migraciones intrarregionales.

En la historia de las naciones suramericanas se identifican tres grandes patrones migratorios, tales como:

Inmigración extranjera

Migración Intrarregionales

Emigración de Sudamérica  
hacia países desarrollados

En los últimos años la migración intrarregional se ha convertido en una opción para millones de pobladores latinoamericanos, por las bondades de los convenios y tratados regionales adoptados en el marco de la integración y geopolítica regional que promueven la migración dentro de la región como MERCOSUR, ALBA,

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

CELAC, CAN y otros que garantizan a los migrantes derechos sociales en esos países. Con la pandemia del Covid-19 el desplazamiento migratorio se estatizó, a la fecha desconocemos cifra de migrantes para poderlas comparar con las arrojadas por los censos de la ONU en 2019. Sin embargo, las oficinas regionales e internacionales de datos migratorios, OIM, ONU-DAES, dieron a conocer sus estadísticas antes de la pandemia:

PAÍSES	CIFRAS	PAÍSES	CIFRAS	PAÍSES	CIFRAS
Venezuela	4.769.498	Ecuador	1.183.685	Chile	650.151
Colombia	2.869.032	Argentina	1.013.414	Uruguay	633.439
Brasil	1.745.339	Bolívar	878.211	Guyana	520.196
Perú	1.512.920	Paraguay	871.638	Surinam	423.517

## Razones que promueven los movimientos migratorios:

Los factores son múltiples y de todo orden, que inciden en la salida de un habitante latinoamericano hacia otras latitudes del mundo, encontrando otras realidades, en muchos casos son excluidos, explotados, no se respetan sus derechos sociales y menos los laborales, con un marco jurídico totalmente distinto, salvo los que le garantizan el derecho internacional o los derivados de los convenios o tratados regionales. Entre las razones o causas que promueven la salida de un poblador de su país o región tenemos:

- 
- Cambio de regímenes de gobierno.
  - Polarización y conflictos políticos.
  - Crisis económica, falta de empleo o mejoras.
  - Intervención militar.
  - Guerrilla, narcotráfico, paramilitarismo.
  - Mejorar su nivel y calidad de vida.
  - Viaje turístico o recreación.
  - Cambio de ambiente en busca de paz, justicia y seguridad.
  - Por razones de estudio y/o trabajo.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

- Para mejorar el poder adquisitivo y satisfacer necesidades básicas y secundarias.
- Los desplazados y refugiados que buscan un lugar seguro donde vivir.
- La Xenofobia hacia los latinos, afrodescendientes y caribeños.

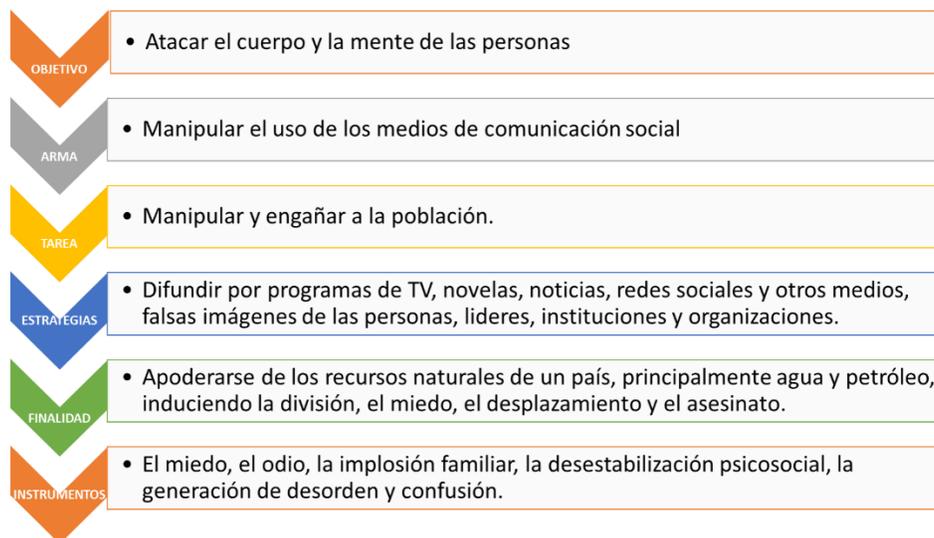


**La Guerra de IV generación**, escuchar hablar de guerra nos llega a nuestro pensamiento enfrentamientos con fusiles, cañones, cuerpo a cuerpo, ese panorama ha cambiado con el avance de las tecnologías y de los conocimientos. En la actualidad se han creado formas más avanzadas que no necesitan de un arma física, en este sentido, la guerra de IV generación surge de un pequeño grupo militar estadounidense liderizado por el militar e investigador William. S. Lind, quien en 1989 publicó en una revista la “Doctrina Militar” en un artículo llamado “El Rostro Cambiante de la Guerra, hacia la IV Generación”, allí explica con detalles el desarrollo de las guerras históricas y geográficas desde la época colonial, medieval, moderna hasta el actual tiempo.



Según William Lind está estructurada en cuatro fases: guerrilla; asimétrica; ciberguerra; y baja intensidad o terrorismo. Considera que cualquier ciudadano puede ser un potencial soldado con o sin arma, se sustenta en la inteligencia de ciberespacios mediante satélites, entre otros. Su programa estratégico destaca:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



**La guerra irrestricta**, es una doctrina acuñada por dos coroneles chinos Qiao Liang y Wang Xiangsui por la década del 90, que tiene como primera regla “en la guerra no hay reglas”. Se trata de ataques integrados en diversas áreas de vulnerabilidad:

- Cultural: controlando o influenciando los puntos de vista culturales de la nación adversaria.
- Drogas: invaden a la nación adversaria con drogas ilegales.
- Ayuda Económica: empleando la dependencia a la ayuda financiera para controlar al adversario.
- Ambiental: destrucción de recursos ambientales de la nación adversaria.
- Financiera: subvirtiendo o dominando el sistema bancario del adversario y su mercado de valores.
- Leyes internacionales: subvirtiendo o dominando las políticas de las organizaciones internacionales o multinacionales.
- Mediática: manipulación de los medios de prensa extranjera.
- Internet: dominio o destrucción de los sistemas informáticos transnacionales.
- Psicológica: dominio de la percepción de las capacidades de la nación adversaria.
- Recursos: controlando el acceso a los escasos recursos naturales o manipulando su valor en el mercado.
- Contrabando: invasión del mercado del adversario con productos ilegales.

Estas teorías podrían ayudarnos a entender los aspectos que rodean las decisiones y acciones políticas, económicas, ambientalistas, legales, financieras, etc. que dominan la geopolítica mundial, así como el

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



bloqueo económico y sanciones a los que está sometido nuestro país, preparándonos para afrontar los desafíos.

Te invitamos a investigar sobre las diferentes guerras de IV generación para que profundices en esa temática.

## 6to Período:

Esta semana socializaremos la solidaridad entre los pueblos, los convenios de integración situación del ALBA, PETROCARIBE, UNASUR, CELAC

**Los Convenios de Integración**, expresa el sueño de nuestro libertador Simón Bolívar, la unión de las naciones, en las últimas dos décadas, se han creado una serie de convenios entre naciones de Latinoamérica y el Caribe para fomentar la producción sostenible y mejorar las condiciones sociales de los pueblos. Nuestro país fue líder en la propuesta de un mercado común para desarrollar la independencia comercial, económica y productiva, entre ellos la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA); Comunidad de Estados Americanos y caribeños (CELAC); Alianza Petrolera entre Países del Caribe y Venezuela (PETROCARIBE); y la Unión de Naciones Suramericana (UNASUR).

En la actualidad estos convenios han sido afectados por la injerencia extranjera de los asuntos internos de los países miembros de estas organizaciones, y otras situaciones internas que han provocado la interrupción de compromisos que han llegado a términos de separación. Presentaremos brevemente su situación actual:

- **ALBA:** fue fundada en el año 2004, sus países miembros: Bolivia, Nicaragua, Dominica, Antigua Barbada, San Vicente y las Granadinas, República de Surinam, Granada, Haití, Federación de San Cristóbal y Nieves, Cuba y Venezuela. Actualmente transita por problemas políticos y económicos que han incidido en el retiro de Bolivia y Ecuador, sin embargo, se mantiene activa en la defensa de los derechos e intereses de los países latinoamericanos.
- **PETROCARIBE:** creada el 29 de junio del 2005, conformada por 18 países. Actualmente la República Bolivariana de Venezuela, en el marco de este convenio, impulsa proyectos de seguridad energética, programas sociales, Misión Milagro, acuerdos binacionales con Haití, desarrollo del proyecto 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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



Petrocaribe Solar y la generación eléctrica, entre otras, para que lleguen a los países miembros, a pesar del asedio y sanciones a países que cooperen con Venezuela.

- **UNASUR:** Creada en el año 2008, conformada por 12 países miembros, de los cuales actualmente solo quedan cinco (5) Bolivia, Guyana, Surinam, Uruguay y Venezuela, su desintegración se ha debido a diferencias y tendencias políticas. Los países que aún lo integran siguen luchando por el problema de los desplazados, los emigrantes, los refugiados en fronteras, prestando ayuda humanitaria.
- **CELAC:** Creado en el año 2010 en México. Participaron 29 países, hoy es un organismo de integración geopolítico activo en progreso que ha sabido mediar con la crisis y las sanciones. Entre sus propuestas están: la no intervención en asuntos internos de otros estados; mantener el programa de soberanía en la región; mantener el principio de libre determinación de los pueblos; asegurar la convivencia pacífica de los pueblos; la reconfiguración de la región, el apoyo financiero, político y económico.



A partir de los contenidos compartidos con ustedes en este periodo te proponemos que investigue un poco más sobre las causas que han llevado a la desincorporación de algunos países a estas organizaciones

## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

- 1° Período: Realiza las biografías de Adam Smith y Karl Marx.
- 2° Período: Elabora un mapa local de tu comunidad identificando la organización comunal.
- 3° Período: Elabora un cuadro de las reservas de los yacimientos petrolíferos venezolanos.
- 4° Período: Realizar una reseña de la revolución libertadora y la rehabilitadora.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



5° Período: Elabora un ensayo sobre los factores de las guerras no convencionales que influyen en la migración.

6° Período: Elabora un cuadro con los países que integraron originalmente los convenios de integración ALBA, UNASUR, CELAC, PETROCARIBE y las acciones que se alcanzaron.

## Orientaciones a la Familia

1er Período: Socializa los aspectos más resaltantes sobre los modelos económicos y sociales.

2do Período: Acompaña al participante en la elaboración del mapa local de la comunidad.

3er Período: Participa en un conversatorio para reflexionar sobre los yacimientos petroleros en Venezuela.

4to Período: Socializa con la o el participante alguna información que recuerdes de la dictadura de Cipriano Castro y Juan Vicente Gómez.

5to Período: Expresa tu opinión sobre el proceso migratorio producido en Venezuela.

6to Período: Realiza una socialización sobre la separación de los países que integran UNASUR.

## Contenido interactivo por períodos:

### 1er Período

El liberalismo económico en 5 minutos: <https://www.youtube.com/watch?v=-iqsCxK0m3Y>

Socialismo científico: <https://www.youtube.com/watch?v=O8BEU6aaos>

### 2do. Período

Micros Colombia TV- (OBE) Organización Bolivariana de Estudiantes: <https://youtu.be/jsNZpMWD6DE>

### 3er período

Cuencas petrolíferas de Venezuela: <https://www.youtube.com/watch?v=Ze9pTMqF5vQ>

### 4to Período

Revolución liberal restauradora en Venezuela ¿Qué ocurrió?

<https://www.youtube.com/watch?v=H5IMPnhkjhQ>

### 5to período

Los procesos migratorios: <https://youtu.be/8fBPmUCjpOU>

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación

## 6to Período

Qué es la CELAC <https://youtu.be/MwlzbNUp2sE>

### Materiales o recursos utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, computadora y otros que estén disponibles en el hogar.



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

# EDUCACIÓN DE JÓVENES ADULTAS Y ADULTOS



Martes, 17 de noviembre de 2020. Ciencia y salud.  
Los seres vivos y su estructura

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Preservación de la vida en el planeta, salud y buen vivir

**Tema generador:** Los seres vivos y su estructura.

**Referentes teórico-prácticos:**

**1er Período:** diferencias entre los seres vivos y los objetos inanimados. Características generales de los seres vivos.

**2do Período:** niveles de organización de los seres vivos. Orden jerárquico de menor a mayor complejidad. Características estructurales de los seres vivos.

**3er Período:** biomoléculas. Hidratos de carbono: Monosacáridos, disacáridos, polisacáridos y su importancia para los seres vivos.

**Tema generador:** Compuestos orgánicos.

**4to Período:** fosfolípidos y esteroides. Composición, características y funciones biológicas de cada grupo.

**5to Período:** funciones y estructura química de las proteínas. Transmisión de la información genética: síntesis de proteínas.

**6to Período:** Importancia de estos compuestos en los organismos vivos. Estructura química de los nucleótidos y ácidos nucleicos.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)





## Desarrollo de la actividad:

### 1er Período:

Esta semana estudiaremos las **diferencias entre los seres vivos y los objetos inanimados**. Características **generales de los seres vivos**. Organización, metabolismo, homeostasis, movimiento, irritabilidad, crecimiento, reproducción, adaptación.

La Tierra es un cúmulo de materia y energía que, en algún momento de su evolución, dio origen a lo que conocemos como vida.

En este sentido, estamos rodeados de seres vivos y no vivos que podemos identificar a simple vista en nuestro entorno. A continuación te explicamos qué son.

	Seres vivos	Seres no vivos
Palabra clave	Organismo	Objeto
Unidad básica	La célula	El átomo
Estructura química	Muy complejas, están compuestas de muchos compuestos variados y macromoléculas.	Más simples
Transformaciones en el lapso de existencia	Nacen de otro ser semejante, crecen y/o desarrollan, se regeneran, se pueden reproducir y luego mueren.	No se modifican durante toda su existencia.
Reproducción	Se multiplican y dan origen a un ser similar.	Una estructura inerte no da origen a otra estructura igual.
Dependencia	Requieren ingerir material del exterior para mantener sus funciones vitales.	No dependen de ingerir material del exterior para existir.
Respuesta a estímulos	Reaccionan a estímulos del medio ambiente, cambiando su comportamiento o estado.	No alteran su estado por estímulos del medio exterior.
Clasificación	Presentan diversas clasificaciones según van aumentando en complejidad: procariontes y eucariontes, unicelulares y multicelulares, animal y vegetal.	Se clasifican en objetos naturales y artificiales.
Ejemplos	Bacterias, plantas, hongos y animales.	Las rocas, los minerales, el agua, las herramientas, el plástico y el vidrio.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



## Características de los seres vivos

Los seres vivos incluyen una gran diversidad de organismos, de entre los cuales podemos reconocer ciertas características comunes.

### Complejidad

Los seres vivos son criaturas químicamente complejas, aunque estén constituidos, principalmente, por átomos de cuatro elementos: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno. Al combinarse dan origen a moléculas orgánicas o macromoléculas como proteínas, carbohidratos y ácidos nucleicos. Estas, a su vez, se organizan y originan las células, la unidad básica de la materia viva.

### Crecimiento, desarrollo y regeneración

Los organismos vivos crecen, aumentan su tamaño, ya sea porque el tamaño de las células o el número de las mismas aumenta. Además, desarrollan estructuras especiales en los organismos superiores como órganos, tejidos y sistemas, con funciones específicas.

Los seres vivos también tienen la capacidad de regenerarse y/o repararse cuando sufren una lesión o daño reversible. Por ejemplo, cuando nos cortamos, los tejidos alrededor de la herida crecen y producen material para formar las cicatrices.

La relación nutrición-salud de los seres vivos en particular la de la especie humana, está asociada a una de las actividades que realizas diariamente, la cual se ha ido consolidando hasta confirmar que los estilos de vida y los hábitos alimentarios son capaces de prevenir y mejorar la situación de algunas enfermedades como diabetes, cáncer, obesidad, entre otras.

Estas enfermedades, se producen debido a que tu organismo está conformado por diversas estructuras y órganos complejos como son: los sistemas conformados por los órganos del cuerpo, estos se asocian para complementar las funciones y en conjunto realizan una actividad. Debido a esto, se recomienda, desde los primeros años de vida, educar en hábitos alimentarios saludables para que dichos hábitos se consoliden en la adolescencia y se mantengan en la edad adulta.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

Ahora te invitamos a investigar sobre los aspectos que te conlleven a establecer la importancia de una correcta alimentación para la salud humana, y cómo ha impactado el bloqueo, en este aspecto, a tu familia.



Ahora te pedimos que profundices investigando la organización, metabolismo, homeostasis, movimiento, irritabilidad, crecimiento, reproducción, adaptación de los seres vivos.

## 2do período

Esta semana estudiaremos los niveles de organización de los seres vivos. Orden jerárquico de menor a mayor complejidad. Características estructurales de los seres vivos. Átomos y moléculas: los fundamentos químicos de la vida.

Los sistemas vivos tienen bases químicas, pero la cualidad de vida por sí misma surge a nivel celular. Las interacciones entre los componentes de cada nivel y de los niveles debajo de él, permiten el desarrollo del siguiente nivel de organización.

Los niveles van desde las partículas subatómicas hasta organismos complejos, los que a su vez forman comunidades que se relacionan unas a otras por el flujo de la energía y la materia. Cada una de las partes que componen a los seres vivos cumple una función determinada.

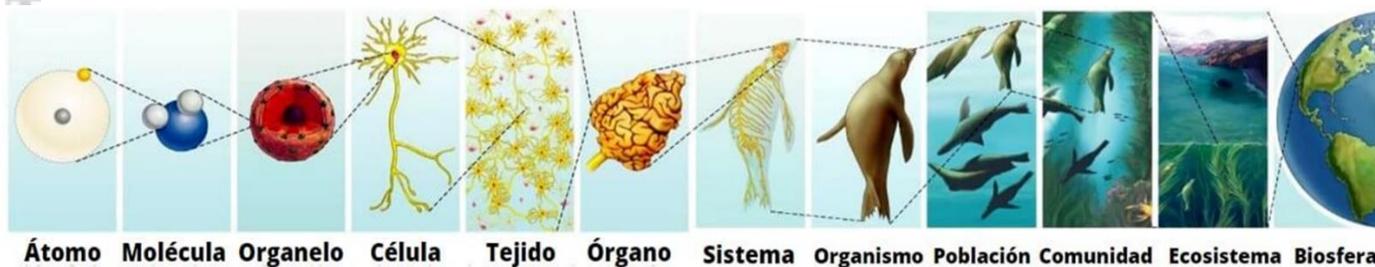
El último nivel de organización biológica es la **biósfera**.

Los niveles son los siguientes:

- **Subatómico**, formado por las partículas constituyentes del átomo (protones, neutrones y electrones).
- **Atómico**, compuesto por los átomos que son la parte más pequeña de un elemento químico. Ejemplo: el átomo de hierro, el de carbono, nitrógeno u oxígeno.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

- **Molecular**, formado por las moléculas que son agrupaciones de dos o más átomos iguales o distintos. Por ejemplo ADN, proteínas, agua, glucosa, etc.
- **Celular**, la unidad más pequeña de vida. ej. células nerviosas, células bacterianas, etc.
- **Tejido**, Grupo de células que desempeñan una función específica. Ej. Tejido nervioso.
- **Órgano**, Estructura compuesta por varios tipos de tejidos que forman una unidad funcional. Ej. Cerebro,
- **Sistema de órganos**, dos o más órganos que actúan juntos para realizar una función corporal específica. Ej. Sistema nervioso.
- **Organismo multicelular**, Ser vivo individual formado de muchas células. ej., el perro.
- **Especie**, Organismos muy similares que, en potencia pueden cruzarse.
- **Población**, conjunto de individuos de la misma especie que viven en una misma zona y en un mismo tiempo. Ej. manada de chiguire.
- **Comunidad**, dos o más poblaciones de diferentes especies que viven e interactúan en la misma área. Ej. serpiente, halcón, arbustos, pasto.
- **Ecosistema**, una comunidad, junto a su ambiente inanimado y las relaciones que establecen entre ellas. Ej. Riachuelo, víbora, antílope, halcón, arbustos, pasto, piedras.
- **Biósfera**, La parte de la Tierra habitada por seres vivos, incluye los componentes tanto vivos como no vivos, es decir, la superficie de la Tierra.



Es necesario que tengas en cuenta que uno de los niveles de organización de los seres vivos es precisamente la población, tú vives en uno de esos niveles; pero cuando estableces relaciones con otras personas de ese lugar donde vives y que tanto quieres, entonces puedes decir que vives en comunidad con tus familiares 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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

vecinos. También debes saber que, al convivir en ese espacio físico, llamado barrio, comunidad o urbanización, eres parte integrante de un ecosistema.

Sin embargo, debes diferenciar entre los niveles de organización de la materia y el de los seres vivos, estos últimos pueden ser analizados desde tres grandes niveles de organización: los niveles químicos, los niveles biológicos y los niveles ecológicos.

Después de este esbozo te pedimos que investigues y profundices sobre los aspectos principales de los niveles de organización de los seres vivos, desde un orden jerárquico de menor a mayor complejidad, sus características estructurales, considerando a los átomos y moléculas: los fundamentos químicos de la vida.

### 3er período

Esta semana estudiaremos las **biomoléculas**. **Hidratos de carbono: Monosacáridos, disacáridos, polisacáridos y su importancia para los seres vivos**

Las biomoléculas o moléculas biológicas son **todas aquellas moléculas propias de los seres vivos**, ya sea como producto de sus funciones biológicas o como constituyente de sus cuerpos. Se presentan en un enorme y variado rango de tamaños, formas y funciones. Las principales biomoléculas son los carbohidratos, las proteínas, los lípidos, los aminoácidos las vitaminas y los ácidos nucleicos.

El cuerpo de todos los seres vivos está conformado principalmente por combinaciones complejas de seis elementos primordiales: el carbono (C), el hidrógeno (H), el oxígeno (O), el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el azufre (S), sus combinaciones forman biomoléculas.



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Las biomoléculas pueden tener diversas funciones, tales como:

- **Funciones estructurales.** Las proteínas y los lípidos sirven como materia de sostén de las células, manteniendo la estructura de membranas y tejidos. Los lípidos también constituyen la reserva de energía en los animales y las plantas.
- **Funciones de transporte.** Algunas biomoléculas sirven para movilizar nutrientes y otras sustancias a lo largo del cuerpo, dentro y fuera de las células, uniéndose a ellas mediante enlaces específicos que luego pueden romperse. Un ejemplo de este tipo de biomolécula es el agua.
- **Funciones de catálisis.** Las enzimas son biomoléculas capaces de catalizar (acelerar) la velocidad de determinadas reacciones químicas sin formar parte de la reacción, por tanto, no constituyen ni un reactivo, ni un producto. Estos tipos de biomoléculas regulan un numeroso grupo de procesos químicos y biológicos que ocurren en el cuerpo humano, de los animales y las plantas. También existen los inhibidores, que son moléculas que disminuyen la velocidad de determinadas reacciones químicas y, por tanto, también intervienen en la regulación de los procesos químicos y biológicos. Ejemplos de enzimas son la amilasa, que se produce en la boca y permite descomponer moléculas de almidón, y la pepsina, que se produce en el estómago y permite descomponer proteínas en aminoácidos.
- **Funciones energéticas.** La nutrición de los organismos vivos puede ser autótrofa, cuando son capaces de sintetizar los compuestos fundamentales para su metabolismo a expensas de moléculas inorgánicas (sin depender de otro ser vivo), o heterótrofa, cuando obtienen la materia orgánica necesaria para su metabolismo a partir de la materia orgánica sintetizada por otros organismos autótrofos o heterótrofos (dependiendo de otro ser vivo). En ambos casos, la energía necesaria para sostener la vida en los organismos vivos se obtiene mediante un proceso denominado oxidación, que consiste en degradar la glucosa a formas más simples para obtener energía. Los lípidos también son una fuente esencial de energía.
- **Funciones genéticas.** El ADN (ácido desoxirribonucleico) es un ácido nucleico que contiene toda la información genética necesaria para el desarrollo y funcionamiento de todos los seres vivos. Además,

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

es responsable de transmitir la información hereditaria. Por otra parte, el ARN (ribonucleico) es un ácido ribonucleico que interviene en la síntesis de proteínas necesarias para el desarrollo y funcionamiento de las células. El ADN y el ARN no actúan solos, el ADN se vale del ARN para transmitir información genética durante la síntesis de proteínas. Estas dos biomoléculas constituyen la base del genoma (todo el material genético que contiene un organismo particular), por tanto, determinan lo que es una especie o un individuo específico.



## Importancia de las biomoléculas

Las biomoléculas son **indispensables para el nacimiento, desarrollo y funcionamiento de todas las células** que conforman a los organismos vivos. Cumplen funciones vitales de sostén, de regulación de procesos y de transporte de sustancias en cada una de las células que forman los tejidos, órganos y sistemas de órganos.

La falta de determinada biomolécula en algún organismo vivo puede provocar deficiencias y desequilibrios en su funcionamiento, provocando su deterioro o la muerte.

La principal función de los hidratos de carbono o carbohidratos que consumes en cada comida, está acorde con su abundancia en el mundo, la cual está dada por ser una de las principales fuentes de energía generada por parte de una gran cantidad de organismos, mientras que en nuestra alimentación los incorporamos fundamentalmente con el consumo de Alimentos Vegetales, siendo recomendados en una proporción del 60% del total nutricional.

Ustedes, participantes de la modalidad, como seres vivos que son, tienen el factor común de las funciones vitales de la alimentación, lo cual hacen con la incorporación de nutrientes que permiten la obtención de energía y tejidos que son necesarios para sus actividades cotidianas.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

Ahora te invitamos a profundizar sobre las biomoléculas, específicamente los hidratos de carbono y, dentro de estos, los monosacáridos, disacáridos, polisacáridos, que te permitan revelar su importancia para ti como para cualquier ser vivo.

## 4to período

Esta semana estudiaremos acerca de los **fosfolípidos y esteroides**. **Composición, características y funciones biológicas de cada grupo.**

Los fosfolípidos son componentes, presentes en el organismo de los seres vivos que componen la membrana celular. Debido a que son útiles tanto en términos estructurales, como funcionales, estos son una de las moléculas más importantes del cuerpo.

Fosfatidilcolina, también llamada Lecitina, es considerado el fosfolípido más abundante en nuestro organismo. Este se produce en el hígado y “junto a las sales biliares, ayuda a la solubilización de los ácidos biliares en la bilis”. Según algunos estudios, experimentos hechos en animales han permitido notar que el consumo de este fosfolípido, además de impedir el aumento de peso y la intolerancia a la glucosa, ocasionó la disminución de la biosíntesis hepática del colesterol.

Fosfatilserina, Este fosfolípido se encuentra distribuido por todo el cuerpo, concentrándose en mayor parte en el cerebro, contribuyendo como “sustancia neurotransmisora y como nutriente esencial que mantiene la actividad sináptica.



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 acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



En tu alimentación diaria, es muy importante la ingesta de fosfolípidos, los cuales provienen de manera natural en alimentos como huevos, carnes, vísceras, pescados, mariscos y cereales. Se utilizan, además, en los procesos de elaboración de pan y repostería, ya que mejoran la suavidad de la miga o masa, incrementando la vida útil del pan.

Se llama **esteroides** a los lípidos de estructura policíclica de los cuales proceden diferentes compuestos que son relevantes para la biología. Los esteroides se encuentran en la naturaleza, aunque también pueden sintetizarse en laboratorios.

A nivel natural, los esteroides son producidos por las glándulas endocrinas: la cortisona, la aldosterona, los andrógenos y los estrógenos. Por ejemplo son hormonas esteroideas el colesterol y la vitamina D.

Los esteroides estimulan la síntesis y la degradación de grasas y proteínas que regulan la excreción de agua y sales minerales a través de los riñones. También son de la misma naturaleza las hormonas sexuales masculinas (testosterona) y femeninas (progesterona) que controla la maduración sexual, comportamiento y capacidad reproductora.

Ahora te invitamos a investigar sobre el significado que tiene para ti el estudio de los fosfolípidos y esteroides, producto de su composición, características y funciones biológicas en tu organismo.

## 5to período

Esta semana estudiaremos las **funciones y estructura química de las proteínas. Transmisión de la información genética: síntesis de proteínas.**

Las proteínas son macromoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. La información genética determina qué proteínas tiene una célula, un tejido y un organismo.<sup>3</sup>

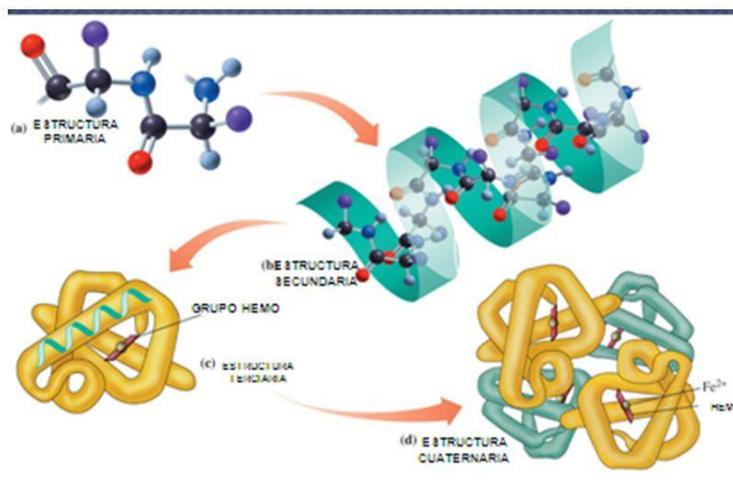
Son biomoléculas muy diversas y son esenciales para la vida. La mayoría de proteínas desempeñan más de una función en los organismos.

Las proteínas determinan la forma y la estructura de las células y dirigen casi todos los procesos vitales. Las funciones de las proteínas son específicas de cada una de ellas y permiten a las células mantener su

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

integridad, defenderse de agentes externos, reparar daños, controlar y regular funciones, etc. Todas las proteínas realizan su función de la misma manera: por unión selectiva a moléculas. Las proteínas estructurales se agregan a otras moléculas de la misma proteína para originar una estructura mayor. Sin embargo, otras proteínas se unen a moléculas distintas y forman: los anticuerpos a los antígenos específicos, la hemoglobina al oxígeno, las enzimas a sus sustratos, los reguladores de la expresión génica al ADN, las hormonas a sus receptores específicos, etc.

## ESTRUCTURAS DE LAS PROTEINAS



Sabías que, entre las numerosas propiedades que tienes como parte de los organismos vivos, hay una que es esencial para la continuación de la vida: un organismo debe ser capaz de replicarse, de lo cual es responsable una molécula llamada ácido desoxirribonucleico o ADN, de la cual seguro has escuchado hablar en algún momento

De este modo, cuando tienes hijos la información contenida en el ADN se copia en una molécula llamada ácido ribonucleico o ARN, mediante un proceso llamado transcripción y, a continuación, esta información se traduce en forma de una proteína. Así, la información biológica almacenada en el ADN fluye del ADN al ARN

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

y, por último, a las proteínas, las cuales incorporas a tu organismo cuando consumes carnes fundamentalmente.

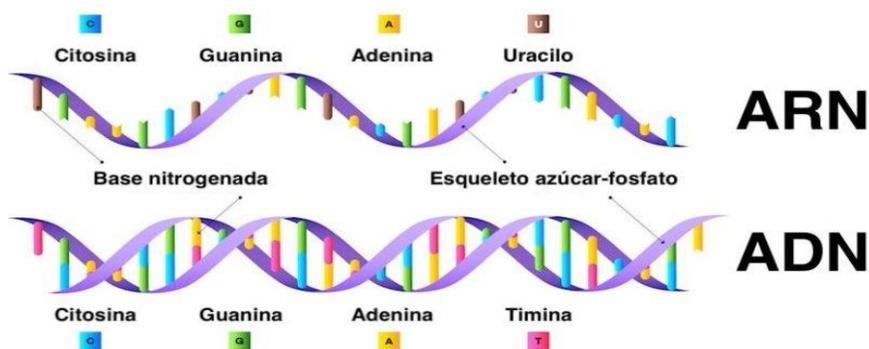
A partir de lo ante expuesto te invitamos a profundizar sobre los contenidos asociados a las funciones de las proteínas en tu organismo, y su influencia en la transmisión de la información genética de tu organismo al de tus hijos.

## 6to período

Esta semana estudiaremos **la estructura química de los nucleótidos y ácidos nucleicos. Importancia de estos compuestos en los organismos vivos.**

Los Ácidos Nucleicos son las biomoléculas portadoras de la información genética. Son biopolímeros, de elevado peso molecular, formados por otras subunidades estructurales o monómeros, denominados Nucleótidos. Desde el punto de vista químico, los ácidos nucleicos son macromoléculas formadas por polímeros lineales de nucleótidos, unidos por enlaces de fosfato. De acuerdo a la composición química, los ácidos nucleicos se clasifican en Ácidos Desoxirribonucleicos (ADN) que se encuentran residiendo en el núcleo celular y algunos organelos, y en Ácidos Ribonucleicos (ARN) que actúan en el citoplasma.

Estas moléculas que tienen la información genética de los organismos y son las responsables de su transmisión hereditaria. El conocimiento de la estructura de los ácidos nucleicos permitió la clarificación del código genético, la determinación del mecanismo y control de la síntesis de las proteínas y el mecanismo de transmisión de la información genética de la célula madre a las células hijas.



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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



En los momentos actuales el Mundo vive una pandemia y Venezuela no escapa de esto, el Covid19, utilizar los ácidos nucleicos para crear las proteínas genera enormes oportunidades para entender y enfrentar esta enfermedad. Mediante la comprensión de los ácidos nucleicos y sus mecanismos de acción, podemos entender cómo las enfermedades se producen y, finalmente, cómo curarlas, es por ello que ya en nuestro país se ha desarrollado un medicamento para enfrentar esta enfermedad.

Venezuela mediante el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) se realizó estudios de una molécula DR10, la cual ha dado resultados positivos y demostró que es una medicina 100% efectiva para anular la COVID-19. El estudio se realizó durante 6 meses en nuestro país y se ha probado en la aniquilación del virus, La molécula DR10 es un antiviral altamente efectivo en la lucha contra el Covid-19. El fármaco se usa como tratamiento contra la hepatitis C, el virus de papiloma humano (VPH) y el ébola, así como otras enfermedades.

Luego de ratificar con la Organización Mundial de la Salud (OMS) los resultados obtenidos, se procederá a la producción masiva de esta molécula, la cual será aportada a nivel mundial para la cura de la COVID-19 en el mundo.

A partir de lo expuesto hasta aquí te invitamos a profundizar en la importancia de los nucleótidos y ácidos nucleicos para los seres vivos, tomando como base su aplicación en el enfrentamiento a la Covid19.



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 acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er Período: Elabora un resumen donde exprese la importancia de una correcta alimentación para la salud humana, y cómo ha impactado el bloqueo, en este aspecto, a tu familia.

2do Período: Elabora un resumen que revele los aspectos principales de los niveles de organización de los seres vivos, desde un orden jerárquico de menor a mayor complejidad, sus características estructurales, considerando a los átomos y moléculas: los fundamentos químicos de la vida.

3er Período: Elabora un resumen que revele los aspectos más significativos sobre las biomoléculas, resaltando los monosacáridos, disacáridos, polisacáridos, que te permitan revelar su importancia para ti como ser vivo.

4to Período: Elabora un resumen que refleje los aspectos principales sobre el significado que tiene para ti el estudio de los fosfolípidos y esteroides, producto de su composición, características y funciones biológicas en los organismo.

5to Período: Elabora un resumen, sobre las funciones de las proteínas en tu organismo, y su influencia en la transmisión de la información genética de tu organismo al de tus hijos.

6to Período: Elaborar un resumen, donde se aborde la importancia de los nucleótidos y ácidos nucleicos para los seres vivos, tomando como base su aplicación del combate contra el Covid19.

## Orientaciones a la Familia:

1er Período: Expresa tus criterios a la o el participante sobre los aspectos que te permitan determinar la importancia de una correcta alimentación para la salud humana, y cómo ha impactado el bloqueo, en este aspecto, a tu familia.

2do Período: Socializa con la o el participante tus ideas sobre los niveles de organización de los seres vivos.

3er Período: Expresa tu opinión a la o el participante si tienes algún conocimiento sobre las biomoléculas, que te permitan revelar la importancia de la alimentación en la familia.

4to Período: Expresa tu opinión a la o el participante si tienes algún conocimiento sobre los fosfolípidos y esteroides y para qué sirven.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



5to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre los elementos que le permitan comprender aspectos significativos de las funciones de las proteínas en tu organismo, y su influencia en la transmisión de la información genética de tu organismo al de tus hijos.

6to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre la importancia de los nucleótidos y ácidos nucleicos para los seres vivos, tomando como base su aplicación en la lucha contra la Covid19.

## Contenido interactivo:

Puedes apoyarte en los videos: Estructura de los seres vivos. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=joBsUAjW7QY>.

BIOMOLÉCULAS: Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Disponible en:

[https://www.youtube.com/watch?v=MqFv5eyl\\_io](https://www.youtube.com/watch?v=MqFv5eyl_io)

## Materiales o Recurso Utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, Computadora y otros que estén disponibles en el hogar.



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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



Miércoles 18 de noviembre de 2020. Matemáticas en Nuestras Vidas  
Medidas de superficie de terrenos

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Conocimiento del espacio geográfico e historia de Venezuela.

**Tema generador:** Medidas de superficie de terrenos.

**Referentes teórico-práctico:**

**1er Período:** La geometría y sus propiedades.

**2do Período:** Figuras y cuerpos geométricos

**3er Período:** La geometría, unidades de superficie y los números radicales.

**4to Período:** Las relaciones y las funciones. Función exponencial. Función logarítmica.

**5to Período:** Las funciones y sus aplicaciones. Función exponencial. Función logarítmica.

**6to Período:** Las funciones y lugares geométricos. Frontera de una función. Aplicaciones.

**Desarrollo de la actividad:** Períodos 1°, 2° y 3°

### 1er Período

Esta semana estudiaremos **La geometría y sus propiedades.**

La geometría es la parte de la matemática que se ocupa del estudio de las propiedades de las figuras en el plano (formado por dos dimensiones, donde se incluyen puntos, rectas) y de los cuerpos en el espacio (tomando en cuenta tres dimensiones), las relaciones entre ellos, las formas de medirlos o de calcular sus dimensiones. Su nombre proviene del latín geometría, y este del griego γεωμετρία de γῆ gē, 'tierra', y μετρία metría, 'medida', significando medida de la tierra, pues su desarrollo se debió a la necesidad de aplicarla en la práctica diaria de medir distancias, superficies y volúmenes.

La aplicación de la geometría en nuestra vida diaria es muy extensa, pues nos sirve para solucionar problemas concretos en el desempeño de nuestras actividades diarias, en el cual empleamos diversos tipos 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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



instrumentos de medición de longitud, superficie, volumen, capacidad como recipientes, compás, escuadra, teodolito y muchos otros.

Entre las muchas actividades tenemos las que debe desarrollar el constructor, el topógrafo, el ingeniero, e incluso quien quiera aplicar sus recursos culinarios para degustar una sabrosa torta, con lo cual se quiere resaltar que la geometría es útil en la preparación de diseños así como en la preparación de artesanías, pues la geometría clásica es la parte de la matemática en la cual los objetos, en lugar de ser simples números, ahora son puntos, rectas, planos y otras estructuras que se definen en función de las tres primeras.

## Propiedades de la Geometría

**Dimensionalidad:** define la extensión espacial de un ente geométrico empleamos las coordenadas e indicamos cuales o cuantas se requieren en cada caso; dichas dimensiones son las siguientes:

- 0 dimensiones: no tiene longitud, ni área ni volumen; ejemplo: el punto, cuya idea nos viene dada por la marca que deja en un papel la punta de un lápiz afilado.
- 1 dimensión: tiene longitud, a lo largo de un eje cualquiera,  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , o en cualquier otra dirección única; ejemplo: trazar una línea recta en el espacio, que pase por dos puntos cualesquiera del plano de la pizarra, del piso o de cualquier otro plano con distinta dirección e inclinación.
- 2 dimensiones: contiene un área, la cual está delimitada por dos ejes,  $(x,y)$ ,  $(x,z)$  o  $(y,z)$  que pertenecen a un mismo plano. Los entes geométricos obtenidos se les da el nombre de figuras planas: ángulos, triángulos, cuadriláteros y cualquier tipo de polígonos de  $n$  cantidad de lados.
- 3 dimensiones: contiene un volumen, el cual está determinado por tres ejes  $x$ - $y$ - $z$ , lo que configura un cuerpo o un sólido en el espacio.

**Coordenadas:** es la medida asociada a cada una de las dimensiones, tomada desde un punto llamado origen. Así tenemos el punto por no tener dimensiones, o mejor: su dimensión es 0. Así mismo, una parte de recta (segmento de recta) tendrá una coordenada que, desde el origen, mide su longitud a lo largo del eje considerado o de la dirección elegida, en una sola dimensión.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



Igualmente, en el plano se toman dos dimensiones, que corresponden al largo y ancho, o a la altura y al ancho, o a la profundidad y al largo, de donde se obtiene el área o superficie que contiene la figura. Finalmente, en 3 dimensiones, las coordenadas vienen dadas por las distancias tomadas del largo, ancho y altura (o profundidad) de cada eje, lo que permite obtener el volumen del cuerpo sólido.

Otras propiedades de la geometría están referidas a los Axiomas de la Geometría Euclidiana.

**Geometría Euclidiana:** es aquella centrada en el análisis de las magnitudes y propiedades de las formas regulares (líneas, triángulos, círculos, etc.) que se encuentran en un plano o en el espacio, denominados espacios geométricos Euclideos, que cumplen con los axiomas:

- Una línea recta puede crearse a partir de la unión de dos puntos cualesquiera;
- Un segmento de una recta se puede extender de manera indefinida en una línea recta;
- Dado un segmento de recta, se puede dibujar una circunferencia con cualquier distancia y centro;
- Todos los ángulos rectos resultan idénticos entre sí; y,
- Si una recta  $S$  corta a otras dos  $R$  y  $T$ , (no paralelas), y la suma de los ángulos interiores del mismo lado de  $S$  resulta menor que dos ángulos rectos, al extender las otras dos rectas,  $R$  y  $T$ , éstas se cortarán por el lado en el que se ubican los ángulos menores que los rectos.

**Historia de Euclides:** fue un matemático griego (siglo III a. C.), maestro de Arquímedes de Siracusa, de Apolonio de Perga y de otros. Estudió los espacios geométricos que llevan su nombre, recopilando sus postulados en su obra "Elementos" que se compone de 13 libros, es una de las obras más editadas de toda la historia pues posee más de mil ediciones, pero aun así, no empezó a difundirse y a resaltarse en Europa sino hasta la Baja Edad Media (entre los siglos XI al XV), alrededor de 1 500 años después de su aparición.

## 2do periodo

Esta semana estudiaremos **Figuras y cuerpos geométricos**, para ello iniciaremos hablando de **la diferencia entre figura geométrica y cuerpo geométrico**

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



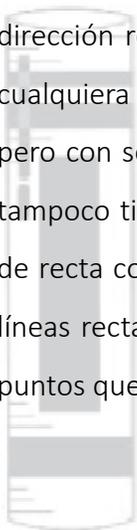
Se denomina **Figura Geométrica**, también llamadas figuras planas, a todo conjunto de puntos, líneas o superficies que estén relacionados entre sí. Sólo tienen 2 dimensiones: ancho y largo. Aquellas superficies que pueden semejarse a la superficie del agua en estado de reposo se les da el nombre de Superficie Plana, o simplemente, Plano; en caso contrario, son superficies Curvas.

*Ejemplo:* las 6 caras de un dado son planos o superficies planas; la superficie de una pelota, es curva.

Se denomina **Cuerpo Geométrico** a la porción del espacio ocupada por un objeto físico; no está constituido por materia, al decir que una bola es un cuerpo geométrico prescindimos si es de hierro, madera o vidrio, ya que sólo nos interesa su forma y su extensión, así como las propiedades que de estas se deriven. Tienen 3 dimensiones: ancho, largo y profundidad (o altura), por ello se le da el nombre de figuras geométricas tridimensionales, o simplemente, sólidos.

*Observación:* el punto es un ente geométrico adimensional, es decir, no tiene dimensión, por ello no tiene ni largo, ni ancho ni altura (o profundidad), no tiene ninguna longitud, menos superficie o volumen, pero describe una posición en el espacio que se determina mediante las llamadas coordenadas del punto. El conjunto de todos los infinitos puntos del universo físico es el llamado Espacio.

**El Plano** es un objeto ideal que sólo posee dos dimensiones conformado por infinitos puntos y rectas. Asimismo, la sucesión o conjunto infinito de puntos que se extienden en ambos sentidos de una misma dirección recibe el nombre de Recta, por ello afirmamos que la recta es infinita. Si cortamos una recta en cualquiera de sus infinitos puntos, se obtienen dos Semirectas, con la misma dirección de la recta original, pero con sentidos contrarios, que tienen un Punto de origen, el punto donde hemos cortado la recta, pero tampoco tienen un final pues sus extremos se extienden hacia el infinito. Si tomamos un fragmento o trozo de recta comprendidos entre dos puntos de dicha recta, tenemos el denominado Segmento de Recta. A las líneas rectas, semirectas y segmentos de rectas, se unen las Líneas Curvas (sucesión continua e infinita de puntos que sólo tienen la dimensión larga) para formar las llamadas Figuras Lineales.



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

**Tipos de figuras planas:** es cualquier figura, abierta o cerrada, conformada por líneas rectas, curvas o mixtas, que tenga sólo dos (2) dimensiones, son los planos, superficies y polígonos, que sólo tienen las dimensiones largo y ancho, que se pueden medir; pero no tiene profundidad.

Las figuras geométricas nos rodean, si prestamos un poco de atención podemos verlas en todos lados: en la forma de la pizarra, la mesa de tu salón, de la pantalla del televisor o el del celular, es un rectángulo ¿verdad?; el sol que nos ilumina todos los días, la luna que nos acompaña en las noches, las ruedas de una bicicleta o de los carros (un círculo); una cometa o papagayo que se remonta en el viento... entonces, sí podemos aceptar que las formas geométricas nos acompañan en todas partes.

Las figuras geométricas son conjuntos no vacíos de puntos, son agrupaciones de infinitos puntos, cuyos límites son puntos, líneas o superficies, ya sean abiertos o cerrados. Una de las figuras planas más simple y conocidas es la porción abierta del plano comprendida entre dos semirrectas, llamadas lados, que tienen un origen común denominado vértice; esa figura es el ángulo. Lo anterior significa que cuando dos semirrectas se encuentran en un punto común, su origen, forman un ángulo, y al punto común se le denomina vértice del ángulo. La porción del plano que se encuentra entre las dos semirrectas se le llama región angular, o simplemente, ángulo.

Para medir la abertura de los ángulos se emplea un instrumento llamado transportador, el cual viene graduado en grados sexagesimales, cuyo símbolo es  $^\circ$ , que resulta de dividir una circunferencia en 360 partes iguales, sin importar la medida de radio de la circunferencia. Se mide en el sentido positivo cuando, de una semirrecta a la otra, se sigue el sentido contrario al movimiento de las agujas del reloj o antihorario.

Para denotar los ángulos se ubica un punto cualquiera en cada semirrecta, **A** y **B**, junto al vértice **O**, resultando  $\angle AOB$  o también  $\widehat{AOB}$  dando a entender que corresponde al ángulo de vértice **O** y cuyos lados son las semirrectas  $\vec{OA}$  y  $\vec{OB}$ . Pero es más cómodo y común simbolizar la región angular con letras minúsculas del alfabeto griego  $\alpha$  (alpha),  $\beta$  (beta),  $\gamma$  (gamma),  $\delta$  (delta),  $\epsilon$  (épsilon), entre otras.

**Tipos de ángulos:** se clasifican según la amplitud o medida de la abertura en:

- Ángulo nulo: si las dos semirrectas están superpuestas, es decir, coinciden, su medida es  $\alpha = 0^\circ$

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



- Ángulo recto: si las dos semirrectas son siempre perpendiculares entre sí, y por lo tanto siempre mide  $90^\circ$
- Ángulo llano: si las dos semirrectas son opuestas, o sea siempre mide  $180^\circ$ , lo de dos ángulos rectos
- Ángulo agudo: cuando la región angular está entre un ángulo nulo y un ángulo recto,  $0^\circ < \beta < 90^\circ$
- Ángulo obtuso: si dicha región está comprendida entre un ángulo recto y uno llano,  $90^\circ < \delta < 180^\circ$
- Ángulo convexo (o saliente): cuando mide más de  $0^\circ$  y menos de  $180^\circ$ , es decir,  $0^\circ < \gamma < 180^\circ$
- Ángulo cóncavo (o entrante): cuando mide más de  $180^\circ$  y menos de  $360^\circ$ , o sea,  $180^\circ < \epsilon < 360^\circ$
- Ángulo completo, es aquel cuya región angular mide  $360^\circ$ , por ende, las semirrectas coinciden.
- Ángulo negativo: si la medición de la región entre las semirrectas se hace en sentido horario.

Los ángulos también se pueden clasificar según la posición relativa entre ellos:

- Ángulos consecutivos: son aquellos que tienen el vértice y un lado en común.
- Ángulos complementarios: son los consecutivos cuya suma da  $90^\circ$ , forman un ángulo recto
- Ángulos Suplementarios: son aquellos cuya suma da  $360^\circ$ , forman un ángulo llano
- Ángulos adyacentes: son aquellos que tienen el vértice y un lado en común y sus otros dos lados son semirrectas opuestas. Dos ángulos adyacentes también son complementarios
- Ángulos opuestos por el vértice: son aquellos que tienen el vértice común y sus lados son semirrectas opuestas, formando dos pares de ángulos opuestos por el vértice cuya característica es que cada par de ángulos tienen igual medida.

**Polígono**, es una figura geométrica plana formada por una secuencia finita de segmentos rectos consecutivos que encierran una región en el plano. Estos segmentos son llamados lados, y los puntos en que se intersectan se llaman vértices del polígono. Ejemplos de polígonos simples y más conocidos son los triángulos y los cuadriláteros, que son formados por tres o por cuatro lados, respectivamente. Los demás polígonos reciben el nombre según el número **n** de lados: pentágono, **n** = 5 lados; hexágono, **n** = 6 lados; heptágono, **n** = 7 lados; octógono, **n** = 8 lados; eneágono, **n** = 5 lados; decágono, **n** = 10 lados.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

El **Triángulo**, es un polígono cerrado de tres lados, se cruzan dos a dos en puntos comunes llamados vértices, formando entre sí ángulos. Todo triángulo presenta ciertas características:

- La suma de sus ángulos internos siempre es igual a un ángulo llano, su suma da  $180^\circ$
- La suma de la longitud de dos de sus lados siempre es mayor que la longitud del tercer lado.

Clasificación: se clasifican según la longitud de sus lados y según la medida de sus ángulos.

Según la medida de sus lados el triángulo puede ser:

- Equilátero: cuando la medida de sus tres lados son iguales;
- Isósceles: si sólo dos de sus lados tienen igual longitud, y el tercero es diferente; y
- Escaleno: son aquellos triángulos cuyas medidas de sus lados son todas diferentes entre sí.

Según la medida de la amplitud de sus ángulos, los triángulos pueden ser:

- Acutángulo: cuando sus tres ángulos son agudos, cada uno mide menos de  $90^\circ$
- Rectángulo: si uno de sus ángulos mide  $90^\circ$ , tiene dos lados perpendiculares
- Obtusángulos: cuando uno de sus ángulos es obtuso, mide más de  $90^\circ$ .

Existe un triángulo muy peculiar: el iso-rectángulo: es simultáneamente isósceles y rectángulo.

**Cálculo del perímetro de un triángulo:** para conocer la longitud del perímetro de un triángulo, que se simboliza con la letra "p" basta sumar la longitud (l) de cada uno de sus lados, es decir:  $p = l_1 + l_2 + l_3$ .

*Ejemplo:* Hallar el perímetro de un triángulo equilátero, cuyos lados miden 300 milímetros, 40 centímetros y 0,5 metros

Solución: Datos:

$$\begin{aligned}l_1 &= 300 \text{ mm} \\l_2 &= 40 \text{ cm} \\l_3 &= 0,5 \text{ m} \\p &= ?\end{aligned}$$

Análisis y desarrollo: como las longitudes están expresadas en diferentes unidades, hay que transformarlas a una misma unidad. Elegimos trabajar en centímetros  
i)  $300 \text{ mm} = 300 (0,1 \text{ cm}) = 30 \text{ cm}$   
ii)  $0,5 \text{ m} = 0,5 (100 \text{ cm}) = 50 \text{ cm}$

Cálculo del perímetro:

$$\begin{aligned}p &= l_1 + l_2 + l_3 \\p &= 30 \text{ cm} + 40 \text{ cm} + 50 \text{ cm} \\p &= 120 \text{ cm}\end{aligned}$$

Interpretación del resultado:

El perímetro de dicho triángulo mide 120 centímetros.

Calculo del Área de un triángulo: se emplea la fórmula

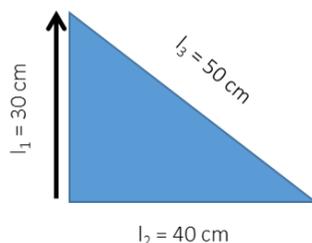
$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

Veamos primero dos conceptos: base (b) y altura (h) de un triángulo

Para todo triángulo, la base es la longitud de uno cualquiera de sus lados, o sea todo triángulo tiene 3 bases.

La altura de un triángulo se indica respecto a cada una de sus bases, es decir, todo triángulo tiene tres alturas, la cual se indica como la distancia que existe entre la base y el vértice opuesto.



La flecha indica la altura respecto a la base horizontal del lado  $l_2 = 40 \text{ cm}$ , dicha altura,  $h_2$ , como se ve en la figura equivale a  $l_1 = 30 \text{ cm}$ . Igual procedimiento se puede hacer para obtener la altura respecto a los otros dos lados, teniendo presente que la altura es la distancia de la línea perpendicular a la base considerada y que pasa por el vértice opuesto.

*Ejemplo:* Calcular el área de la región encerrada por el triángulo rectángulo anterior.

Solución:	Datos:	Análisis y desarrollo:	Cálculo del área:
	$b = 40 \text{ cm}$	Se aplica la ecuación	$A = \frac{40 \text{ cm} * 30 \text{ cm}}{2}$
	$h = 30 \text{ cm}$	$A = \frac{b * h}{2}$	$A = \frac{1200 \text{ cm}^2}{2}$
	$A = ?$		$A = 600 \text{ cm}^2$

Interpretación del resultado: el área del triángulo dado equivale a  $600 \text{ cm}^2$ .

*Ejercicio:* con los datos del ejemplo anterior, calcular el área de dicho triángulo tomando como base cada uno de los otros dos lados de ese triángulo.

## Propiedades de los triángulos:

1. La suma de sus tres ángulos interiores,  $\theta$ ,  $\lambda$  y  $\phi$ , siempre es igual a dos ángulos rectos, en cualquier triángulo se cumple que:  $\theta + \lambda + \phi = 180^\circ$
2. Teorema de Pitágoras, se aplica sólo a los triángulos rectángulos, a los que tienen un ángulo recto, que mide  $90^\circ$ . En este caso, los lados que forman el ángulo recto siempre están perpendiculares entre

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

sí, y se les da el nombre de catetos, y al lado que se opone a dicho ángulo (que siempre será el que tiene mayor longitud) se le llama hipotenusa. Dicho teorema dice: “Si  $C_1$  y  $C_2$  son los catetos de un triángulo rectángulo y  $h$  es la hipotenusa del mismo, se cumple que la suma de los cuadrados de cada cateto es igual al cuadrado de la hipotenusa”, lo que escrito en símbolos sería: “ $C_1^2 + C_2^2 = h^2$ ”, lo cual indica que, si se tiene un triángulo rectángulo y se construyen cuadrados para cada uno de sus lados, se cumple que si se suman las áreas construidas sobre los catetos, su resultante siempre será igual al área del cuadrado construido sobre la hipotenusa de dicho triángulo.

*Ejemplo:* con los valores de los lados del triángulo del problema anterior, demostrar que él es rectángulo.

Solución: lo que están exigiendo en este problema es verificar que la igualdad del Teorema de Pitágoras se cumple con los valores dados para los lados de ese triángulo.

Datos:  $h = 50 \text{ cm}$

$C_1 = 30 \text{ cm}$

$C_2 = 40 \text{ cm}$

$$C_1^2 + C_2^2 = h^2$$

$$(30 \text{ cm})^2 + (40 \text{ cm})^2 = (50 \text{ cm})^2$$

$$900 \text{ cm}^2 + 1\,600 \text{ cm}^2 = 2\,500 \text{ cm}^2$$

$$2\,500 \text{ cm}^2 = 2\,500 \text{ cm}^2$$

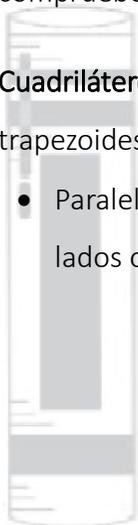
Conclusión:

Como la igualdad se cumple significa que el Teorema de Pitágoras es válido, por lo tanto el triángulo es rectángulo

Ejercicio: Considere que tiene un triángulo rectángulo cuyos catetos miden el doble de los del problema anterior. Calcule, primero gráficamente (a escala) cuánto vale la longitud de la hipotenusa; y luego compruebe ese resultado empleando el Teorema de Pitágoras.

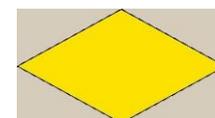
**Cuadriláteros:** son polígonos que tienen cuatro lados, dividiéndose en paralelogramos, trapecios y trapecoides.

- Paralelogramos: son aquellas figuras geométricas cuadriláteras cuyos lados son paralelos dos a dos, sus lados opuestos o enfrentados son paralelos entre sí. Se dividen a su vez en:

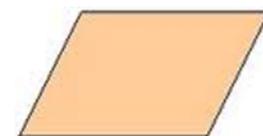


Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada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

- Cuadrados: son paralelogramos que tienen todos sus cuatro lados iguales, paralelos dos a dos; tienen 4 vértices que se forman en la unión de dos lados consecutivos; cada par de lados consecutivos son perpendiculares, forman ángulos rectos, o sea que miden  $90^\circ$ , por lo que la suma de los ángulos interiores de un cuadrado es de  $360^\circ$ . Los vértices opuestos se unen por dos diagonales que son iguales y el punto donde se cortan las dos diagonales es el centro de simetría del cuadrado.



- Rectángulo: es una figura formada por 4 segmentos de recta llamados lados. Las características de los rectángulos son que sus lados opuestos son paralelos y sus lados contiguos forman ángulos rectos, o sea, sus 4 ángulos miden  $90^\circ$ ; y la suma de todos ellos dan  $360^\circ$ .



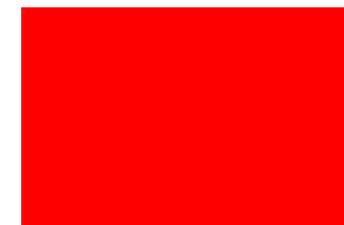
- Trapecio: es una figura formada por 4 lados, que tiene dos lados paralelos pero los otros 2 no lo son.

- Trapezoide: es la figura geométrica de cuatro lados, de los cuales no hay ninguno paralelo a otro. Pueden ser simétricos o asimétricos, cóncavos o convexos.

- Rombo: todos sus lados tienen igual medida pero sus lados consecutivos NO forman ángulos rectos; los ángulos opuestos tienen igual medida entre sí, y son o agudos u obtusos, en pareja.



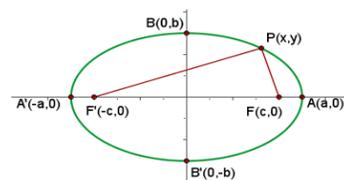
- Romboide: es un paralelogramo que NO es ni rombo ni rectángulo, un paralelogramo que tiene sus ángulos y sus lados iguales dos a dos, sus lados contiguos son desiguales y dos de sus ángulos son mayores que los otros dos.



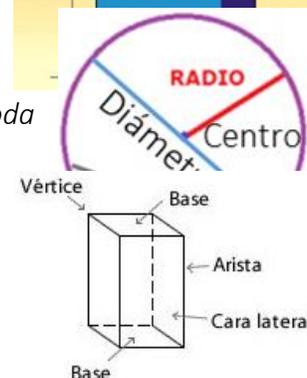
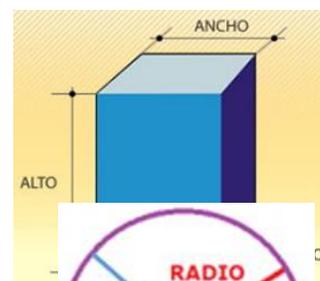
**Figuras curvas:** son las partes del plano que están encerradas en líneas curvas; las más representativas son:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

- **Círculo:** es la región del plano delimitada por una circunferencia, la cual es el conjunto de puntos del plano que están a igual distancia, llamado radio, de un punto fijo, llamado centro. Sus partes son:
  - Centro del círculo (o centro de la circunferencia, mejor dicho) es el punto central del cual equidistan todos los puntos de la circunferencia.
  - Radio: El radio es un segmento del círculo que une el centro con cualquiera de los infinitos puntos de la circunferencia.
  - Diámetro: El diámetro es un segmento del círculo que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro y lo divide en dos partes iguales. El diámetro es dos veces el radio, o lo que es lo mismo, el radio es la mitad del diámetro. El diámetro es la cuerda más larga del círculo.
  - Cuerda: La cuerda es un segmento que une dos puntos de la circunferencia, pero lo que le diferencia del diámetro es que no pasa por el centro del círculo. Por tanto, la cuerda siempre será más corta que el diámetro.



*Es importante saber que la diferencia entre la circunferencia y el círculo es que la circunferencia es el conjunto de puntos que rodean al círculo, y el círculo es toda el área o superficie que la circunferencia contiene.*



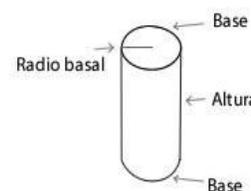
- **Elipse:** es el lugar geométrico de todos los puntos de un plano, tales que la suma de las distancias a otros dos puntos fijos, llamados focos, es constante.

**Cuerpos Geométricos**, también llamados sólidos, son aquellos objetos que, en la realidad tienen 3 dimensiones, pues además del largo y el ancho tienen profundidad (o altura), por lo tanto, tienen volumen pues ocupan un lugar en el espacio, aunque en el plano del papel o la pizarra sólo vemos su representación en dos dimensiones. Se dividen en poliedros y en superficies de revolución o cuerpos redondos.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



- **Poliedros:** es un cuerpo geométrico cuyas caras, son todas planas, encierran un volumen finito. La intersección de dos caras contiguas se llaman ARISTAS; y el punto donde se intersectan tres o más caras se le denomina VÉRTICE. Tienen múltiples clasificaciones: regulares e irregulares, cóncavos o convexos.



- Poliedro regular: es aquel cuyas caras son polígonos regulares iguales y todas sus aristas son de igual longitud; en consecuencia, todos sus vértices están contenidos en una esfera; su nombre depende del número de caras: tetraedro, hexágono o cubo, octógono, dodecaedro, icosaedro.
- Poliedro irregular: cuando el poliedro es definido por polígonos que no son todos iguales.

- **Superficies de Revolución** o llamados también Cuerpos Redondos, es una figura sólida obtenida como consecuencia de hacer rotar una región plana alrededor de una recta cualquiera que esté contenida en el mismo plano. Una superficie de revolución es la superficie exterior de un sólido de revolución, encierra una porción de espacio dentro de la misma.

### 3er Período:

Esta semana estudiaremos **La geometría, unidades de superficie y los números radicales.**

**Unidades de Superficie:** La unidad fundamental para medir superficies es el metro cuadrado ( $m^2$ ), que es la superficie de un cuadrado que tiene 1 metro de lado.

Unidades de superficie utilizadas en el Sistema Métrico Decimal:

UNIDAD	Símbolo	EQUIVALENCIA	En potencia de $10^n$
Kilómetro cuadrado	$km^2$	$(1\ 000\ m)^2 = 1\ 000\ 000\ m^2$	$10^6\ m^2$
Hectómetro cuadrado	$hm^2$	$(100\ m)^2 = 10\ 000\ m^2$	$10^4\ m^2$
Decámetro cuadrado	$dam^2$	$(10\ m)^2 = 100\ m^2$	$10^2\ m^2$
Metro cuadrado	$m^2$	$1\ m^2$	$10^0\ m^2 = 1\ m^2$
Decímetro cuadrado	$dm^2$	$(0,1\ m)^2 = 0,01\ m^2$	$10^{-2}\ m^2$
Centímetro cuadrado	$cm^2$	$(0,01\ m)^2 = 0,000\ 1\ m^2$	$10^{-4}\ m^2$
Milímetro cuadrado	$mm^2$	$(0,001\ m)^2 = 0,000\ 001\ m^2$	$10^{-6}\ m^2$

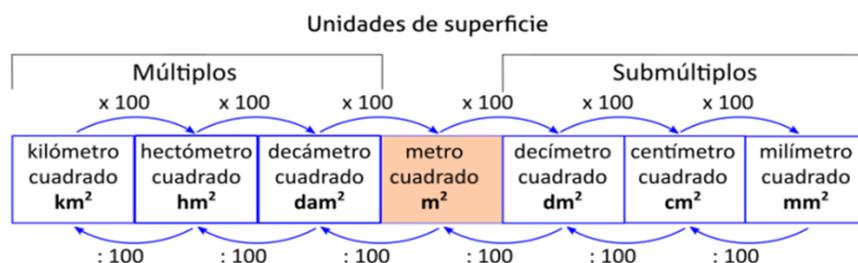
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa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

- En atención al cuadro anterior, en la 1ª línea se lee:  $1 \text{ km}^2 = 10^6 \text{ m}^2$   
Esto significa que un área de 1 kilómetro cuadrado equivale a 1 millón de metros cuadrados.
- De manera similar, en la 6ª línea se lee:  $1 \text{ cm}^2 = 10^{-4} \text{ m}^2$

Lo que significa que un área de 1 centímetro cuadrado es igual a diez milésimas de metro cuadrado.

Y así, en forma similar, para cada una de las unidades de las unidades de superficie indicadas en el cuadro.

## Transformación entre unidades de superficie



Para cada unidad de longitud expresada en la figura anterior, se tiene:

- De izquierda a derecha, el área o superficie de cada una es **100 veces mayor** que la unidad inmediata inferior; (por eso se **multiplica** por  $10^{2n}$ , donde **n** es la cantidad de “saltos” (o espacios) que se avanza de una unidad a la otra, a su derecha;
- De manera similar, de derecha a izquierda, el área o superficie de cada una es **100 veces menor** que la unidad inmediata superior (por eso se **divide** por  $10^{2n}$ , donde **n** es la cantidad de “saltos” (o espacios) que hay que avanzar de una unidad a la otra, en ese sentido, que éste a la izquierda.

*Ejemplo 1:* Transformar 3,7 hectómetros cuadrados en centímetros cuadrados

En la figura vemos que para ir de hectómetros hacia los centímetros hay 4 espacios, o sea, hay que dar 4 saltos hacia la derecha lo cual quiere decir que  $n = 4$ , y, en consecuencia:  $2n = 8$  por lo tanto, la operación se realiza de la siguiente manera:

$$3,7 \text{ hm}^2 = 3,7 * 10^8 \text{ cm}^2 = 3,7 * 100\,000\,000 \text{ cm}^2 = 370\,000\,000 \text{ cm}^2$$

Respuesta:  $3,7 \text{ hm}^2 = 370\,000\,000 \text{ cm}^2$ , es más cómodo dar la respuesta empleando la notación  $3,7 * 10^8 \text{ cm}^2$

*Ejemplo 2:* Expresar el valor de 530 decímetros cuadrados en decámetros cuadrados

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

En dicha figura, se observa que entre decímetros y decámetros hay 2 espacios, por ello  $n = 2$  y  $2n = 4$ :

$$530 \text{ dm}^2 = 530 \div 10^4 \text{ dam}^2 = 530 \div 10\,000 \text{ dam}^2 = 0,053 \text{ dam}^2 = 5,3 * 10^{-2} \text{ dam}^2$$

Respuesta: **530 decímetros cuadrados =  $5,3 * 10^{-2} \text{ dm}^2$**



*Ejemplo 3:* El pizarrón del aula de mi plantel mide de largo 1,85 m y 12 dm de alto. ¿Cuál es el área o superficie del pizarrón; expresar el resultado en  $\text{cm}^2$ ?

**Solución:** Transformamos a cm, cada una de las longitudes, obteniendo:

$$\text{Largo o base (b): } 1,85 \text{ m} = 1,85 (100 \text{ cm}) = 185 \text{ cm}$$

$$\text{Alto o altura (h): } 12 \text{ dm} = 12 (10 \text{ cm}) = 120 \text{ cm}$$

Como el pizarrón tiene forma rectangular, su área se calcula por:  $A = b * h$

$$\text{Sustituyendo y efectuando: } A = 185 \text{ cm} * 120 \text{ cm} = 22\,200 \text{ cm}^2$$

Respuesta: El pizarrón de mi salón de clase tiene una superficie de **22 200  $\text{cm}^2$**

*Ejemplo 4:* La mesa de mi casa mide de ancho 1,05 metros 0,25 decámetros de largo

¿Cuál es el área, en metros cuadrados que mide la tabla de la mesa de mi casa?

$$\text{Solución: Transformamos } 0,25 \text{ dam} = 0,25 * 10 \text{ m} = 2,5 \text{ m}$$

$$\text{Sustituimos y aplicamos: } A = a * l = 1,05 \text{ m} * 2,5 \text{ m} = \mathbf{2,625 \text{ m}^2}.$$

*Ejemplo 5:* La casa de Carlos mide 12,5 m de frente y 10,5 m de fondo.

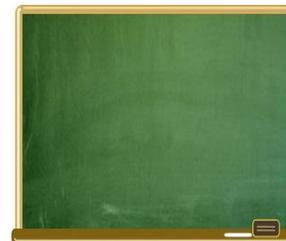
¿Cuántos metros cuadrados tiene el piso de su casa?.

**Solución:** Como no hay que hacer transformaciones, sustituimos y

$$\text{calculamos: } A = l * a \text{ o sea: } A = 12,5 \text{ m} * 10,5 \text{ m}$$

$$A = 131,25 \text{ m}^2$$

Respuesta: el área del piso de la casa de Carlos es de **131,25  $\text{m}^2$**



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



**Los Números Radicales**, cuando nos piden calcular la raíz cuadrada de un número, por ejemplo de 9, se tiene que:  $\sqrt{9} = 3$ , es decir se simplifica, se elimina o se quita el símbolo radical, la solución es exacta pues  $3^2 = 9$ ; pero no siempre se puede, por ejemplo  $\sqrt{2} = 1,414\ 213\ 562\ 37\ \dots$  pues al calcular el cuadrado de la solución hallada, o sea se cumple que  $(1,414\ 21356237)^2 = 1,999\ 999\ 999\ 991\ 2 < 2$ , no importa las cifras decimales que se tomen, NUNCA nos dará el valor de la cantidad sub-radical, es decir, no se puede eliminar el símbolo radical; esto es debido a que la raíz cuadrada de 2, o sea  $\sqrt{2}$  es un radical, o mejor, es un número irracional; en el caso de  $\sqrt{9}$ , esta cantidad no es un radical, o sea no es un número irracional, como ya dijimos, es un número entero. Fíjate en estos otros ejemplos:

Número	Simplificado	En decimal	¿Radical o no?
$\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	1,7320508 ...	<b>Radical</b>
$\sqrt{4}$	2	2	<i>No es radical</i>
$\sqrt{\frac{1}{4}}$	$\frac{1}{2}$	0,5	<i>No es radical</i>
$\sqrt[3]{11}$	$\sqrt[3]{11}$	2,2239800 ...	<b>Radical</b>
$\sqrt[3]{27}$	3	3	<i>No es radical</i>
$\sqrt[5]{3}$	$\sqrt[5]{3}$	1,2457309 ...	<b>Radical</b>

Como se ve, los radicales tienen infinitas cifras decimales que no se repiten nunca, y por eso son números irracionales. De hecho "radical" se refiere en concreto a una raíz que es irracional. Conclusión: Si es una raíz e irracional, es un radical. Pero no todas las raíces son radicales.

Números como  $\frac{22}{7} = 3,142857\ 1428571\dots$  tienen un número infinito de cifras decimales, que se repiten en forma periódica, pues pertenece al conjunto de los números racionales.

Un **número irracional** es un número que no se puede escribir en fracción - el decimal sigue para siempre sin repetirse en forma periódica. Se llama irracional porque no se puede escribir en forma de razón (o fracción).

Ejemplo: **Pi** es un número irracional. El valor de Pi es **3,1415926535897932384626433832795 (y más...)**

Los decimales no siguen ningún patrón, y no se puede escribir ninguna fracción que tenga el valor Pi.

**Racional o irracional:** Pero si un número se puede escribir en forma de fracción se le llama número racional:

Ejemplo: **9,5** se puede escribir en forma de fracción así:  $\frac{19}{2} = 9,5$

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Así que **no** es irracional, por lo tanto, es un **número racional**. Aquí tienes más ejemplos:

Números	En fracción	¿Racional o irracional?
5	$\frac{5}{1}$	Racional
1,75	$\frac{175}{100} = \frac{7}{4}$	Racional
0,001	$\frac{1}{1000}$	Racional
$\sqrt{2}$ (raíz cuadrada de 2)	?	<b>¡Irracional!</b>

## Números Irracionales Famosos



Pi es un número irracional famoso. Se han calculado más de un millón de cifras decimales y sigue sin repetirse. Los primeros son estos:

3,1415926535897932384626433832795 (y sigue...)



El número *e* (el número de Euler) es otro número irracional famoso. Se han calculado muchas cifras decimales de *e* sin encontrar ningún patrón. Los primeros decimales son:

2,7182818284590452353602874713527 (y sigue...)



La razón de oro es un número irracional. Sus primeros dígitos son:

1,61803398874989484820... (y más...)

**Historia de los números irracionales:** Aparentemente Hipaso (un estudiante de *Pitágoras*) descubrió los números irracionales intentando escribir la raíz de 2 en forma de fracción (se cree que usando geometría). Pero en su lugar demostró que no se puede escribir como fracción, así que es irracional, pero *Pitágoras* no podía aceptar que existieran números irracionales, porque creía que todos los números tienen valores perfectos.

## 4to Período:

Esta semana estudiaremos **las relaciones y las funciones. Función exponencial. Función logarítmica.**

Para ello iniciaremos por comprender algunos conceptos que nos serán útiles:

**Relaciones y Funciones:** entender estos conceptos es de suma importancia en Matemática. Para lograr esa

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

comprensión es necesario adentrarnos en la noción de Correspondencia, ya que esta tiene un papel fundamental en las relaciones y funciones. Lo primero es entender que Correspondencia es equivalente a Relación. En nuestra lengua, decir “en relación a”, es equivalente a decir “corresponde a”.

*Ejemplos:* En una tienda comercial, cada artículo está relacionado con su precio; a cada artículo le corresponde un precio.

En la guía telefónica, cada cliente está relacionado con un número; a cada nombre de la guía le corresponde un número.

Definición matemática de Relación: en matemática, Relación es la correspondencia de un primer conjunto, llamado Conjunto de Partida, en donde se ubica el Dominio, con un segundo conjunto, llamado Conjunto de Llegada, donde se encuentra el Rango o Recorrido, de manera que a cada elemento del Dominio le corresponde uno o más elementos del Recorrido o Rango.

Por su parte, una Función es una relación a la cual se añade la condición de que a cada valor del Dominio le corresponde uno y sólo un valor del Recorrido. De las definiciones anteriores podemos deducir que todas las funciones son relaciones, pero no todas las relaciones son funciones. También debemos agregar que toda ecuación es una Relación, pero no toda ecuación es una Función.

Para finalizar, todas las Relaciones pueden ser graficadas en un Plano Cartesiano o mediante los diagramas de Venn. Dados dos conjuntos A y B, una relación definida de A en B es un conjunto de parejas ordenadas (par ordenado) que hacen verdadera una proposición; dicho de otro modo, una relación es cualquier subconjunto del producto cartesiano A x B

*Ejemplo 1:* Sean los conjuntos  $A = \{2, 3\}$  y  $B = \{1, 4, 5\}$ , encontrar tres relaciones definidas de A en B.

Solución: El producto cartesiano de A x B está conformado por las siguientes parejas o pares ordenados:

$$A \times B = \{(2, 1), (2, 4), (2, 5), (3, 1), (3, 4), (3, 5)\}$$

Y cada uno de los siguientes conjuntos corresponde a relaciones definidas de A en B:

- i) La relación  $R_1$  se puede definir como el conjunto de pares cuyo segundo elemento sea igual a 1.

Esto es:  $R_1 = \{(x, y) / y = 1\}$ .

Con lo que resulta:  $R_1 = \{(2, 1), (3, 1)\}$

ii) La relación  $R_2$  está formada por los pares cuya primera componente es menor que la segunda componente, esto es:

$$R_2 = \{(x, y) / x < y\}$$

Donde resulta que:  $R_2 = \{(2, 4), (2, 5), (3, 4), (3, 5)\}$

iii) Y la relación  $R_3$  está conformada por todos los pares que cumplen con que la segunda componente es dos unidades mayor que la primera componente, dicho de otro modo,  $R_3 = \{(x, y) / y = x + 2\}$

de donde se obtiene que:  $R_3 = \{(2, 4), (3, 5)\}$

Así, se puede continuar enumerando relaciones definidas a partir de  $A \times B$ . Como se puede ver, la regla que define la relación se puede escribir mediante ecuaciones o desigualdades que relacionan los valores de  $x$  e  $y$ . Estas reglas son un medio conveniente para ordenar en pares los elementos de los dos conjuntos.

*Ejemplo 2:* Dados los conjuntos  $C = \{1, -3\}$  y  $D = \{2, 3, 6\}$ , encontrar todos los pares ordenados  $(x, y)$  que satisfagan la relación  $R = \{(x, y) / x + y = 3\}$

Solución: El producto cartesiano de  $C \times D$  está formado por los siguientes pares ordenados

$$C \times D = \{(1, 2), (1, 3), (1, 6), (-3, 2), (-3, 3), (-3, 6)\}$$

Las parejas ordenadas que satisfacen que la suma de sus componentes sea igual a 3 son:

$$R = \{(1, 2), (-3, 6)\}$$

Toda relación queda definida si se conoce el conjunto de partida, el conjunto de llegada y la regla mediante la cual se asocian los elementos. En el ejemplo anterior, el conjunto de partida corresponde al conjunto  $C$ , el conjunto de llegada es el conjunto  $D$  y la expresión  $x + y = 3$  es la regla que asocia los elementos de los dos conjuntos.

**Dominio y rango de una relación:** el **dominio** de una relación es el conjunto de pre-imágenes; el conjunto formado por los elementos del conjunto de partida que están relacionados. Al conjunto de imágenes, o elementos del conjunto de llegada que están relacionados, se le denomina recorrido o rango.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

*Ejemplo 3:* Sea  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  y  $B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$  y  $R$  la relación definida de  $A$  en  $B$  determinada por la regla “ $y$  es el doble de  $x$ ” o sea “ $y = 2x$ ”. Encontrar dominio y rango de la relación.

Solución: El total de pares ordenados que podemos formar, o producto cartesiano es:

$A \times B = \{(1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8), (2, 4), (2, 5), (2, 6), (2, 7), (2, 8), (3, 4), (3, 5), (3, 6), (3, 7), (3, 8), (4, 4), (4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8)\}$

Pero los pares que pertenecen a la relación  $R$  ( $y = 2x$ ) son solo:  $R = \{(2, 4), (3, 6), (4, 8)\}$

En esta relación vemos que: “4 es el doble de 2”; esto es, “4 es la imagen de 2 bajo  $R$ ”, dicho de otro modo, “2 es pre-imagen de 4”; lo cual también quiere significar que “4 es la imagen de 2”.

Así, el dominio o conjunto de los elementos de  $A$  que son pre-imágenes, es:  $\text{Dom}_R = \{2, 3, 4\}$ ;

Y el rango o conjunto de los elementos de  $B$  que son imágenes, es:  $\text{Rgo}_R = \{4, 6, 8\}$

Según lo que vemos, ¿Qué relación hay entre el Dominio y el conjunto de partida?

En el Dominio falta el elemento 1 del conjunto de partida, por lo tanto, el Dominio es un subconjunto de  $A$ .

Otra pregunta: ¿Todo elemento del conjunto de llegada es elemento del rango? La respuesta es no, pues en el rango faltan el 5 y el 7.

**Representación gráfica de las relaciones:** Los pares ordenados se pueden representar gráficamente por medio de diagramas sagitales, llamados Diagramas de Venn, o por medio de puntos en el plano cartesiano. Veamos el siguiente ejemplo.

*Ejemplo 4:* Si  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  y  $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  y  $R$  es la relación definida por la regla

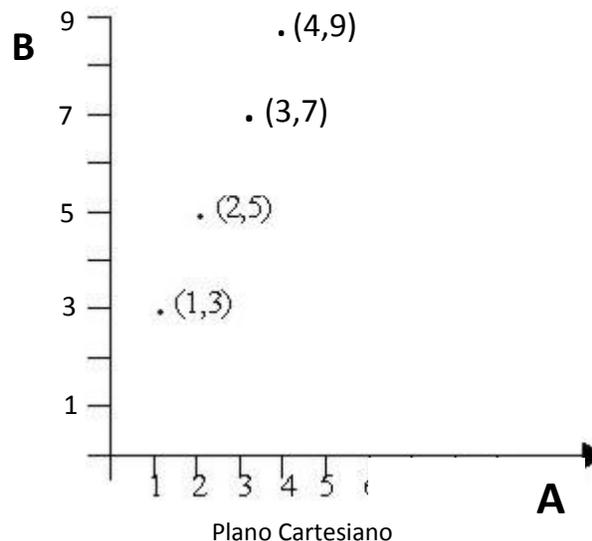
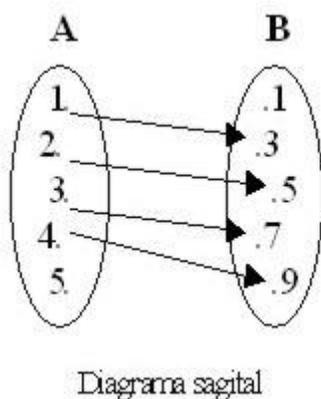
$$R = \{(x, y) / y = 2x + 1\}, \text{ graficar } R.$$

**Solución:** Los pares ordenados que pertenecen a la relación (que cumplen con  $y = 2x + 1$ ) son:

$$R = \{(1, 3), (2, 5), (3, 7), (4, 9)\}$$

Y las gráficas correspondientes son las siguientes:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



## 5to y 6to Período:

Esta semana trabajaremos **las funciones y sus aplicaciones**. **Función exponencial**. **Función logarítmica**.

Primero es importante definir que es una función matemática.

**Definición matemática de Función:** en matemática, una función (**f**) es una relación entre un conjunto dado X (llamado dominio) y otro conjunto de elementos Y (llamado codominio) de forma que a cada elemento X del dominio le corresponde un único elemento **f(x)** del codominio (los que forman el recorrido, también llamado rango o ámbito). En lenguaje cotidiano o más simple, diremos que las funciones matemáticas equivalen al proceso lógico común que se expresa como “depende de”.

Las funciones matemáticas pueden referirse a situaciones cotidianas, tales como: el costo de una llamada telefónica que depende de su duración, o el costo de enviar una encomienda que depende de su peso.

A modo de ejemplo, ¿cuál sería la regla que **relaciona** los números de la derecha con los de la izquierda en la siguiente lista?:

- 1 -----> 1
- 2 -----> 4
- 3 -----> 9
- 4 -----> 16

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

Respuesta: Los números de la derecha son los cuadrados de los de la izquierda.

La regla es entonces "elevar al cuadrado":

$$\begin{aligned} 1 &\text{ -----} \rightarrow 1 \\ 2 &\text{ -----} \rightarrow 4 \\ 3 &\text{ -----} \rightarrow 9 \\ 4 &\text{ -----} \rightarrow 16 \\ x &\text{ -----} \rightarrow x^2. \end{aligned}$$

Para referirse a esta regla podemos usar un nombre, que por lo general es la letra **f** (de función). Entonces, **f** es la regla "elevar al cuadrado el número".

Usualmente se emplean dos notaciones:  $x \text{ -----} \rightarrow x^2$ , o más frecuentemente,  $f(x) = x^2$ .

Así,  $f(3)$  significa aplicar la regla  $f$  a 3. Al hacerlo resulta  $3^2 = 9$ .

Entonces  $f(3) = 9$ .

De igual modo  $f(2) = 4$ ,  $f(4) = 16$ ,  $f(a) = a^2$ , etc.

Veamos algunos ejemplos que constituyen funciones matemáticas.

Ejemplo 1: Correspondencia entre las personas que trabajan en una oficina y su peso expresado en kilos

Conjunto X (Trabajador)	Conjunto Y (Peso en kg)
Ángela	55
Pedro	88
Manuel	62
Adrián	88
Roberto	90

Cada persona (perteneciente al conjunto **X** o **dominio**) constituye lo que se llama la entrada o variable independiente. Cada peso (perteneciente al conjunto **Y**, o **codominio**) constituye lo que se llama la salida o variable dependiente. Notemos que toda persona debe tener un peso, pero una misma persona no puede tener dos pesos distintos. También es posible que dos personas diferentes tengan el mismo peso.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

*Ejemplo 2:* Correspondencia entre el conjunto de los números reales (variable independiente) y el mismo conjunto (variable dependiente), definida por la regla "doble del número más 3".

$$x \text{ -----} \rightarrow 2x + 3, \text{ o bien } f(x) = 2x + 3$$

Algunos pares de números que se corresponden por medio de esta regla son:

Conjunto X	Conjunto Y	Desarrollo
- 2	- 1	$f(-2) = 2(-2) + 3 = -4 + 3 = -1$
- 1	1	$f(-1) = 2(-1) + 3 = -2 + 3 = 1$
0	3	$f(0) = 2(0) + 3 = 0 + 3 = 3$
1	5	$f(1) = 2(1) + 3 = 2 + 3 = 5$
2	7	$f(2) = 2(2) + 3 = 4 + 3 = 7$
3	9	$f(3) = 2(3) + 3 = 6 + 3 = 9$
4	11	$f(4) = 2(4) + 3 = 8 + 3 = 11$

Con estos ejemplos vamos entendiendo la noción de función: como vemos, todos y cada uno de los elementos del primer conjunto (**X**) están asociados a uno, y sólo a uno, del segundo conjunto (**Y**). Todos y cada uno significa que no puede quedar un elemento en X sin su correspondiente elemento en Y. A uno y sólo a uno significa que a un mismo elemento no le puede corresponder dos elementos distintos de Y.

Función exponencial: en el ámbito de las matemáticas, una función es un vínculo entre dos conjuntos mediante el cual a cada elemento del primer conjunto le es asignado un único elemento del segundo conjunto o ninguno. Exponencial, por otra parte, es un adjetivo que califica al tipo de crecimiento cuyo ritmo se incrementa cada vez más rápido. De acuerdo a sus características, existen diversos tipos de funciones matemáticas. Una función exponencial es una función que se representa con la ecuación  $f(x) = a^x$ , en la cual la variable independiente (**x**) es un exponente.

Una función exponencial, por lo tanto, permite aludir a fenómenos que crecen cada vez con mayor rapidez.

*Ejemplo:* Tomemos el caso del desarrollo de una población bacteriana: una cierta especie de **bacteria** que, cada hora, **triplica** su cantidad de integrantes. Esto quiere decir que, cada **x** hora, habrá **3<sup>x</sup> bacterias**.

La función exponencial indica que, partiendo de una bacteria:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

Después de una hora:  $f(1) = 3^1 = 3$  (habrá tres bacterias)

Después de dos horas:  $f(2) = 3^2 = 9$  (habrá nueve bacterias)

Después de tres horas:  $f(3) = 3^3 = 27$  (habrá veintisiete bacterias)

Etc.

Retomando la ecuación  $f(x) = a^x$ , hay que tener en cuenta que  $a$  es la **base**, mientras que  $x$  es el exponente. En el caso del ejemplo de las bacterias que se triplican cada hora, la base es **3**, mientras que el exponente es la variable independiente que va cambiando con el paso del tiempo. En las funciones exponenciales, el conjunto de los números reales constituye su dominio de definición. La propia función, por otra parte, es su derivada.

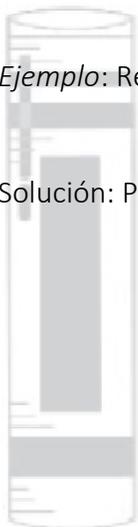
Además de todo lo expuesto, no podemos pasar por alto otra serie de datos relevantes sobre la función exponencial tales como los siguientes:

- Es de clase continua.
- Se determina que es creciente si  $a > 1$  y que es decreciente si  $a < 1$ .
- Las funciones exponenciales pueden utilizarse en una gran variedad de sectores para llevar a cabo un sinnúmero de cálculos. No obstante, se emplean de forma contundente a la hora de trabajar con crecimientos de la población en una zona concreta, en materia de interés compuesto en cuanto a lo que es la cuestión económica y también para trabajar con el llamado decaimiento radioactivo.

*Ejemplo:* Represente gráficamente e indique las propiedades de la función  $f$  cuya ecuación es la expresión

$$F(x) = 2^{x+1} - 2$$

Solución: Para representar gráficamente esta función exponencial se realiza el siguiente procedimiento



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

Paso	Procedimiento	Desarrollo	Resultado														
1º	Se determina su asíntota horizontal Y	Es el valor del término independiente	$Y = -2$														
2º	Se calcula el cero de la función se efectúa hasta hallar el valor de la x	Se iguala la ecuación dada a cero Se transpone el $-2$ Aplica la potencia de exponente 1 ( $2 = 2^1$ ) Aplica la propiedad de igualdad de potencias Despejas x y operas	$2^{x+1} - 2 = 0$ $2^{x+1} = 2$ $2^{x+1} = 2^1$ $X + 1 = 1$ $X = 0$														
3º	Se halla el intercepto de la gráfica con el eje de las ordenadas (el eje Y)	Se sustituye x por cero en la ecuación Se efectúan los cálculos indicados Se obtiene el valor de y (el intercepto de f(x))	$y = 2^{0+1} - 2$ $y = 2^1 - 2$ $y = 0$														
4º	Se elabora la gráfica en el sistema de coordenadas	Se traza la asíntota horizontal Se obtienen los demás puntos de la gráfica <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>X</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>F(x)</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>30</td> </tr> </table> Se marcan las coordenadas de esos puntos Se traza la curva de la gráfica	X	-1	0	1	2	3	4	F(x)	-1	0	2	6	14	30	
X	-1	0	1	2	3	4											
F(x)	-1	0	2	6	14	30											

Ejercicio: Realizar actividad similar que el ejemplo anterior con cada una de las siguientes funciones exponenciales cuyas ecuaciones son:

1.  $g(x) = 3x + 2$
2.  $h(x) = 5x - 25$
3.  $p(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^{x+1} + 1$

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

**Función logarítmica:** el concepto de Logarítmico es aquello vinculado a un logaritmo: el exponente al cual se necesita elevar una cierta cantidad para obtener como resultado un número determinado. A partir de estas ideas, podemos avanzar en la definición de función logarítmica. Se trata de la función cuya expresión genérica se puede apreciar en la igualdad:  $f(X) = \log_a X$ .

En estas funciones, **a** es la base, que tiene que ser positiva y diferente de **1**. La forma oficial de leer esta ecuación es la siguiente: «la función de x es igual al logaritmo base a de x». Cabe mencionar que también podría expresarse sin el uso de la expresión  $f(x)$ , sino con una variable tal como y, ya que de este modo podríamos reflejar con mayor claridad que el resultado es un elemento diferente, de otro conjunto.

Es importante mencionar que la función logarítmica es la función inversa de la función exponencial: aquella que se representa con la ecuación  $f(x) = a^x$ , como se vió en la sección anterior.

Entre las principales características de una función logarítmica, podemos mencionar que:

- Su dominio (su conjunto de partida o inicial) son los números reales positivos.
- Se trata de una función continua, cuyo recorrido es **R** (las imágenes que se obtienen de aplicar la función corresponden a cualquiera de los elementos del conjunto formado por los números reales).
- Otra propiedad es que la función logarítmica de la base resulta igual a **1** en todos los casos.
- Pueden ser crecientes o decrecientes, así como convexas o cóncavas, según el valor de la base. Para saber si son crecientes, basta con observar si a es mayor a 1; por otro lado, si es mayor a 0 y menor a 1, entonces es decreciente. Recordemos que la base a nunca puede ser 1, ni cero ni menor que cero.
- En la gráfica siempre encontramos los siguientes dos puntos: (1, 0) y (a, 1), entendiendo estas duplas como valores en los ejes X e Y, o sea el horizontal y el vertical, respectivamente.
- La función logarítmica también se considera inyectiva.

En el ámbito de las matemáticas, se conoce con el nombre de función inyectiva a aquella en la cual a cada elemento del codominio le corresponde solamente uno del dominio. Dicho en otras palabras, en una función

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



de este tipo, al que también pertenece la logarítmica, no se puede dar el caso de que más de un elemento del primer conjunto tenga la misma imagen.

Al graficar una función logarítmica obtenemos un resultado simétrico al de la función exponencial si tomamos en cuenta la bisectriz de los cuadrantes primero y tercero. Se entiende por bisectriz la semirrecta que nace en el vértice de un ángulo y lo corta en dos partes idénticas. La razón de este fenómeno es que ambas son inversas o recíprocas entre sí.

Las funciones logarítmicas, en definitiva, son aquellas en cuya ecuación la variable es la base o argumento de un logaritmo. Para resolver estas ecuaciones, por lo general se trata de lograr la conversión de la ecuación logarítmica en otra que resulte equivalente pero que carezca de logaritmo.

*Ejemplo:* Represente gráficamente e indique las propiedades de la función  $g$  cuya ecuación es la expresión

$$g(x) = \log_2(x - 4)$$

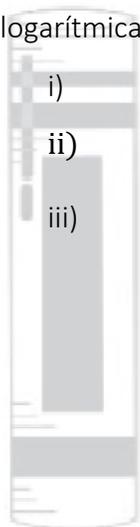
Solución: Para representar gráficamente esta función exponencial se realiza el siguiente procedimiento



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

Paso	Procedimiento	Desarrollo	Resultado																
1º	Se determina su asíntota vertical X	Es el valor que hace cero (nulo) el argumento	$X - 4 = 0$ $X = 4$																
2º	Se calcula el cero de la función: se efectúa hasta hallar el valor de la x	Se iguala la ecuación dada a cero Se aplica la definición de logaritmo Aplica la potencia de exponente 1 ( $2 = 2^1$ ) Despejas x y operas	$\log_2(x - 4) = 0$ $x - 4 = 2^0$ $x - 4 = 1$ $X = 5$																
3º	Se halla el intercepto de la gráfica con el eje de las ordenadas (el eje Y)	Se sustituye x por cero en la ecuación Se efectúan los cálculos indicados Como el argumento del logaritmo no puede ser negativo el valor de Y no se puede calcular	$y = \log_2(0 - 4)$ $y = \log_2(-4)$ significa que la curva de la gráfica g no corta al eje de las ordenadas (Y)																
4º	Se elabora la gráfica en el sistema de coordenadas	Se traza la asíntota horizontal Se obtienen los demás puntos de la gráfica <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>X</td> <td>4,25</td> <td>4,5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>g(x)</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1,58</td> <td>2</td> <td>2,32</td> </tr> </table> Se marcan las coordenadas de esos puntos Se traza la curva de la gráfica	X	4,25	4,5	5	6	7	8	9	g(x)	-2	-1	0	1	1,58	2	2,32	
X	4,25	4,5	5	6	7	8	9												
g(x)	-2	-1	0	1	1,58	2	2,32												

Ejercicios: Realizar actividad similar que el ejemplo anterior con cada una de las siguientes funciones logarítmicas cuyas ecuaciones son:



i)  $f(x) = \log_2(x + 1) - 1$

ii)  $h(x) = \log_{\frac{1}{3}}(x + 3) + 1$

iii)  $j(x) = \log_3(x+9) - 3$

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er Período: Elabora un cuadro resumen de las diferentes figuras geométricas donde deberá indicar el nombre, realiza su representación gráfica señalando sus elementos o partes e indicando la expresión matemática para calcular su área o superficie y realizar al menos tres ejercicios en donde se aplique cada una de las expresiones matemáticas del cuadro anterior.

2do Período: Plantea al menos tres ejercicios distintos sobre transformaciones de unidades de superficie y luego realizará la búsqueda de una aplicación cotidiana para cada uno de ellos, los cuales reflejaras en hojas, bitácora o cuaderno de apuntes.

3er Período: Indica tres ejemplos para cada tipo de expresiones radical y no radical, diferentes a los ejemplos dados en la guía.

4to Período: Plantea al menos tres ejercicios distintos que correspondan a relaciones, luego elaborará una representación gráfica para cada uno de ellas e indicará el dominio y el rango de cada relación, los cuales reflejará en hojas, bitácora o cuaderno de apuntes.

5to Período: Plantea al menos tres ejercicios distintos que correspondan a funciones, luego elaborará una representación gráfica para cada uno de ellas e indicará el dominio y el rango de cada función, los cuales reflejará en hojas, bitácora o cuaderno de apuntes.

6to Período: Plantea al menos tres ejercicios distintos que correspondan a cada una de las funciones exponencial y logarítmica, con diferentes bases y exponentes, luego elaborará una representación gráfica para cada uno de ellos los cuales reflejará en hojas, bitácora o cuaderno de apuntes.

## Orientaciones a la Familia:

Participa en un conversatorio para orientar a la o al participante a organizar su tiempo, para el trabajo de investigación tomando en cuenta:

- La paciencia y el amor, contribuyendo a que identifique sus debilidades y fortalezas individuales.
- Los posibles aliados que coadyuven en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- El respeto a un espacio para el estudio

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



- Distribución del tiempo para el estudio y para sus otras obligaciones en el hogar

## Materiales o recursos utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, computadora y otros que estén disponibles en el hogar.



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Jueves 19 de noviembre de 2020. Pedagogía Productiva  
Empoderamiento de los procesos productivos.

## Periodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Independencia, soberanía y autodeterminación de los pueblos. Mundo multipolar

**Tema generador:** Empoderamiento del encadenamiento productivo para el desarrollo económico

### Referentes teórico-práctico:

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

- Redes socioproductivas en las relaciones de producción
- Creatividad e inventiva para una producción propia y soberana.
- Procesos productivos, producción, distribución, circulación y consumos
- Alianzas estratégicas en el proceso social del trabajo productivo

### Desarrollo de la actividad

La producción en Venezuela es un tema de vital transcendencia que nos lleva a pensar desde el ámbito educativo a que nuestros Liceos, Escuelas de Artes y Oficios, Centros de Capacitación, Centro de Especialidades de la modalidad tiene el reto de formar a la población de jóvenes y adultos que formara parte de la fuerza productiva de este país, por lo que es necesario apuntar hacia una efectiva coordinación y empoderamiento de la producción como un sistema integrado que transite por todas las etapas o fases del encadenamiento productivo, en una línea que vaya desde la transformación de la materia prima, comercialización, distribución, y consumo que garantice un proceso sostenible en manos de las organizaciones socioproductivas, consejos comunales, comunas, trabajadoras, trabajadores, estudiantes entre otros, incidiendo en la formación que se imparte para, asumir, impulsar y fortalecer la construcción del sistema económico socialista y alcanzar la suprema felicidad social del pueblo.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

Esta semana estudiaremos las Redes Socioproductivas y relaciones de producción:

Entendemos a las **redes socioproductivas** como la articulación e integración de los procesos productivos de las organizaciones socioproductivas comunitarias, para el intercambio de saberes, bienes y servicios basados en la solidaridad y colaboración. Es una estrategia de apoyo a la organización comunitaria y está integrada por unidades de producción asociativa y cooperativas que realizan una actividad económica complementaria en la elaboración de un producto o la prestación de un servicio desde el ámbito local o regional. Entonces podemos decir que las redes socioproductivas es una agrupación de unidades y organizaciones que desarrollan actividades productivas similares o estrechamente relacionadas, y se integran con instituciones de apoyo a este sector para realizar acciones colectivas, cooperando y complementándose para mejorar sus niveles de productividad.

Características de las redes socioproductivas:

Genera un mecanismo dinámico de cooperación entre productores, empresas, organizaciones e instituciones.

Genera un vínculo para orientar las políticas y servicios de a las necesidades del sector productivo.

Agrupar a un límite de actores productivos con afiliación voluntaria, donde cada unidad de producción participante mantiene su independencia.

Permite solucionar problemas comunes y organizar proyectos de desarrollo productivo conjunto.

Implica un proceso de aprendizaje e intercambio de productos, servicios, información, conocimiento y tecnología.

Permite conservar la individualidad de los actores, porque para cooperar, complementarse o acceder a determinado servicio, no necesariamente deben centralizarse bajo un mismo techo.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Así mismo las **relaciones de producción** se establecen entre los hombres en el proceso de la producción de los bienes materiales. Las relaciones de producción constituyen una parte necesaria de cualquier modo de producción, ya que las personas no pueden producir sin agruparse de cierta manera para la actividad conjunta y el intercambio de sus resultados.

Existen diversos tipos de relaciones de producción, determinantes de las formaciones económico-sociales. En la sociedad antagónica de clases, las relaciones de producción son relaciones de dominio y sujeción. En el modelo social, las relaciones de producción se caracterizan por la colaboración entre compañeros y la ayuda mutua de personas libres de la explotación. El desarrollo de las relaciones de producción es determinado por el nivel del desarrollo de las fuerzas productivas. A su vez, las relaciones de producción ejercen una influencia decisiva también sobre el desarrollo de las fuerzas productivas, acelerando o frenando este desarrollo.



## Creatividad e inventiva para una producción propia y soberana

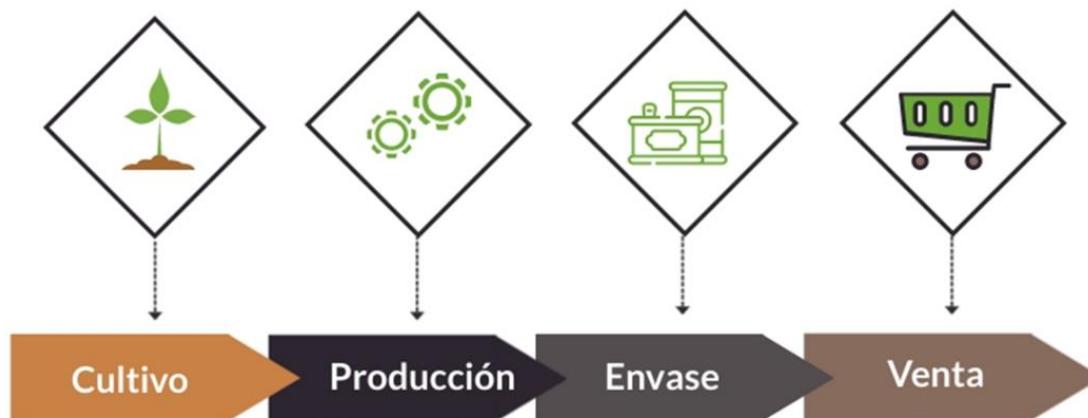
Al escuchar hablar de una producción propia y soberana, necesitamos entender que no se logra inmediatamente, son muchos años de dependencia petrolera, tecnológica, cultural, con escasa producción nacional, exportadores de materia prima e importadores de todo lo que no producimos, sin embargo las

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

transformaciones en esta materia, avanza en el logro de un sistema económico que haga uso de sus propios recursos, que a través del estudio y trabajo se incentive la ciencia y la tecnología para la producción nacional. En este sentido la creatividad y la inventiva que potenciamos en nuestras niñas, niños, adolescentes, jóvenes y población adulta es de vital importancia para la producción, pues cada uno de ellos posee un potencial que les permite generar solución a problemas que precisan de la realidad existente, mejorándolo con originalidad. Todo lo que la humanidad ha inventado a lo largo de la historia ha sido para mejorar la vida en sociedad, y en estos momentos requerimos de toda la inventiva creando ambientes innovadores que potencien los procesos de transformación en toda la cadena de producción, con nuestra materia prima, con proyectos tecnológicos, propuestas innovadoras y ecológicas, que nos permita acelerar los pasos en la consolidación de una producción soberana y sustentable.

## Procesos productivos o encadenamiento productivo

Al comprar un producto has pensado ¿Cómo fue su proceso de fabricación?, ¿Dónde obtuvieron el material y que se necesitó?, ¿Cuántas personas intervinieron?, ¿Cómo llegó al comercio donde lo adquiriste?, un producto inicia su encadenamiento desde el mismo momento que nace la idea de crearlo, la materia prima de donde se obtiene, quienes la transforma, pasos para su elaboración, su comercialización, colocarla en el mercado, quienes la llevan a los diversos comercios, de manera que llegue a las personas que lo van a consumir.



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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

El encadenamiento productivo incluye a un conjunto de actores económicos asociados en la cadena del valor de un producto determinado que interactúan entre sí para obtener un beneficio y aumentar sus niveles de aceptación en el mercado con referencia a otros productos. Todos los insumos, maquinarias, trabajadores, generan un costo que al final se refleja en el valor del producto terminado el cual termina pagándolo el consumidor final. La dinámica de la producción pasa por unas fases , a saber:

- **Producción:** base donde inicia el proceso productivo, a través del cual se busca la fabricación y/o elaboración de un producto (bienes o servicios) requiriendo de cuatro factores principales de la producción, tierra, trabajo, capital y tecnología.



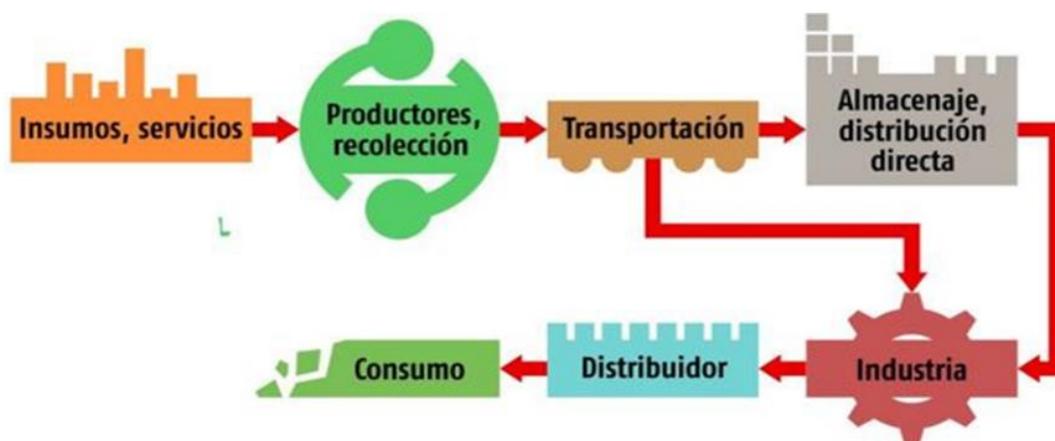
- **Colocación o comercialización:** es la etapa de ofertar un determinado bien o servicio a través de la publicidad y la propaganda, para hacer efectiva esta etapa es estratégico que la producción llegue directamente al consumidor, distribuyendo de tal manera que los precios sean los más bajos posibles para el consumidor final.
- **Distribución:** Consiste en hacer llegar los productos al mercado para que sean adquiridos por el consumidor final, transfiriendo directamente del productor al distribuidor y este al consumidor final. Es importante destacar que en la distribución existen unos intermediarios (los mayoristas) 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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)

compran directamente a las fábricas y colocan los productos en los comercios y los minoristas (los detallistas) que venden al consumidor final. Mientras más compleja sea la cadena de distribución mayor costo tendrá el producto o servicio.

- **Consumo:** es la etapa final del proceso productivo, donde el producto es utilizado en atención a la satisfacción de las necesidades humanas.

Estas etapas se desarrollan en los procesos de producción de un bien o servicio en los sistemas económicos del mundo en correspondencia a su modo de producción. En particular los procesos de transformación en el sistema económico venezolano apuntan hacia una verdadera articulación entre productores, distribuidores y consumidores a través de relaciones de producción y las redes socioproductivas, cambio de patrones de consumo y que los productos tengan precios asequibles para el consumidor final.



## Alianzas estratégicas en el proceso social del trabajo productivo

Las organizaciones socioproductivas compuesta por trabajadoras y trabajadores hacen del trabajo un verdadero hecho social, conformando un colectivo que comparten ideas, saberes, haceres, determinan su jornada de trabajo, sin jerarquización, rotando las funciones, proponen y desarrollan proyectos socioproductivos para dar solución a los problemas relacionados con la producción, además, toman decisiones en colectivo para fijar las alianzas estratégicas con otras organizaciones públicas y/o privadas con la finalidad de apoyarse mutuamente, lo que no tenga uno lo tiene el otro, creando un nuevo tejido o redes

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

socioproductivas que le permitan llevar a la práctica un encadenamiento articulado, coherente, sin burocracia, para satisfacer las necesidades de sus trabajadoras y trabajadores, las comunidades y la población estableciendo unas verdaderas relaciones de producción empoderándonos de sus procesos.



Te invitamos a que analices críticamente el tema socializado y determines tu posición como ciudadano o ciudadana ante la producción en tu país.

### **Experiencias vividas (actividad de evaluación)**

Elabora de manera sencilla, el diseño de un proyecto productivo que satisfaga alguna necesidad de tú comunidad o sector. Organiza la idea en cada una de las fases del encadenamiento productivo que te acabamos de presentar.

### **Materiales o recursos utilizados:**

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, computadora y otros que estén disponibles en el hogar.

### **Orientaciones a la Familia:**

Socializa con la o el participante el contenido de la temática desarrollada

### **Materiales a Consultar**

Fuerzas productivas y relaciones de producción disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/3080/1/02FuePro.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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



## Contenido interactivo

Encadenamiento productivo

<https://www.youtube.com/watch?v=hwnMmMTq0uQ>

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

Ejemplo de encadenamiento productivo y desarrollo sostenible:

<https://www.youtube.com/watch?v=9AH9Cug4dGs>

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



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 acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



Viernes, 20 de noviembre de 2020. Lenguaje Cultura y Comunicación  
Lo histórico cultural en el proceso lingüístico.

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Independencia, soberanía y autodeterminación de los pueblos. Mundo multipolar.

**Tema generador:** Lo histórico cultural en el proceso lingüístico.

**Referentes teórico-práctico:**

**1er Período:** Elementos básicos de la cognición: observación, comparación, clasificación, análisis y síntesis.

**2do Período:** Narración de hechos de la comunidad.

**3er Período:** Reseña sobre personaje de una novela.

**4to. Período:** Las Tics como elementos decisorios en el desarrollo socio económico del Siglo XX y XXI.

**5to. Período:** Propaganda y publicidad.

**6to. Período:** Análisis de los medios de información.

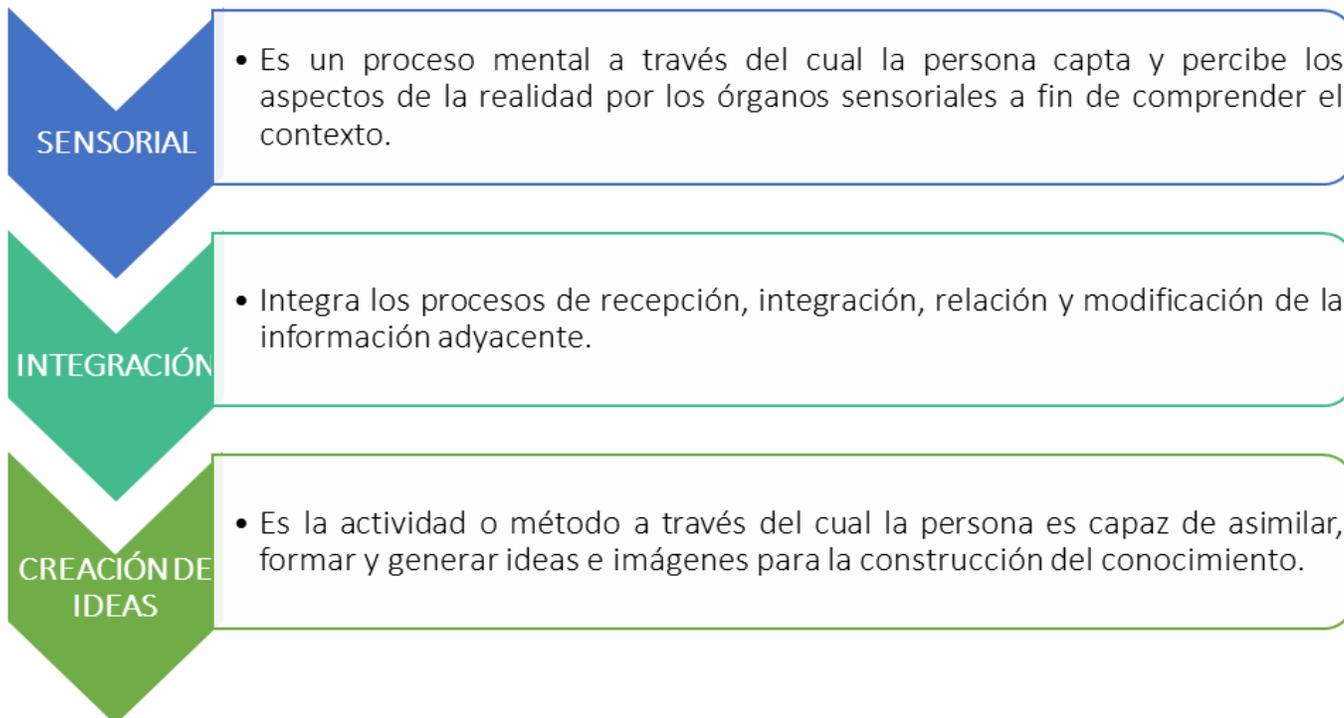
**Desarrollo de la actividad:**

### 1er Período

Esta semana estudiaremos acerca de los **Elementos básicos de la cognición: la observación, la comparación, la clasificación, el análisis y la síntesis.**

Antes de comenzar a especificar los elementos básicos de la cognición es necesario conocer y comprender a que se refiere la misma. La cognición, se entiende como un proceso que pertenece o está relacionado con el conocimiento, en otras palabras se puede decir que representa el cúmulo de información que adquieren las personas a lo largo de su vida a través de aprendizajes y experiencias vividas, captadas por estímulos del mundo exterior mediante los sentidos. La cognición se interpreta como un proceso mental general que permite el procesamiento de la información que accede a la mente y se caracteriza por ser:

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



La cognición es la habilidad que tenemos para asimilar y procesar los datos que nos llegan de diferentes vías (percepción, experiencia, creencias...) para convertirlos en conocimiento. Esta habilidad engloba diferentes procesos cognitivos como el aprendizaje, la atención, la memoria, el lenguaje, el razonamiento, la toma de decisiones, etc... que forman parte del desarrollo intelectual y de la experiencia.

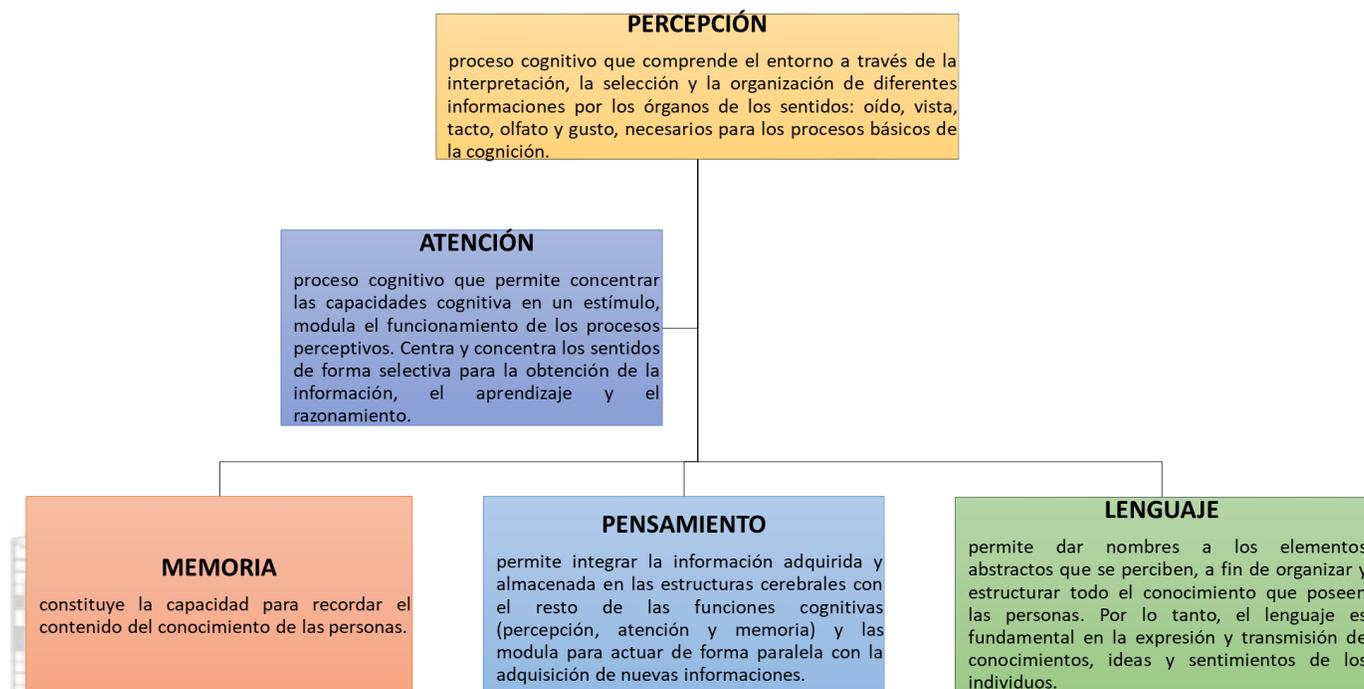
## Procesos básicos de estructuración cognitivo

- 
- Observación: consiste en detectar y asimilar uno o varios elementos con el sentido de la vista y captar los estímulos y la recepción de la información pertinente.
  - Comparación: examinar dos o más elementos percibidos en aspectos similares y distintos para establecer sus relaciones, diferencias o semejanzas con el resto de la información que se posee a nivel cerebral.
  - Clasificación o identificación: ubica de forma precisa y puntual los elementos percibidos, los identifica y delimita según 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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

- Relación: establece conexiones entre dos o más cosas, a fin de integrar la información adquirida y generar un conocimiento integral.
- Análisis y síntesis: actividad que se lleva a cabo mediante el razonamiento; consiste en conocer las partes como elementos de un todo complejo, la síntesis es proceso de unificación en un todo único de las partes, propiedades y relaciones segregadas por medio del análisis, la regulación para dar lugar a las funciones inmediatas

## Clasificación jerárquica de la estructura cognitiva del conocimiento



Ahora te hacemos las siguientes preguntas ¿Se puede mejorar nuestra cognición? ¿Cómo podemos hacerlo?

A continuación te invitamos a que investigues algunas herramientas y estrategias orientadas a mejorar tu cognición y rendimiento cognitivo.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



## 2º Período

Esta semana trabajaremos en un tema de gran importancia para el desarrollo de tu contexto local; la **narración de hechos de la comunidad.**

Daremos inicio a este tema recordando aquel dicho: “lo que no se cuenta no es importante”, en realidad, mantener viva la memoria colectiva historia de la comunidad contribuye a reafirmar la identidad histórica de los pueblos, narrar lo que sucede en tu territorio o comunidad permite develar con claridad los desafíos de esa realidad, en función de la construcción personal, familiar y comunal, con información veraz, fresca y necesaria, reconstruyendo el pasado y proyectando el futuro desde el presente.

La mayoría de las veces, cuando se narra la historia de la comunidad, se hace énfasis en su fundación y en los personajes relevantes, olvidando quizá aspectos que también forman parte de la historia, es por ello que no debemos limitarnos a lo que nos cuentan, debemos escribir como protagonistas de esta historia y hagamos que sus habitantes se sientan orgullosos, al igual que las generaciones futuras de las historias narradas por quienes forman parte de lo sucedido en ese pueblo, ciudad, barrio y sea transmitida y reconocida de generación en generación más allá de las historias de cronistas como un verdadero aporte a la identidad cultural y social de la comunidad.

### Orientaciones a tomar en cuenta a la hora de escribir tu historia local

Primeramente, te invitamos a promover en la familia, en la escuela y en la comunidad conversatorios con las personas adultos mayores y de la tercera edad, con la finalidad que compartan con nosotros sus saberes y experiencias de vida, de dónde vinieron sus padres, como se conocieron, creencias, costumbres, acervo cultural, entre otros; Será así, una singular y afectiva manera de hacer que nuestros mayores se sientan tomados en cuenta en una tarea tan importante como escribir la historia de la localidad. Paralelamente ve registrando toda esa información en fichas, con pequeñas historias familiares, para reconstruir a partir de las narraciones de los mayores, todo esto te dará la seguridad para comenzar a escribir un relato libre, para que poco a poco ir tomando forma hasta convertirse en una historia local.

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 acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

La manera de abordar esta actividad en algunas instituciones educativas suele ser diferente, pero en aquellos lugares donde sea difícil que las y los abuelos, tíos y tías mayores o cultores se acerquen a institución, podemos hacer grabaciones con teléfonos inteligentes, cámaras, grabadoras, Canaimitas u otros equipos y de esta manera hacer un registro audiovisual de la información que nos faciliten elementos y evidencias para hacer el recuento histórico.

Ahora bien, es necesario que conozcas algunas recomendaciones para escribir una historia local:

- ✓ Elaborar una lista de personas a entrevistar.
- ✓ Preparar una guía o cuestionario con las posibles preguntas que se le harían.
- ✓ Hacer un listado de temas comunitarios de interés para ellos donde se sientan cómodos y en confianza al responder.
- ✓ Organizar la información a medida que se va recopilando.
- ✓ Profundizar y buscar respuestas a aquellas interrogantes que surjan a través de la investigación.
- ✓ Otros que consideres tributen a enriquecer de manera fidedigna la historia que relatas.

Te invitamos a revisar e indagar sobre técnicas de recolección de información que te ayuden a escribir la historia de tu comunidad, con la pasión de quien la ha vivido, resguardando la memoria de la localidad en la que, al igual que tú, otras y otros disfrutarán en tiempos posteriores.

### 3er. Período

Esta semana aprenderemos como elaborar una **reseña sobre un personaje de una novela**, describiendo el ambiente que lo rodea.

En el periodo anterior se abordó la narración de un hecho de tu comunidad, y como nada es aislado en los procesos comunicativos, se da continuidad a lo que es una reseña, la cual conlleva a evaluar de forma constructiva, el tipo de texto escrito, el análisis de un objeto, de cosas o personajes.

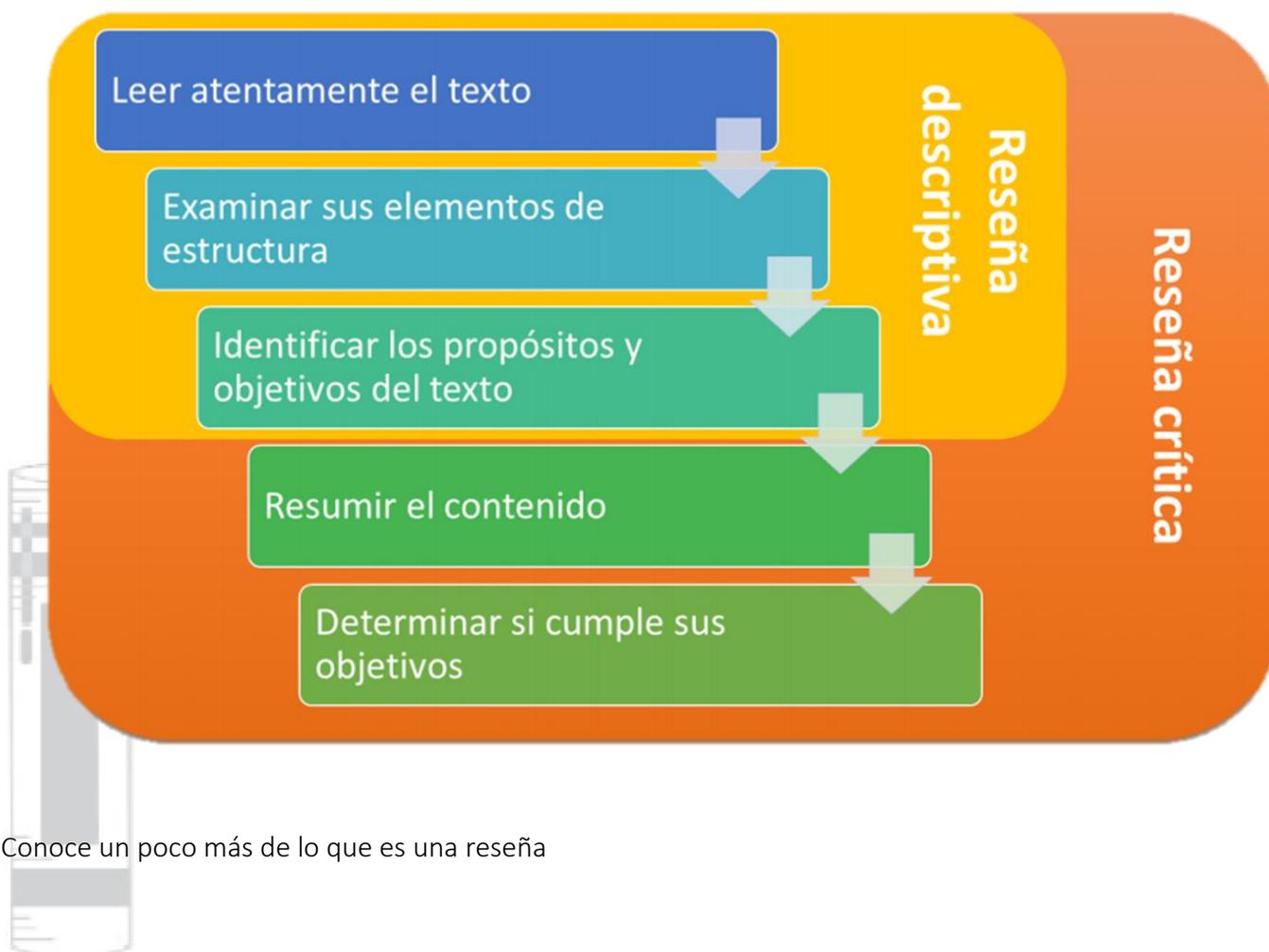
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.me.gob.ve](http://www.me.gob.ve) y acceda al enlace del programa "Cada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

Una reseña es una narración breve, puede decirse, a nivel general, que la reseña es una nota que describe o resume los aspectos más salientes de un texto o de un contenido, lo que ayuda a que el lector conozca al personaje o la obra en cuestión con mayor profundidad, aún antes de tener acceso directo a ella.

La reseña se presenta de dos formas:

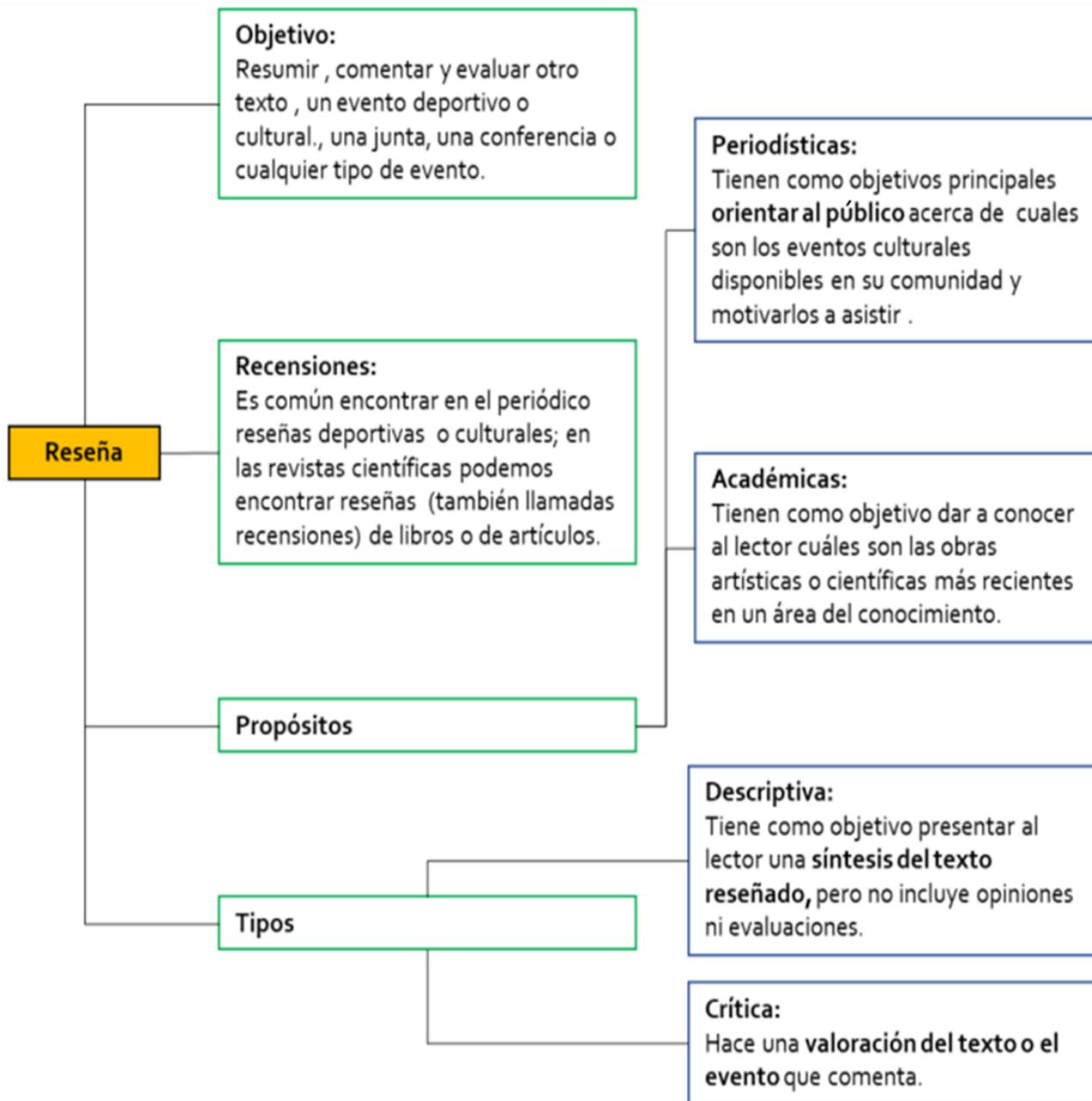
- La reseña descriptiva: el análisis estricto de lo quiso decir el autor y
- La reseña crítica: la que presenta un punto de vista explícito del autor acerca del objeto.

Representación gráfica de la Reseña



Conoce un poco más de lo que es una reseña

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



A continuación, te damos algunas recomendaciones para realizar una reseña:

1. Reafirma en qué consiste una reseña, en su definición.
2. Relata los hechos más relevantes.

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 acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

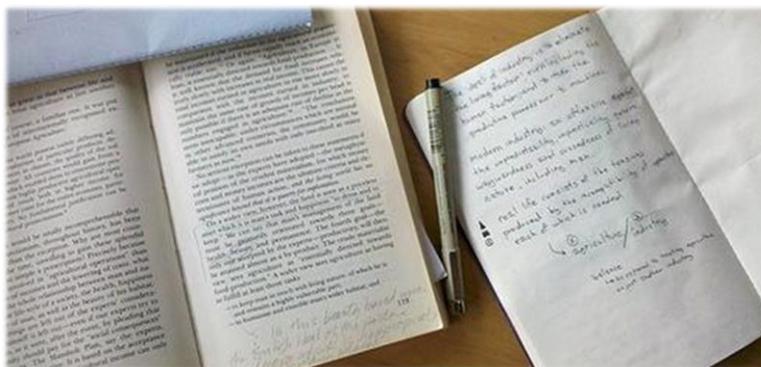
3. Explica que es lo analizado.
4. Describe el contenido.
5. Identifica el público para el cual escribes.
6. Describe brevemente un poco sobre el autor.
7. Da respuesta a preguntas esenciales.

## Característica

1. Utiliza un lenguaje comprensible.
2. Informa de manera breve, clara y completa acerca de los aspectos más relevantes de la obra, personaje u objeto.
3. Presenta una descripción y una valoración con argumentos.
4. Presenta un análisis objetivo y serio de la información.
5. Contrasta lo que se está analizando con otros, con el fin de hacer una valoración crítica.

## Estructura de la reseña

1. Datos de identificación de la obra, personaje, objeto.
2. Presenta en uno o dos párrafos contextualizados los diversos aspectos de lo que analizas.
3. Sintetiza los aspectos más relevantes.
4. Dar un juicio valorativo y crítico sobre las fortalezas y debilidades de lo que estás analizando.
5. Emite una conclusión donde se observe la síntesis de los aspectos más relevantes.



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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)



En estos momentos te invitamos a realizar una reseña o análisis sobre algún personaje novelesco. Toma en cuenta las recomendaciones anteriores para que disfrutes y lleves a buen término esta actividad.

## 4º Período.

Esta semana hablaremos sobre las **Tics como elementos decisorios en el desarrollo socio económico del Siglo XX y XXI. Ejemplos reales en Venezuela.**

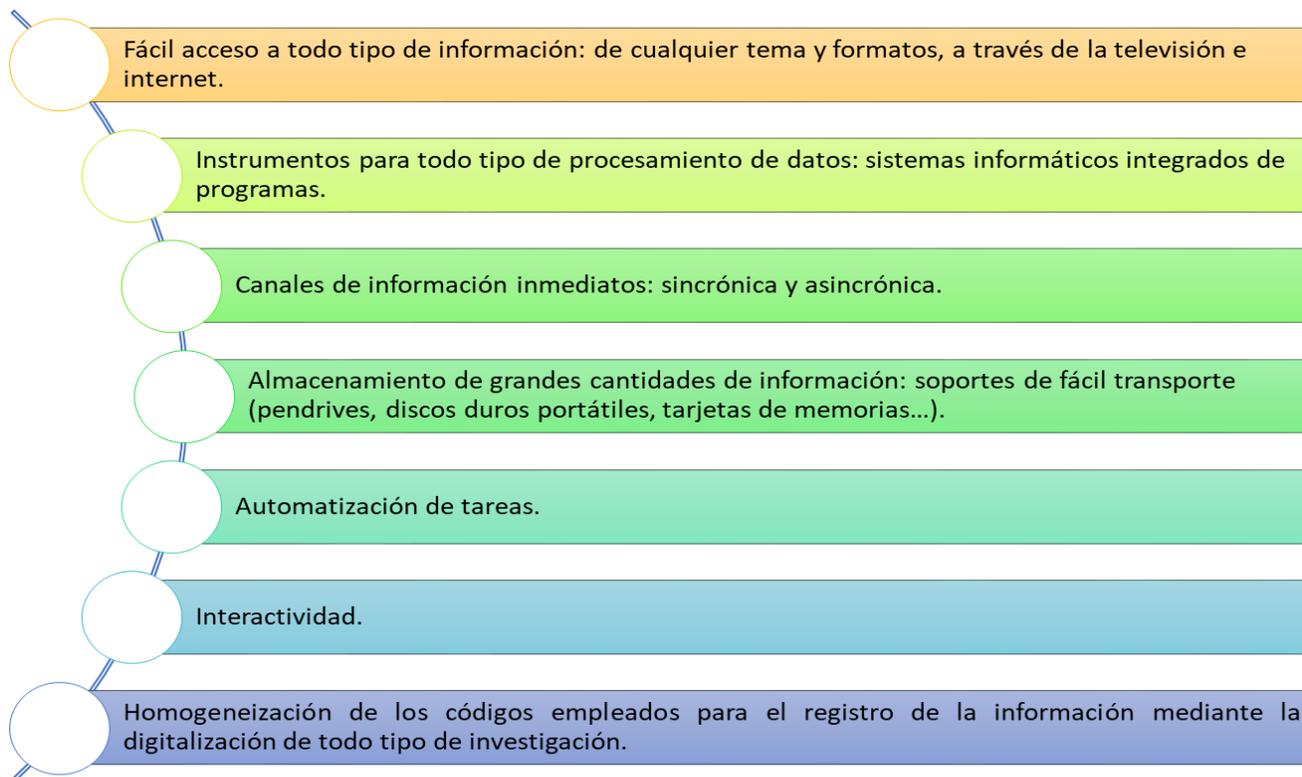
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son indiscutiblemente un avance científico producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones y forman parte de la cultura tecnológica de la actualidad. Desarrollan capacidades físicas y mentales de las personas en la sociedad. Así mismo, siguen el ritmo de continuos avances científicos en un marco de globalización económica y cultural, contribuyendo y provocando continuas transformaciones en las estructuras económicas, sociales y culturales.

Permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Tal y como lo reseñan diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre en la sociedad.

El sistema educativo no puede quedar al margen de estos nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y ciudadanas, la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la inserción social y profesional de calidad. Las nuevas tecnologías dan acceso a una gran cantidad de información, que no ha de confundirse con el saber. Para que la información devenga en conocimientos las personas debe apropiarse y reconstruir sus propios conocimientos. Los nuevos recursos informáticos pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de las y los ciudadanos, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

## Principales aportes



Desde la realidad incide en lo personal en:

- 
- Acceso a mercados de trabajo.
  - Información en materia de salud.
  - Gestión administrativa, económica, entre otras.
  - Diseños industrial y artístico.
  - En la comunicación, información, formas de ver, pensar y percibir la realidad.
  - Métodos y actividades diversas: culturales, políticas, deportivas, religiosas.
  - Oportunidades formativas en: idiomas, gastronomía, cursos de confección de ropa, calzados, bisuterías, reparación de artefactos, entre otros.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Las TIC's son un instrumento de desarrollo libre en comunicación, a partir de una arquitectura informática abierta, de libre acceso y autogestionada. Uno de sus elementos más fuertes es el internet, que abre puertas hacia una nueva era en la que se ubica la actual sociedad de la información. No obstante, de todas las maravillas que ofrecen las tecnologías (TIC), existen diversas circunstancias que dificultan su amplia difusión:

- Problemáticas técnicas.
- Falta de formación.
- Problemas de seguridad.
- Barreras económicas.
- Barreras culturales.

En Venezuela, como en la mayoría de los países latinoamericanos, las políticas públicas relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) facilitan la inclusión de las ciudadanas y ciudadanos en el quehacer del país y por ende su “visibilización”.

En Venezuela, a finales del siglo XX, se comenzó a gestar una nueva brecha como una expresión más de la sociedad; la brecha digital. Así, de acuerdo al Consejo nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) para el año 2000 en el país tan sólo existían 820.000 personas conectadas (un 3,38%). Esta realidad supuso un nuevo reto para el gobierno venezolano. Por ello, a comienzos del siglo XXI, estableció el Decreto 825, uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo del país, con el fin de universalizar el acceso a Internet como una política pública para el desarrollo del país.

Este decreto le permitió al Ministerio de Ciencia y Tecnología, crear desde el año 2000 el programa Nacional de Infocentros, gracias a la cual se ha desarrollado una red nacional de más de 500 centros en todo el país.

Luego surgieron otros planes como los Centros Bolivarianos de Informática (CBIT) los Puntos de acceso de CONATEL y los Nudetel de la CVG, entre los más numerosos. En total, existen 2.263 centros de acceso público y gratuito en todo el país.

El estado venezolano ha desarrollado un conjunto de políticas, planes y proyectos, además de los planes masivos de acceso, tendientes a mejorar y ampliar la conectividad y el uso en el país en aras de disminuir

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 acceda al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



esta nueva brecha. Entre las más significativas podemos mencionar:

- 1) el Plan Nacional de Alfabetización Digital iniciado este año 2006, los cursos son gratuitos y el Software utilizado es libre
- 2) el proyecto de Implantación de Software Libre en la administración pública apoyado en el Plan Nacional de Migración a Software Libre, la Academia del Software Libre y el portal Red Nacional de Integración y Desarrollo de Software Libre (Rinde)
- 3) la Misión Ciencias que perseguía municipalizar la infraestructura de ciencia y tecnología, estimulando la soberanía tecnológica, el dominio de la tecnología de diseño y desarrollo, propiciando la cultura informática.

Te invitamos a seguir investigando y profundizando en los avances y aportes de las TICS para tu propia formación y para el resto del país, lo cual redundará sin duda en el desarrollo de la nación.



## 5º Período

Esta semana le daremos un vistazo a **la Propaganda y la publicidad**.

La propaganda, es un recurso que utiliza la imagen y la sugestión, que trata de difundir un sistema para influir en la decisión e ideas a seguir o tomar. En cambio, la publicidad es una técnica de promociones dirigida a informar al público sobre la existencia de un bien o servicio.

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

DIFERENCIAS	
PROPAGANDA	PUBLICIDAD
Comunica: verdades, certezas y valores.	Informa sobre un producto.
Populariza ideas y las multiplica, vinculadas a temas políticos, religiosos, económicos, entre otros.	Asociada al mundo del marketing, hacer pública una información u oferta de un producto.
El objetivo de la propaganda es instaurar una verdad.	El objetivo de la publicidad es vender un producto.
La finalidad de la propaganda es modificar un sistema de ideas vigentes y cambiarlo por otro.	La finalidad de la publicidad es provocar una acción en el receptor (público).
La temática incita a un cambio de conciencia provocando la necesidad de enfrentar la realidad.	La temática de la publicidad es remitida a situaciones de la vida cotidiana en función de un producto.
La propaganda concentra su actividad para que cambies tu estado de conciencia.	La publicidad busca que reconozcas una necesidad.
Semejanzas	
Necesitan divulgación	
Utilizan formas artísticas para transmitir conceptos	
Realizan estrategias de penetración en los receptores	

Técnicas que utilizan la publicidad y la propaganda:



- Testimonio.
- Identificación.
- Vaguedades.
- Repetición.
- Deformaciones.
- Generalizaciones.
- Palabras emotivas.
- Demostraciones seleccionadas.
- Uso de slogans.
- Estereotipos.
- Rotulación.
- Refuerzo del propio yo.

Ahora te invitamos a seguir investigando sobre la publicidad y la propaganda, a fin de que te sirvan de apoyo para utilizarlos como estrategias comunicacional para tu emprendimiento productivo.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



## 6º Período

Esta semana trabajaremos como tema fundamental el **análisis de los medios de información**.

Recordemos que analizar es observar algo enteramente disuelto en sus más mínimos componentes. En esta oportunidad, nos concentraremos en el análisis de los medios de información y comunicación, y sus efectos; sobre los niños, niñas, adolescentes, población en general y los grupos vulnerables, concretamente en la construcción de su personalidad y valores. Como vimos en el periodo anterior, la influencia de la propaganda y la publicidad interviene de varias formas en la población. Puede ser de forma directa, encubierta, subliminal, entre otras.

A continuación, te mencionamos algunos aspectos a tomar en cuenta a la hora de analizar un medio de información, antes de pasar a ese análisis, recordemos que la información es comunicación y ambos son un binomio inseparable:

- Conocer los medios de información y quienes lo componen.
- Quienes son sus proveedores de contenidos digitales.
- El mensaje que transmiten a través de la información.
- Tipo de cobertura: es la trascendencia del tema y cuál es el alcance de la misma.
- Potencial de las acciones de comunicación: apoyo de una herramienta que ayude a identificar el medio que la difunde.
- Barreras del tiempo y el espacio.

Vistas así estamos en un nivel de complejidad que es necesario poner en blanco y negro para que todas y todos tengamos conciencia de donde radica el papel deformador de la información y por ende de la comunicación en nuestros tiempos. La inversión en billones de dólares de la industria de la información y la comunicación mundial para que los oligopolios comunicacionales dicten diariamente a través de diferentes medios, la información que necesitan llegue a los receptores seleccionados. Muchas veces creemos que nuestras opiniones son autónomas y propias, sin embargo, están en muchas ocasiones, influenciadas por los medios de información.

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.mep.gov.ve](http://www.mep.gov.ve) y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.mep.gov.ve)



Ahora te invitamos a revisar esta reflexión investigando en otros medios para que analices y construyas tus propios criterios. Recuerda que cada vez que lees, en el texto está la opinión de quién lo escribe.

## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er Periodo: Realiza un análisis sobre la importancia de la cognición para los seres humanos y su desenvolvimiento en la sociedad.

2do Periodo: Construye una primera versión de la historia local de tú comunidad, con el apoyo de tus familiares, amigos, vecinos y personas adultas mayores de la comunidad.

3er Período: Elabora una reseña de un personaje de novela en el marco de su contexto.

4to Período: Elabora un cuadro comparativo sobre el desarrollo de las TIC del siglo XX y XXI.

5to Período: Busca en tú entorno 3 ejemplos de propaganda y 3 ejemplos de publicidad, regístralas en tú cuaderno y analízalas.

6to Periodo: Elabora un análisis crítico sobre la información que presentan los medios de información venezolanos.

## Materiales o recursos a utilizar:

Textos de la Colección Bicentenario, computador, internet, lápices, cuadernos.

## Recursos digitales:

Reseña. <https://www.uanl.mx/utilerias/chip/descarga/resena.pdf>

## Orientaciones a la Familia:

1er período: realiza un conversatorio donde exprese tu opinión sobre la importancia de observar, comparar y clasificar, en la vida cotidiana.

2do período: Comparte hechos relevantes que hayas vivido en tu comunidad y que forman parte importante de su historia.

3er período: Expresa tu opinión sobre la importancia de relatar las vivencias de algún personaje.

4to período: Expresa tu opinión sobre la importancia del desarrollo de las tecnologías de la información y la

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 acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



comunicación en la actualidad.

5to período: Comenta cuales son las propagandas que ves regularmente, da tu opinión sobre las mismas.

6to período: Expresa tu opinión sobre la veracidad de la información que dan los medios de información y comunicación.



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 acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"** o directamente a través de [cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve)