

Lunes 08 de febrero de 2021. Identidad y Soberanía  
Los Medios de Comunicación en Venezuela

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Comunicación y medios de comunicación

**Tema generador:** Influencia cultural y educativa de los medios de comunicación.

**Referentes teórico-práctico:**

**1er Período:** Historia de la radio en Venezuela; la radio privada y pública; radios alternativas; Uso de la radio en la educación; Radiofónica fe y alegría.

**2do Período:** Historia de la televisión en Venezuela; inauguración de la Televisora Nacional TVN en el gobierno de Marcos Pérez Jiménez; Primer canal privado Tele Visa 1953; origen de la televisora educativa.

**3ro Período:** Bolívar periodista y sus escritos; la imprenta en tiempos de independencia; el correo del Orinoco; Gaceta de Caracas.

**4to Período:** Bolívar ecologista y conservacionista; reflexiones sobre el decreto de Chuquisaca.

**5to Período:** Los medios alternativos y el poder estratégico de comunicación; periódico local, radio comunitaria, perifoneo; Caricua TV, Catia TV.

**6to Período:** Programas educativos en tiempos de pandemia; cada familia una escuela; Vive TV, Colombeia.

### Desarrollo de la actividad

#### 1er Período

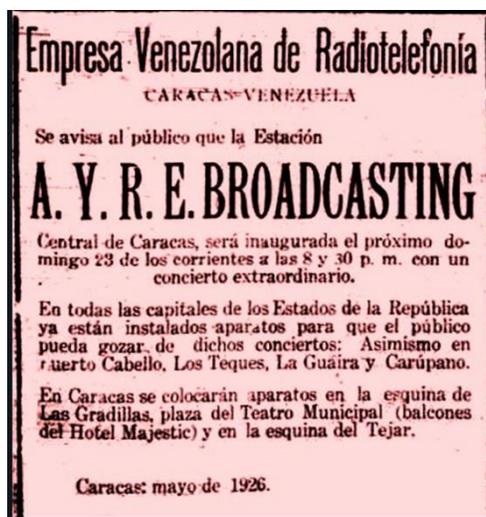
Esta semana conversaremos sobre **la historia de la radio en Venezuela; la radio privada y pública; radios alternativas; Uso de la radio en la educación; Radiofónica fe y alegría.**

La Radio es un medio de comunicación que a pesar de los avances científicos tecnológicos se ha mantenido en el tiempo, su invención se le atribuye a Nikola Tesla (1856-1943) pero quien la patentó fue a Guglielmo Marconi (1874-1937). La radio funciona por señal que se trasmite por el espacio en forma de ondas electromagnéticas, esta sirve como instrumento para informar y orientar a la población en el ámbito

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)

educativo, deportivo, cultural, político entre otros.

La primera radio en Venezuela se inauguró el 23 de mayo de 1926, con transmisión en amplitud modulada (AM), tuvo por nombre AYRE y fue clausurada por el General Juan Vicente Gómez. Entre las emisoras pioneras de la época encontramos a Broadcasting Caracas en 1930, Radiodifusora Venezuela en 1931 y Ondas Populares en 1935, en el contexto político y costumbrista del momento nació la radionovela a partir de adaptaciones teatrales; aún hoy en día se conservan vestigios de cómo se creaban la imagen acústica y los efectos especiales, hay dibujos de los estudios de grabación, fotos de los pioneros de 1934 como la de Alfredo Cortina y otros de la radio fundadores de Estudio Universo donde realizaron los programas radiales. Posteriormente en 1936 se aprobó el primer marco legal para la radio y en 1940 fue derogada por la Ley de Telecomunicaciones en el gobierno del presidente Eleazar López Contreras.



Los primeros promotores de la emisora radial AYRE fueron Arturo Coronel, Santana y Roberto Scholtz, como director Alberto Müller quien hizo la primera transmisión en vivo. Esta emisora tuvo el respaldo de José Vicente Gómez, hijo del General Juan Vicente Gómez, las transmisiones estaban centradas en lecturas de noticias de Caracas, humor y música en vivo. Luego de tener 2 años funcionando, fue clausurada (1928) en plena dictadura por participar en las protestas estudiantiles de Caracas.

El 11 de diciembre de 1930 Williams H Phelps fundó Broadcasting Caracas del Grupo 1BC que llevaba por siglas YVIBC, sus transmisiones fueron similares a las de AYRE con una mejor propuesta, planificación 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.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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



programación que duraba hasta la media noche incluyendo estrenos del género dramático. Entre 1934 y 1935 la radio Broadcasting Caracas pasó a ser Radio Caracas Radio y el 6 de junio se creó “La Voz de Carabobo”, abriendo el abanico para la conformación de otras emisoras en toda Venezuela, entre ellas, Ondas Populares y Emisoras Unidas (febrero 1935); la Voz del Táchira hoy Radio Táchira (diciembre 1935).



*Personajes de la radio. Radio Caracas, década de 1940 / Foto: Prodavinci*

Por otra parte, en 1936 se aprobó el primer marco regulatorio para la radio, posteriormente es derogado en 1940 por la Ley de Telecomunicaciones en el gobierno de transición del General Eleazar López Contreras, gracias a la evidente masificación de la radio, donde surgen programas como “El Galerón Premiado” o “Familia Buchipluma”, “El Álbum Estelar” conducido por Amador Bendayan, “La Voz de Philco” hasta 1949 cuando formó pareja con el actor cubano Noel Barrios para hacer el programa “El Bachiller y Bartolo” programa humorístico muy popular, otros temas de transmisión fueron el boxeo, el béisbol y las radio novelas cubanas; Estas últimas fueron censuradas en el gobierno del General Marcos Pérez Jiménez el cual no permitió su transmisión por el fuerte contenido social, algunas de estas novelas fueron: “Divorciadas”, “Mujeres en mi vida”, “El Dolor de Ser Pobre” y “Los Hijos del Pecado”.

Con el surgimiento de la televisión en 1952, la radio tuvo un declive, los inversionistas se alejaron, disminuyó la audiencia por el impacto del nuevo medio de comunicación en masa, pero logró mantenerse en el país. En 1968 surge Radio Capital, la primera emisora dirigida a un público joven, luego Éxitos 1090; Caracas 750 y Dinámica Network. En la década de los setenta la radio logra reponerse por su uso en los automóviles y empieza a competir con la televisión en el negocio de la publicidad.

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



La frecuencia modulada (FM) surgió por primera vez con señal en el país el 1 de enero de 1975 con la Emisora Cultural de Caracas. En 1983 salió al aire La voz de Maraven, desde la refinería Cardón en el estado Falcón, luego en 1988 nació en Caracas las primeras ondas de frecuencia modulada comerciales como Éxitos 107.3 (07/1988), AYS 101.5 (10/1988), en Maracaibo OK 101.3 FM (10/1991) y Mundial FM 103.3, actualmente “Radiator Stereo 103.3. Generalmente estas radios operan en circuitos o cadenas radiales con sede en Caracas, abarcan ciudades del interior del país y se dividen en públicos (estatales) y privados.

Entre los circuitos del estado se destacan las siguientes emisoras: Radio Nacional de Venezuela; Sistema Radio Mundial, Radio Miraflores y circuito Radial PDVSA. En cuanto a los circuitos privados tenemos las siguientes emisoras: Circuito X, Cadena Digital FM, Circuito Unión Radio, FM Center, Circuito Platino FM, Circuito Éxitos, Circuito Mega, Circuito Andes, Circuito Planeta, Circuito Líder, Circuito Rumbera Network, Circuito Pop FM, Caracas Ven FM, Circuito Radial Continente y Circuito Radial venezolano.

Todos los 06 de junio se celebra el “Día de la Radiodifusión en Venezuela” en honor a la primera transmisión de la radio AYRE en 1926, sus gremios radiodifusores son la Cámara Venezolana de la Industria de la Radiodifusión (CAMRADIO), ente privado fundada el 17 de abril de 1950 y el Sistema Bolivariano de Comunicación e Información (SIBCI).



Todos estos circuitos radiales se ajustan a las normativas legales constitucionales de la república y muy particularmente, las radios se rigen por la Ley de Responsabilidad Social en Radio y Televisión en Venezuela o Ley resorte, aprobada por la Asamblea Nacional en fecha 07 de diciembre del 2004 con una reforma parcial publicada en gaceta oficial el 22 de diciembre de 2010. Esta ley establece la responsabilidad social de los

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.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)



prestadores de los servicios de radio y televisión, los productores nacionales, independientes y los usuarios en el proceso de difusión y recepción de mensajes, de conformidad con las normas y principios constitucionales de la legislación para la protección integral de los niños, niñas y adolescentes, la educación, la seguridad social, la libre competencia, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y la Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Venezuela (CONATEL), organismo encargado de hacer cumplir esta ley.

Los tipos de radio en Venezuela son:

## Radio pública

- Conjunto de emisoras del Estado que nacieron en 1936, son de la radiodifusión pública que como medio de comunicación recibe financiamiento, contribuciones por parte del Estado para la transmisión de los programas.

## Radio Privada

- Nacieron en 1924, emisoras comerciales de radiodifusión que se encargan de la transmisión de programas por medios de comunicación corporativos privados, no patrocinadas por el Estado.

## Radio alternativa

- Son emisoras de radio de carácter social o comunitarias de alcance local en la transmisión de información a la ciudadanía o usuarios, estas radios suelen llamarse populares, asociativas o libres, se impulsaron en la década de los setenta y tuvo su mejor auge en los años 2005, 2014 y 2020, este tipo de radio se caracteriza por su bajo costo, fácil traslado, movilizadora, con creatividad y organización popular, local y de contacto permanente con el oyente.

En Venezuela actualmente existen más de trescientas emisoras o radios alternativas entre ellas: Radiodifusión, Sonora, Amigos del Sur, RCB el Callao, Radio Cantaclaro, Radio Paraíso, Radio Atabapo, Bella FM, Soberanía FM, Rítmica, Pedro Camejo, Radio Tiuna, Radio Rebelde, Radio Bolivariana, Radio Trincheras, Zamoranos FM, Correo del Orinoco, Radio Juventud la Victoria, Radio Perola, Radio Macarao, Radio Cool, Radio Ondas Comunitarias, Radio Senderos de Antímano, Radio Catumare, Radio Yekuana y otras más.

La radio tiene una función educativa, y existen emisoras que se han dedicado específicamente a ejercerla como es el caso de la Radiofónica Fe y Alegría que actualmente cuenta con gran audiencia colectiva y participativa, apropiada para llevar educación e instrucción pública y gratuita, facilitando el desarrollo del

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.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



proceso de enseñanza aprendizaje, llegando a los rincones más lejanos del territorio, donde otros medios no tienen alcance. Esta emisora radial está estrechamente ligada a las instituciones educativas de Fe y Alegría de la Asociación Venezolana de Educación Católica (AVEC), se fundó un 05 de marzo de 1955 en la populosa parroquia del 23 de enero, dando sus primeros pasos como movimiento de educación popular y promoción social que lideró el padre José María Velaz.

Luego entre 1975 y 1976 comenzó a funcionar la radio educativa, identificada como Instituto Radiofónico Fe y Alegría con siglas IRFA, su programación es transmitida en casi todo el territorio nacional y en unos 21 países del mundo, difundiendo la fe religiosa, valores humanos, ciudadanía, noticias, deporte, música, cultura, entretenimiento. Esta institución es gratuita, sin fines de lucro, brindando educación a la población de jóvenes, adultas y adultos por las emisoras AM y FM.975; 105.7 FM Caracas e incluso en Internet y Online.



Ahora te invitamos a que investigues sobre las experiencias de Radio Educativa que existen o se hayan creado en tú Estado, a fin que profundices y emitas tu propio juicio de la importancia que representan estos medios de comunicación e información en estos momentos de pandemia.

## 2do. Período

Esta semana debatiremos sobre **la historia de la televisión en Venezuela; inauguración de la Televisora Nacional TVN en el gobierno de Marcos Pérez Jiménez; Primer canal privado Tele Visa 1953; origen de la televisora educativa.**

La televisión es uno de los grandes medios de comunicación de masas creado por la inventiva del hombre, que a través de imágenes audiovisuales nos presentan información, cultura, deporte, entretenimiento y el acontecer a nivel mundial y nacional.

En Venezuela la televisión nace en 1952, en la presidencia del General Marcos Pérez Jiménez comenzó 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.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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



naciente industria televisiva en el país cuando se inaugura la Televisora Nacional TVN conocida como Canal 5, fue el canal de titularidad estatal, comenzó sus transmisiones el 22 de Noviembre de 1952 en la época del Presidente General Marcos Pérez Jiménez y tenía por siglas YVKA-TV, en la frecuencia radioelétrica 76-82 MHz de la banda VHF, fue el primer canal en existir en Venezuela, su horario era de 10 am hasta las 12.00 pm, con una programación dedicada a la ciencia, cultura, religión, información, ambiente, noticias nacionales e internacionales, en su pantalla a primera hora se escuchaba el Himno Nacional y proyectaba la imagen de nuestro Escudo Nacional, este canal cierra en diciembre de 1991 por razones económicas,.



En 1953 surge la televisora privada de carácter comercial Televisa o Televisión Independiente S.A., fue el primer canal privado de Venezuela, el cual tenía como indicativo YVLV-TV, creado el 4 de marzo de 1953 de manera oficial, bajo la reglamentación de Radiocomunicaciones y por concesión del Estado. Este canal fue propiedad del locutor venezolano Gonzalo Veloz Mancera, las trasmisiones tenían un horario de 4:00 AM a 12:00 PM, por el canal 9, su antena estaba ubicada en el sector Cabo Blanco en el entonces estado Vargas. Por esta televisora se transmitió la primera carrera de caballos en el país un 9 de agosto de 1953, luego el 5 de mayo de 1956 se inaugura la primera estación de Televisa Regional en Venezuela llamada Televisa Zulia cuyos inversionistas fueron Claudio Gerardini y Luigi Llicetto. Finalmente, en 1960 Televisa es declarada en quiebra por el mismo Presidente de la República Rómulo Betancourt, quién le propone a Diego Cisneros la compra de Televisa, esta la compra y el 27 de febrero de 1961 es rebautizada con el nombre de Venevisión, hoy el Canal de la Colina o Canal 4.

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



Otra de las televisoras que se fundaron en la época de los 50 fue Radio Caracas Televisión, por Williams H. Phelps Jr. el 18 de agosto de 1953 e inicia sus transmisiones el 15 de noviembre y el 16 de noviembre sale al aire un espacio de noticia “el Observador Creoles” que estuvo patrocinado por la empresa petrolera Creole Petroleum Corporation, era una televisora de canal abierto y frecuencia 174-180 MHz conocido como el canal dos (2) o RCTV, contó con una programación variada, desarrolló producciones dramáticas, humor entre otros, destacando el siglo de Oro de Rómulo Gallegos. Esta televisora cesa sus transmisiones el 27 de mayo de 2007, por no renovación de su concesión.

En este orden de ideas, en 1964 nace el cuarto canal con cobertura nacional llamado Cadena Venezolana de Televisión, Telecaribe, Televisora Regional del Táchira, VTV, Niños Cantores de Televisión.

Para la década de los años 70 se inauguraron las televisoras Ondas del Lago TV, Tele Boconó; en los años 80 Televisora Andina y Amavisión; en los años 90 la televisora noticiosa Globovisión (1994), Bravo TV, Puma TV canal 1, con programación de videos musicales en 1995, Meridiano Televisión (1997) especializada en deportes, Vale TV (1998) dedicado a la educación, ciencia y cultura.



En el nuevo siglo nace entonces Vive TV (2003), Telesur (2005), Ávila TV (2006), Sun Channel (2007) con programación turística, TVES (2007), Televisora Colombeia (2012), TVFANB (2013), Consciencia TV (2013), PDVSA TV (2014), ANTV (2016) y la TELE TUYA (2016) y en los años subsiguientes se han creados otros circuitos televisivos como DirecTV, Televisión por Cable y Televisión Digital Abierta, todas ellas regidas bajo 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.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



normativa legal de CONATEL.



Por otra parte, la televisora educativa y cultural se ha desarrollado en el país pese al dominio del resto de las televisoras comerciales e independientes, generando políticas que garantizan la incorporación de programas con contenido educativo. La televisión educativa es un medio didáctico con el potencial para desarrollar contenidos que motiven, despierten el interés y el aprendizaje del televidente, su función es producir, programas y transferir contenidos educativos. Esta fue impulsada en la década de los años 70, con contenido de interés formativo y la puesta en práctica de teorías del aprendizaje, para el desarrollo de conocimiento, actitudes y valores del usuario o espectador. Algunos de las temáticas consideradas en la presentación de la programación son:

- Aprendizaje social y emocional.
- Trabajos manuales.
- Hábitos saludables.
- Herramientas sociales y emocionales.
- Historietas y Aventuras Infantiles.
- Musicales Infantiles.
- Documentales.
- Ciencia y tecnología

En efecto, la televisión educativa tiene como propósito captar la atención de una gran parte de la población, pues en cada casa hay por lo menos un televisor, por lo tanto, la acción educativa es muy efectiva si se considera lo siguiente:

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)



Estar sujeta a un plan pedagógico.

Transmitir valores.

Transmitir conocimientos y habilidades en desarrollo.

Ser reconocida socialmente.

Dirigida a niveles y modalidades específicas del sistema educativo.

Contribuir eficientemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del receptor.

Usar con consciencia los códigos y medios audiovisuales.

Los programas deben tener una intencionalidad clara y expresa, lo didáctico es muy importante.

En los últimos quince años han surgido algunas televisoras que han prestado mucho interés a la programación educativa, cultural y tecnológica como lo es el caso de las televisoras Vive TV (2003), Vale TV Red Canal 5, TV Colombeia (2007), Conciencia TV. (2013), 1 2 3 TV. (2019), TDA (2013).

Ahora te invitamos a que investigues y profundices sobre la temática desarrollada para que realices tu propio análisis.

### 3er. Período

Esta semana debatiremos sobre **Bolívar periodista y sus escritos; la imprenta en tiempos de independencia; el correo del Orinoco y la Gaceta de Caracas.**

El Libertador Simón Bolívar fue un estadista que valoró la importancia de la opinión pública para el ejercicio de los gobernantes, señalando la obligación que estos tenían de escuchar lo que decía el pueblo y de respetar la libertad de expresión de todo ciudadano. Bolívar siempre estuvo atento a la voz y la voluntad del pueblo, para él la opinión pública “Vale aún más que los ejércitos” y “es la primera de todas las fuerzas”, la consideraba esencial para la apreciación de todo líder, que, debe ser oída para poder corregir los errores y revisar las censuras.

Por otra parte, Bolívar relacionaba la opinión pública con la libertad de expresión, la denuncia oportuna con el objeto de oír la voz del pueblo y corregir los errores; el Libertador durante su carrera pública, utilizó 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.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)

palabra escrita para defender sus ideas políticas y expresar sus opiniones sobre diferentes temas de la vida nacional, así como también escribió numerosas cartas, manifiestos, proclamas, decretos, discursos y artículos para dejar constancia de sus luchas, proyectos y aspiraciones. Por ello vio en la prensa un medio para educar a las masas, informar, lo usó como instrumento de propaganda y orientación de la opinión pública, tanto nacional como internacional a favor de la independencia y de la República.



"El periodismo es  
la artillería del  
pensamiento"

Simón Bolívar trajo la imprenta a Venezuela con la finalidad que las publicaciones fuesen realizadas periódicamente, considerando que el periódico debía ser visto como cátedra de enseñanza cívica, una vía para atacar a los enemigos de la nación y las leyes, una tribuna para hacer denuncias; La imprenta se dejó ver como un arma de lucha ideológica y documentalista que permitió el nacimiento de los primeros periódicos en Venezuela desde 1808, entre los más populares:

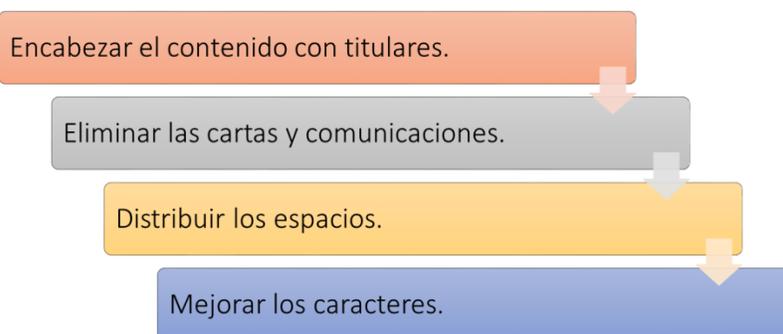


- La Gaceta de Caracas
- El Publicista Venezolano
- El Seminario de Caracas.
- El Mercurio Venezolano.
- El Patriota Venezolano
- El Correo del Orinoco

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.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)

Bolívar cultivó el amor por la lectura, lo cual le permitió desarrollar un estilo propio y técnico en la redacción de sus artículos periodísticos, lograba el atractivo y atención del lector. Inició esta actividad periodística en 1810, publicando su primer artículo en el Morning Chronicle de Londres; escribió pensamientos, difundió enseñanzas en periódicos jamaquinos como The Royal Gazette y The Jamaica Courant (1818), en Venezuela fundó El Correo del Orinoco, donde publicó su famoso Discurso de Angostura de 1819 y divulgó ideas en favor de la causa independentista. La labor en el ámbito periodístico trascendió las fronteras venezolanas para hacer conocer su opinión pública en Colombia, Ecuador y Perú, sus artículos llevaban la firma como Simón Bolívar y otras veces usaba seudónimos como: El Llanero, Maturinés, Juan Trimiño y Filo Díaz.

En la enseñanza periodística dejó su legado con aportes, recomendaciones para la presentación de la información de manera de hacerla ágil y amena, explicaba Bolívar que se debe tener en cuenta lo siguiente:



Bolívar comprendió que la prensa escrita era un arma importante en la guerra y por ello, en la confrontación entre realistas y patriotas, se destacaron dos periódicos con sus tendencias claramente definidas en intereses e ideas, ellos fueron:

**La Gaceta de Caracas:** publicado en 1808, fue el primer periódico venezolano de la época que en sus inicios apoyo a la causa patriota, pero que terminó difundiendo ideas realistas en 1822, apoyando la causa española, hoy se mantiene contemporáneamente en circulación.

**El Correo del Orinoco:** Este periódico, fue fundado por el Libertador Simón Bolívar el 27 de junio de 1818, a través del cual se difundió las ideas patriotas e independentista, también los logros, victorias del ejército republicano y combatió enérgicamente a la Gaceta de Caracas.

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)

Entre los documentos escritos del Libertador encontramos los siguientes:

El Manifiesto de Cartagena de 1812.

El Decreto de Guerra a Muerte de 1813.

Decreto de Libertad de los Esclavos o Manifiesto de Carúpano de 1814.

La Carta de Jamaica de 1815.

El Discurso de Angostura de 1819.

El Decreto de Chuquisaca de 1825.

El Decreto de Guayaquil de 1829.

El Decreto del Rosario de 1820.

La Última Proclama de 1830.

Testamento del Libertador de 1830.

Ahora te invitamos a que investigues y profundices sobre los escritos antes mencionados elaborados por el libertador y cuáles de esto aún tienen vigencia.

#### 4to. Período

Esta semana conversaremos sobre **Bolívar ecologista y conservacionista; reflexiones sobre el decreto de Chuquisaca.**

Nuestro Libertador Simón Bolívar fue un hombre de muchas facetas, su liderazgo en la guerra por la independencia de Venezuela y otros países de Latinoamérica, mostró gran interés y preocupación por preservar los recursos naturales, aunque en su época no utilizó los términos conservacionista o ecologista, implementó medidas en el sistema jurídico del siglo XIX, para proteger y preservar los bosques, las aguas, los

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.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)



suelos, las minas y la fauna. Estas ideas fueron inculcadas por sus maestros, por el contacto propio y directo que tuvo en su niñez con la naturaleza, guiado por Simón Rodríguez. Bolívar como propietario de plantaciones, haciendas y hatos de animales, aprendió a valorar todo lo que lo rodeaba, el agua para los cultivos y los animales, estudio la Historia Natural y tuvo conversaciones sobre el tema ambiental con Alejandro de Humboldt (geógrafo, astrónomo y naturista) y Aimé Bonpland (naturista francés).

El Libertador enfrentó problemas vinculados a la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, por ello, se vio obligado a legislar en aspectos relacionados con la agricultura, la fauna, los bosques, la minería, la ganadería y las aguas. Sus diversos decretos en materia conservacionista y ecologista, se mantienen vigentes en el tiempo por sus dimensiones históricas del momento, requeridos en su época una elución inmediata, algunos decretos de importancia en esta materia fueron:

Decreto del Rosario del 21 de mayo de 1820 (Agricultura).

Decreto de Chuquisaca del 19 de diciembre de 1825 (Aguas en Perú).

Decreto de Ganadería y Vicuñas del 5 de Julio de 1825 (Fauna en Perú).

Decreto de Guayaquil del 31 de Julio de 1829 (Bosques en Ecuador).

Decreto de Coro el 20 de diciembre de 1826 (Fauna Caballar y Asnal en Gran Colombia).

Decreto de Nacionalización de Minas del 29 de abril de 1829 (Minas en Quito).

Decreto de Paso de Minas a Propiedad del Estado el 2 de agosto de 1825 (Minas en Pucara).

En cuanto al Decreto de Chuquisaca fue promulgado por el Libertador Simón Bolívar el 19 de diciembre de 1825 en Perú, es un magnifico documento de carácter ambientalista que respondió a la solución de problemas relacionados con los recursos naturales de manera integral, ya que sus disposiciones se dirigían al buen uso y aprovechamiento de las aguas, al recurso forestal, los suelos que juntos responden a la triada del ciclo hidrológico del agua.

Para ese momento histórico el problema fundamental era la escasez de agua, para poder enfrentar la pobreza de los suelos, la falta de vegetación, y el propio consumo humano, por lo que Bolívar consideró crear

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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



mecanismos de conservación o preservación ambientales, entre las medidas adoptadas estuvieron las siguientes:

- ★ El Estado debe reforestar de forma ordenada y reglamentada los bosques.
- ★ Combatir la esterilidad del suelo, fortaleciendo las fuentes de agua.
- ★ Crear sistemas de canalización de agua y hacerla llegar a los lugares donde no había.
- ★ Preparar sistema de riego para los cultivos y resolver la escasez de vegetación.
- ★ El Estado debe plantar un millón de árboles en lugares donde haya la necesidad de ellos.
- ★ Preparar ordenanzas, que crean prosperidad y destino para la agricultura y los bosques.

Gracias a estas medidas y otros decretos para la conservación del ambiente promulgados por el Libertador desde 1820 en su ejercicio como Presidente de la Gran Colombia, alcanzan su autoridad en países como Ecuador, Venezuela, Colombia y Perú, adelantándose en su tiempo al surgimiento de problemas ambientales que luego se presentaron con el correr de los años.

Así mismo, en muchas de sus cartas y documentos, el Libertador expresó su admiración y respeto por las bellezas naturales de nuestro territorio con la intención de crear conciencia ciudadana y gubernamental sobre la necesidad y conveniencia de su protección.

Ahora te invitamos a que investigues y profundices sobre estos decretos realizados por nuestro Libertador, para que saques tus propias reflexiones.

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)

## 5to. Período

Esta semana conversaremos sobre los medios alternativos y el poder estratégico de comunicación; periódico local, radio comunitaria, perifoneo; Caricua TV, Catia TV.

Los Medios Alternativos son organizaciones emisoras de información y comunicación de forma independiente sin fines de lucro, generalmente estos medios se conocen como comunitarios, principalmente la radio, la televisión y el periódico local, conformando el llamado “Tercer sector de la comunicación”, concebidos como movimientos sociales tácticos, populares, de información, libre participación, radicales o de periodismo ciudadano.



Estos medios alternativos funcionan con autonomía propia, independiente, organizado colectivamente o de forma individual, tratando temas sociales, ecológicos, culturales, políticos y muchas veces dependen de sistemas de colectas o colaboraciones para su funcionamiento, no hacen trabajo publicitario, pero hay excepciones en radios y periódicos locales comunitarios a fin de autosustentarse.

La conceptualización de medios alternativos comenzó a desarrollarse en el siglo XX y se consolidó en el siglo XXI, en Venezuela a raíz del Golpe de Estado del año 2002 contra el presidente constitucional Hugo Chávez, por su gran protagonismo en la transmisión de estos hechos tomaron auge gradualmente, de tan solo tres medios alternativos que existían, actualmente Venezuela cuenta con más de trescientos, ya que el uso del Internet ha masificado la información y comunicación.

Los medios alternativos en Venezuela permiten, que el público que no tenía acceso directo a los grandes medios de comunicación, disfruten de la información y comunicación veraz que demandan, representando una opción hasta para cualquier pequeña comunidad en la cual se expongan denuncias, problemas, aportes y soluciones al generar confiabilidad en los usuarios y usuarias del sector.

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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



En Venezuela los medios alternativos, están sujetos a una regulación jurídica y reconocimiento social ya que se agrupan en la Asociación Nacional de Medios Comunitarios, Libres y Alternativos (ANMCLA), también por el Sistema Integrado de Administración de Medios (SIAM), por el Ministerio del Poder Popular Para la Comunicación e Información (MIPPCI) y por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), quienes reconocen el derecho a la libertad de expresión, sin que se desvíe hacia conductas no toleradas, injurias, difamaciones y calumnias que atenten contra el honor y respeto de las personas, por lo que nuestra constitución protege y resguarda todos los derechos de las personas naturales y jurídicas que viven en Venezuela que pueden ser afectadas por informaciones o noticias hechas por algún medio alternativo. La CRBV recalca la privacidad de la vida, honor, respeto, confiabilidad y expresa también que la información debe ser oportuna, imparcial, veraz y sin censura.



La legislación jurídica venezolana contempla otros órganos que regulan a los medios alternativos como la Ley Orgánica del Poder Público Municipal (LOPPM, 2010) y la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOTEL, 2011), ambas expresan tanto la participación ciudadana como el cuidado en los contenidos, que no afecten a las niñas, niños y adolescentes y para ello lo regula desde la Ley Orgánica Para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (LOPNA 2007) y la Ley de Responsabilidad Social de Radio y Televisión o (RESORTE, 2011). Finalmente, los medios alternativos son lo que un día fue para el Libertador Simón Bolívar “El Correo del Orinoco”, frentes de lucha ante la guerra psicológica del sistema capitalista en el marco de la guerra de cuarta generación, aplicada a los gobiernos democráticos progresistas o proyectos socialistas.

En este sentido, la estrategia comunicacional se puede considerar como una serie de acciones programadas y planificadas que se implementan a partir de ciertos intereses y necesidades en un espacio de interacción

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)



humana y gran variedad de grupos, constituye una herramienta de planificación, sistematizadora, que integra con coherencia objetivos, tácticas, instrumentos, mensajes, indicadores, acciones y los plazos de tiempo que el medio usara para transmitir su mensaje y la imagen al público o audiencia, con una intencionalidad e interés consciente, se aborda la comunicación como un fenómeno histórico, complejo, situacional y fluido. Contemporáneamente algunas estrategias comunicacionales latentes, son las siguientes:

**Periódico Local:** medio informativo de prensa escrita, cuyo ámbito de información y comunicación se limita a un área comunitaria, local, municipal o regional. Surge por la necesidad y el derecho de que los habitantes del ámbito que ocupan, estén debidamente informados. El periódico local comunitario representa una evidencia a través de la cual se informa de los acontecimientos más resaltantes que se desarrollan en la comunidad y sus alrededores. Algunos periódicos comunitarios son:

• Tribuna Popular	• Desobediencia Popular	• Ciudad de Caracas
• Ruptura	• Voces urgentes	• Periódicos Digitales
• La Chispa	• BusTv	• Primera Línea

**Radio Comunitaria:** estación transmisora de radio, creada con la intención de favorecer a la comunidad o núcleo poblacional, referencia el sentido democrático, pluralidad de opiniones, trabaja en la solución de problemas, desarrolla y difunde ciencia, cultura, educación, noticias, deporte de manera individual y colectiva. Algunas emisoras o radios comunitarias son las siguientes:

• Radio Tiuna	• Radio Perola	• Radio Bella FM
• Radio Rebelde	• Radio Soberanía FM	• Radio Cool
• Radio Macarao	• Radio Atabapo	• Radio Sonora
• Radio Bolivariana	• Radio Catumare	• Radio Paraíso

**Perifoneo:** es una estrategia comunicacional, el término de la palabra es de origen griego, que significa, peri (alrededor) y fonos (voces-sonidos), lo que infiere “Voces en los alrededores” de manera libre en la periferia. Es empleada para emitir voces o sonidos por medio de un altoparlante, megáfono, bocina o amplificador para enviar un mensaje o aviso de cualquier tipo y de interés de una colectividad.

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)



**Televisora Comunitaria:** medio de comunicación alternativo de carácter audiovisual, organizadas y dirigidas por los miembros de una comunidad local o parroquial, las más destacadas en el área metropolitana de Caracas, son:

## Catia TV

- Televisora comunitaria de Caracas, destacada por ser una televisora emergente, vanguardista y de resistencia popular. La misma se localiza en el oeste de la ciudad, de canal abierto, venezolano, creado y administrado por los habitantes de la comunidad de la parroquia Sucre del Municipio Libertador, se fundó un 30 de marzo del 2001, por; Gabriela González Fuentes, Blanca Eekhout y Ricardo Márquez, sus espacios radioeléctricos son usados para transmitir programas musicales, arte, cultura, ciencia y educación.

## Caricuao TV

- Televisora comunitaria venezolana, creada en noviembre del 2002; Transmite en la comunidad de la parroquia Caricuao, municipio Libertador del Distrito Capital, su canal es el 66 UHF y su representante legal es María de Stefano, tiene señal abierta, canal comunitario, participativo y alternativo que presenta a su audiencia programas, proyectos y logros de su parroquia.

Con la temática compartida el día de hoy, te invitamos a investigar si en tu comunidad existen medios alternativos, ubícalos y visítalos a fin de profundizar la importancia de los medios alternativos.

### 6to Período

Esta semana conversaremos **sobre los programas educativos en tiempos de pandemia; “Cada familia una escuela”; Vive TV, Colombeia.**

A nivel mundial la pandemia del Covid-19 nos sorprendió a todas y todos, por tal motivo el Gobierno venezolano con la intención de garantizar la vida y la salud de la población suspendió las clases presenciales y dio instrucciones precisas para garantizar la continuidad educativa de todas nuestras niñas, niños adolescentes, jóvenes y población adulta que participa en nuestro sistema educativo, en consecuencia el Ministerio del Poder Popular para la Educación impulsó e impulsa en la actualidad respuestas alternativas y soluciones para continuar con el calendario escolar y diversas estrategias para la implementación del

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** [www.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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



currículo a través de la educación a distancia.

Tomando en consideración los avances de la ciencia y la tecnología podemos decir que desde el ámbito educativo se ha revolucionado tanto la forma de enseñar como la de aprender y en estos tiempos de pandemia con las restricciones para asistir a los centros educativos ha sido un hecho palpable la necesidad del uso de recursos virtuales y la creación de plataformas, aprovechando al máximo las bondades de los medios cotidianos de la información y la comunicación entre ellos, telefonía fija y móvil, mensajería de texto, creación de grupos de WhatsApp y/o Telegram, la creación y distribución de materiales impresos o digitales, uso de correos electrónicos y otros recursos de aprendizaje que surgieron a la luz de la pandemia para superar las barreras que garanticen el aprendizaje de las y los estudiantes. Así mismo, a nivel mundial se ha priorizado el uso de la radio y la televisión, con el fin común de garantizar la educación a niñas, niños, jóvenes y población adulta sin que nadie se quede atrás.

Particularmente en nuestro país, se ha hecho uso de diferentes estrategias multiplataforma, una de ellas pasa por la creación del programa educativo “Cada Familia una Escuela”, el cual orienta el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano, así como el fortalecimiento de la triada Escuela - Familia - Comunidad, en corresponsabilidad de la continuidad educativa y la protección del derecho a la educación en Venezuela.



El programa “Cada Familia una escuela”, es un plan pedagógico de prevención y protección contra la pandemia del Covid-19 con tres componentes:

- Acciones preventivas, de información y difusión desde la escuela a la familia y comunidad.

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

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



- Presentación organizada desde el punto de vista pedagógico de los contenidos, componentes curriculares, y las estrategias pedagógicas de aprendizaje.
- El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como medio para alcanzar el dominio de los contenidos pedagógicos y de promoción y difusión de las acciones de prevención y protección frente al Covid-19.

En este sentido, se priorizó el uso de la radio y la televisión por ser de mayor alcance, sin dejar de utilizar los otros medios y la diversidad de recursos para el aprendizaje e iniciativas que se desarrollaran en cada territorio del país. En el caso de los programas de televisión inicialmente fueron elaborados por equipos del Ministerio del Poder Popular para la Educación en colaboración con otros medios públicos, aprendiendo de esta experiencia y en la búsqueda de mejorar cada día con mayor número de horas de programación, mejoras tecnológicas, calidad en los contenidos con miras a un medio educativo que vaya más allá de las clases, un programa de televisión educativa que sea parte de un sistema de educación a distancia, regular y oficial.

Por lo que, el Presidente de la República instruyó la transformación de la televisora Vive Tv en una gran plataforma televisiva de multimedios para la educación en el país, con producciones para todos los niveles educativos, incluyendo el universitario y como medio central de una nueva modalidad de educación a distancia.

Vive TV transmite el programa “Cada Familia una Escuela” ofreciendo a la familia venezolana las herramientas pedagógicas para orientar el trabajo educativo desde los hogares venezolanos, donde se encuentran nuestros niños, niñas, adolescentes y población adulta, con amor y compromiso, acorde a la pedagogía del amor, el ejemplo y la curiosidad, de manera que los contenidos desarrollados sean atractivos y agradables, garantizando el derecho a la educación la vida y la salud.

Los horarios para transmitir el programa “Cada Familia Una Escuela” quedó establecido para educación inicial y primaria a partir de las 8:00 am y los jóvenes de educación media y media técnica disfrutarán de las actividades pedagógicas a partir de las 2 de la tarde.

Es importante resaltar que durante la pandemia otros canales del Estado han estado apoyando 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.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)



transmisión del programa, Colombeia que es una televisora educativa de canal abierto dedicada a la programación educativa y cultural, transmite la programación de Cada Familia una Escuela en horario comprendido de lunes a viernes para primaria a las 10:00 am y educación media y técnica a partir de la 1:00 pm. Asimismo, otras televisoras TV FANB, TVes, Tele Aragua y Corazón Llanero, apoyan esta transmisión.

Ahora te invitamos a que investigues y profundices sobre la temática desarrollada en esta sesión.

## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

**1° Período:** Elabora una descripción (nombre, programación, finalidad, tipo) sobre las principales radios que escuchas en tu estado.

**2° Período:** Elabora una línea de tiempo sobre el nacimiento de la televisión en Venezuela.

**3° Período:** Investiga y realiza un ensayo sobre el Correo del Orinoco.

**4° Período:** Investiga y realiza un análisis sobre la vigencia del decreto de Chuquisaca.

**5° Período:** Investiga cuales medios alternativos existen en tu estado y caracteriza según el contenido estudiado.

**6° Período:** Observa el programa educativo Cada Familia una Escuela y elabora en escribe sobre la importancia de este tipo de estrategias implementadas para garantizar la continuidad educativa en Venezuela.

## Orientaciones a la Familia

**1er Período:** Propicia un debate entre la familia sobre la evolución de la radio en Venezuela y su importancia.

**2do Período:** Socializa con tus familiares la trayectoria de la televisión en Venezuela, canales, programas y su importancia en cada momento de la historia.

**3er Período:** Genera un debate familiar sobre la manera en como Bolívar percibía la acción periodística.

**4to Período:** Fomenta un conversatorio familiar sobre la importancia de la conservación del ambiente y la vigencia del decreto de Chuquisaca

**5to Período:** Genera un conversatorio familiar sobre la importancia de los medios alternativos en tu

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)



comunidad.

**6to Período:** Comparte con tus familiares o algún vecino la experiencia vista del programa “Cada familia una Escuela”.

### Contenido interactivo

Puedes apoyarte en los siguientes videos:

#### 1er Período:

Historia de la radio en Venezuela. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=HqnGWr2he64>

#### 2do Período:

Historia de la televisión en Venezuela hasta la actualidad. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=Hj1ppjZ-XEo>

#### 3er Período:

El correo del Orinoco. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Z6Ujo4yygDs>

#### 4to Período:

Decreto de Chuquisaca muestra los ideales ecológicos del Libertador. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=loM2UY8eE14>

#### 5to Período:

Cuántos medios alternativos hay en Venezuela. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=h-](https://www.youtube.com/watch?v=h-1nosiQGu4)

[1nosiQGu4](https://www.youtube.com/watch?v=h-1nosiQGu4)

#### 6to Período:

Plan cada familia una escuela constituye una triada educativa. Disponible en:

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_W0gdZixxRM](https://www.youtube.com/watch?v=_W0gdZixxRM)

### 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.me.gov.ve](http://cadafamiliaunaescuela.me.gov.ve)



Martes, 09 de febrero de 2021. Ciencia y salud  
La salud humana

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

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

**Tema generador:** La salud humana.

**Referentes teórico-prácticos:**

**1er Período:** compuestos químicos que suprimen la actividad del COVID 19 y evitan que se multiplique; así como la experiencia vivida con la combinación de estos aspectos de la química con la aplicación de la cuarentena como método en la prevención del COVID 19.

**2do Período:** contribución de la Química a la lucha contra el COVID 19 y el papel que ha jugado la cuarentena como método para la prevención del COVID 19 en el contexto venezolano.

**3er Período:** potenciales estrategias terapéuticas para el COVID-19, su evolución, moléculas adecuadas para su tratamiento y vacunas para enfrentarlo.

**4to Período:** caracterización del genoma del COVID 19, a partir de su estructura molecular y sus mecanismos de infección, y su vinculación con el posible desarrollo de vacunas o estrategias terapéuticas para favorecer su contención, acciones que han favorecido la prevención del Covid 19.

**5to Período:** sustancias químicas que pueden suprimir la actividad del virus COVID 19, a partir de la necesidad de o determinar la molécula y su parte, que dicha sustancia química o medicamento podría atacar. Las propuestas vacunales a nivel mundial para prevenir el Covid 19.

**6to Período:** contribución de la química a la lucha contra la Covid-19, el uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras como método de mejora de la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en los que vivimos estudiamos y trabajamos.

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)

## Desarrollo de la actividad:

### Lectura general para los Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6°

Antes de comenzar con el desarrollo de nuestros referentes en esta área de formación estaremos conversando sobre un tema de suma importancia como es el **COVID-19**

El brote de coronavirus ha sido ampliamente reportado en todos los noticieros del mundo y la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo ha declarado oficialmente como una pandemia, desde el 11 de marzo del 2020. Esto significa que la enfermedad se ha extendido por todo el mundo, al mismo tiempo afectando a cientos de miles de personas en todos los continentes, causando un número de muertes que, a la fecha, sigue en ascenso. Pero ¿qué es el coronavirus? ¿Cuáles son los síntomas? y ¿Cómo se propaga?, iniciaremos por la primera interrogante.

**Los coronavirus** son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.

**La COVID-19** es una enfermedad infecciosa. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a todos los países del mundo.



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)

## Síntomas de la COVID-19

Los síntomas más habituales de la COVID-19 son la fiebre, la tos seca y el cansancio. Otros síntomas menos frecuentes que afectan a algunos pacientes son los dolores y molestias, la congestión nasal, el dolor de cabeza, la conjuntivitis, el dolor de garganta, la diarrea, la pérdida del gusto o el olfato y las erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o los pies. Estos síntomas suelen ser leves y comienzan gradualmente. Algunas de las personas infectadas solo presentan síntomas levísimos.

La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de tratamiento hospitalario. Alrededor de 1 de cada 5 personas que contraen la COVID-19 acaba presentando un cuadro grave y experimenta dificultades para respirar. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas previas como hipertensión arterial, problemas cardíacos o pulmonares, diabetes o cáncer tienen más probabilidades de presentar cuadros graves. Sin embargo, cualquier persona puede contraer la COVID-19 y caer gravemente enferma. Las personas de cualquier edad que tengan fiebre o tos y además respiren con dificultad, sientan dolor u opresión en el pecho o tengan dificultades para hablar o moverse deben solicitar atención médica inmediatamente.



### Síntomas:

<b>Síntomas comunes:</b>	<b>Casos graves:</b>
- Goteo nasal	- Fiebre alta
- TOS	- Neumonía
- Dolor de garganta	- Dificultad respiratoria aguda
- Fiebre	
- Estornudos	

\*Los síntomas podrían aparecer de 1 a 12 días después de la exposición al virus.

## ¿Cómo se propaga la COVID-19?

Una persona puede contraer la COVID-19 por contacto con otra que esté infectada por el virus. 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)

enfermedad se propaga principalmente de persona a persona a través de las gotículas que salen despedidas de la nariz o la boca de una persona infectada al toser, estornudar o hablar. Estas gotículas son relativamente pesadas, no llegan muy lejos y caen rápidamente al suelo. Una persona puede contraer la COVID-19 si inhala las gotículas procedentes de una persona infectada por el virus. Por eso es importante mantenerse al menos a un metro de distancia de los demás. Estas gotículas pueden caer sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, como mesas, pomos y barandillas, de modo que otras personas pueden infectarse si tocan esos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. Por ello es importante lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o con un desinfectante a base de alcohol.



## 1er Período:

Esta semana hablaremos de los **compuestos químicos que suprimen la actividad del COVID 19 y evitan que se multiplique**; así como la experiencia vivida con la combinación de estos aspectos de la química con la aplicación de la cuarentena como método en la prevención del COVID 19.

El coronavirus, es responsable de producir la enfermedad de covid-19 en los seres humanos, avanza de manera exponencial en la población a nivel mundial. Contrarrestarlo no es solo trabajo del gobierno, sino que responsabilidad de cada persona.

Recluirse y aislarse son las recomendaciones prioritarias. Sin embargo, a diario nos enfrentamos con situaciones de riesgos. Los pasamanos del metro y escaleras, los ascensores, las mancuernas del gimnasio, el propio celular o la cantidad de horas que dormimos, son todos contextos que podrían marcar una diferencia a la hora de adquirir o contrarrestar el avance del virus.

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)

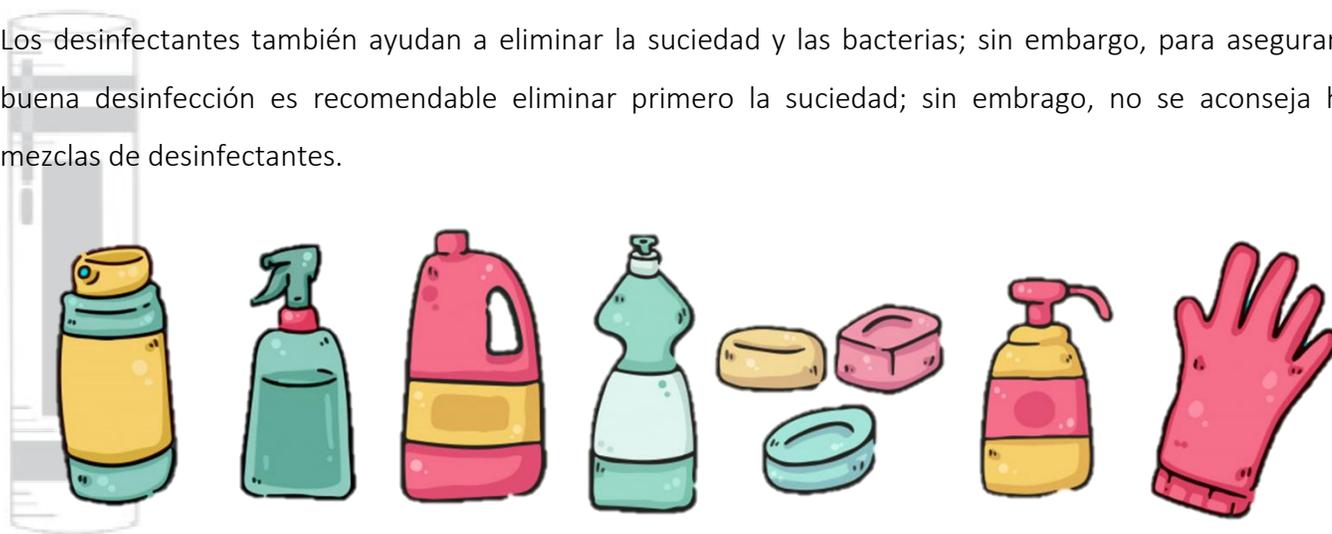
# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Los expertos de química y medicina realizan permanentemente orientaciones de higiénicas de cómo contrarrestar el avance del coronavirus en nuestro entorno. Las dudas más frecuentes tienen que ver con las mezclas de productos y la efectividad del vinagre o el bicarbonato de sodio, sobre todo porque circulan informaciones en internet sin ningún fundamento científico. Además, las personas están interesadas en saber lo referente a las disoluciones de las sustancias y al uso de algunos productos, como el cloro comercial. Sin embargo, podemos explicar, por ejemplo, por qué el jabón es tan efectivo para destruir el Covid 19, lo cual tiene su explicación en que el jabón es una sal de un ácido graso. Es una sustancia que se compone de una parte afín al agua y una parte afín a la grasa. Las moléculas de jabón se agregan para formar lo que se denomina micela, que rodea la grasa y permite que esta sea arrastrada por el agua. Los virus se componen de una capa lipídica (grasosa), ARN y proteínas, el jabón es capaz de destruir la bicapa lipídica y, por tanto, inactivar al virus. Se debe mantener contacto con el jabón por al menos 20 segundos para que se logre el objetivo.

Para la limpieza de superficies de uso cotidiano como interruptores de luz, mesas, cocinas, baños y perillas de puertas, el agua y el jabón también son una opción; pero también puedes utilizar alcohol de entre 60 % a 80 %, una disolución de cloro al 0,1 %, pero debes tener cuidado porque hay materiales que se dañan, usar solo en las superficies recomendadas en las instrucciones de uso. Todo debe ser usado el tiempo adecuado y seguir las instrucciones del producto.

Los desinfectantes también ayudan a eliminar la suciedad y las bacterias; sin embargo, para asegurar una buena desinfección es recomendable eliminar primero la suciedad; sin embargo, no se aconseja hacer mezclas de desinfectantes.



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)

Aunque seguro has escuchado que el vinagre puede ser utilizado, este ha mostrado ser poco efectivo para eliminar virus, son las disoluciones comerciales de agua oxigenada al 3 % están dentro de los productos de desinfección recomendados.

En el caso del hipoclorito de sodio (cloro comercial), no se recomienda mezclar este producto por dos razones: la primera, puede producirse cloro gaseoso ( $\text{Cl}_2$ ), que puede dañar nuestra salud; la segunda, algunas reacciones químicas pueden hacer que más bien el producto pierda la efectividad.

Las frutas y las verduras se pueden enjuagar con una disolución de cloro comercial diluido al 0.1 % y luego de un minuto de contacto, se deben enjuagar los productos abundantemente.



Ahora te invitamos a investigar sobre el papel de la química en la prevención del COVID 19 y cómo la combinación de estos aspectos de la química con la aplicación de la cuarentena ha influido en el comportamiento de la enfermedad en Venezuela, tu Estado y en tu comunidad.

## 2do período

Esta semana hablaremos de **la contribución de la Química a la lucha contra el COVID 19 y el papel que ha jugado la cuarentena como método para la prevención del COVID 19 en el contexto venezolano.**

La Química, ha sido esencial en la lucha frente al COVID-19, en los actuales momentos se ha puesto de relieve cómo la química está ocupando un lugar protagonista en la lucha contra esta pandemia tanto desde el ámbito de la investigación, buscando soluciones a futuro, como desde su perspectiva industrial, para garantizar el suministro de productos necesarios para combatirlo.

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)

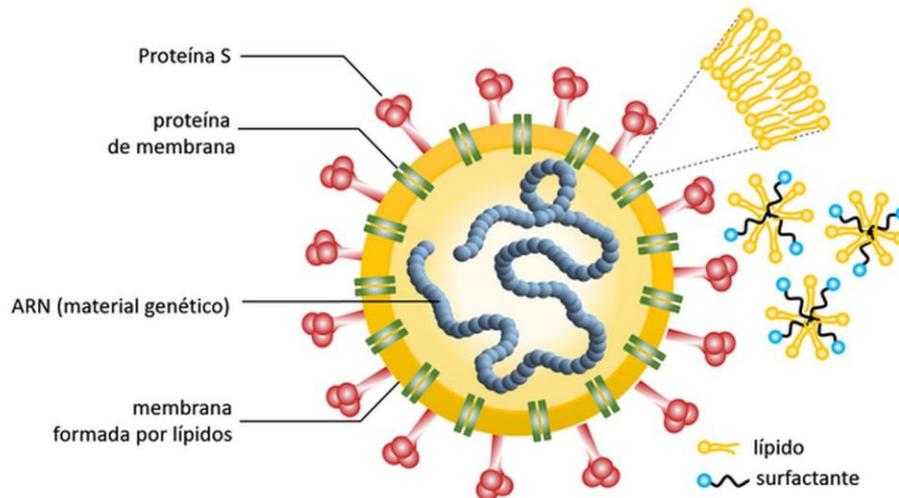


Desde el jabón con el que nos lavamos las manos hasta las nuevas moléculas que se están estudiando para combatir el nuevo coronavirus, la química es uno de nuestros mejores aliados en la lucha contra los microorganismos. Puede resultar sorprendente, pero hasta hace poco más de 150 años no sabíamos que los gérmenes son los causantes de muchas enfermedades. Un descubrimiento que debemos a Louis Pasteur y que es la base de su teoría germinal de las enfermedades infecciosas. Hasta entonces se pensaba que las epidemias se debían a emanaciones, humores o a un castigo divino, por lo que nos encontrábamos indefensos a la hora de combatirlos.

Identificada la causa, fue posible desarrollar compuestos químicos para luchar contra los patógenos. Gracias al uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras se mejoró considerablemente la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en los que vivimos y trabajamos. Compuestos químicos relativamente sencillos, como el jabón, la lejía, el agua oxigenada o el alcohol, han sido en buena parte responsables de que hoy vivamos más años y con mejor calidad de vida. No fue hasta la mitad del siglo XIX, cuando el médico húngaro Ignaz Semmelweis se dio cuenta de la importancia del lavado de las manos para asistir a las parturientas en el hospital general de Viena. Mediante un simple lavado de manos con hipoclorito de calcio, la tasa de mortalidad entre ellas descendió desde un 18% al 3%. Desgraciadamente, sus recomendaciones fueron rechazadas con desprecio por sus colegas, hasta que Louis Pasteur confirmó sus conclusiones.

Los desinfectantes son nuestra primera barrera de protección contra los patógenos. Por eso, las autoridades nos recomiendan lavarnos frecuentemente las manos. El SARS-coV-2, que es el responsable de la enfermedad Covid-19, tiene, como otros muchos virus, una capa de lípidos que lo cubre y protege. Incluso el jabón más modesto puede, si se lavan bien las manos, eliminar esta capa grasa que cubre al virus, lo que lo desprotege y causa finalmente su destrucción. Las moléculas de surfactante presentes en el jabón contienen cadenas formadas por átomos de carbono capaces de disolver los lípidos que protegen el material genético del virus, dejándolo indefenso. De forma similar actúa el alcohol etílico que contienen los geles hidroalcohólicos que han desaparecido de los estantes de las tiendas y se han convertido en artículo de lujo en internet.

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)



Pero para acabar con el coronavirus no es suficiente con retrasar su contagio. Cuanto antes dispongamos de un compuesto eficaz y seguro para combatirlo o de una vacuna para protegernos contra él, antes terminaremos con esta pesadilla. Mientras se trabaja a toda velocidad para desarrollar una vacuna, se están estudiando distintos principios activos utilizados para el tratamiento de otras enfermedades y que, por lo tanto, son seguros y están disponibles. A la par de esto también se está utilizando la cuarentena.

Seguro has escuchado a muchas personas hablar de confinamiento, aislamiento, distanciamiento y cuarentena, que al parecer parecen sinónimos, pero su connotación es tan diferente que no lo son.

El aislamiento se produce cuando una persona que tiene fiebre, tos u otros síntomas de COVID-19 se queda en casa y no va al trabajo, a la escuela o a lugares públicos; esto lo puede hacer voluntariamente o por recomendación de su organismo promotor y de atención de salud; sin embargo, sí además, vives en una zona con riesgo de dengue, cuyos síntomas son similares al del Covid 19, es importante que no ignores la fiebre; por lo que enseguida debes buscar ayuda médica. Cuando acudas al centro de salud debes utilizar una mascarilla o tapabocas y, si es posible, mantente al menos a un metro de distancia de las demás personas y no toques las superficies con las manos.

Por su parte, ponerse en cuarentena significa separarse de los demás porque ha estado expuesto a alguien

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



con COVID-19 aunque tú mismo no tengas síntomas. Durante la cuarentena, debes vigilar tu estado físico y el de tus familiares para detectar síntomas. El objetivo de la cuarentena es prevenir la transmisión; dado que las personas que se contagian de COVID-19 pueden infectar a otros inmediatamente, la cuarentena puede evitar que se produzcan algunas infecciones colaterales.

Por otra parte, el distanciamiento físico significa estar físicamente separado. La OMS recomienda mantener una distancia de al menos un metro con los demás; es una medida general que todas las personas deberían adoptar incluso si se encuentran bien y no han tenido una exposición conocida a la COVID-19.

Aislamiento temporal y generalmente impuesto a una población, una persona o un grupo por razones de salud o de seguridad; pero tiene un marcado carácter impositivo, y puede llegarse a decretar estados de excepción o toques de queda para su cumplimiento, por eso es incorrecto cuando algunos medios de comunicación y redes sociales hablan de confinamiento en nuestro contexto venezolano.



También es muy probable que hayas escuchado hablar de que los niños y las niñas son menos vulnerables al Covid 19; en este sentido, te aclaramos que los niños y los adultos deben seguir las mismas pautas de cuarentena y aislamiento si existe el riesgo de que hayan estado expuestos o si presentan síntomas; es particularmente importante que los niños y las niñas eviten el contacto con personas mayores y con otras personas que corran el riesgo de contraer una enfermedad más grave.

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)

Es por ello que, si tiene fiebre, tos y dificultad para respirar, busca atención médica, pero en la medida de lo posible siga las indicaciones de la autoridad de salud local y las recomendaciones que día a día se emiten desde los medios de comunicación del Estado venezolano.

Después de este esbozo te pedimos que investigues sobre el papel que ha jugado la cuarentena como método para la prevención del COVID 19 en el contexto venezolano, en cuanto a su influencia en el comportamiento de la enfermedad en Venezuela, el Estado y municipio donde vives, así como en tu comunidad.

### 3er período

Esta semana hablaremos de **las potenciales estrategias terapéuticas para el COVID-19, su evolución, moléculas adecuadas para su tratamiento y vacunas para enfrentarlo.**

En la expansión del nuevo coronavirus, diferentes investigaciones han empezado a caracterizar su genoma, su estructura y sus mecanismos de infección, con el objetivo de desarrollar lo antes posible vacunas o estrategias terapéuticas para favorecer su contención.

Gracias a varios trabajos y a investigaciones previas con otros coronavirus, en la actualidad los investigadores disponen de un amplio número de moléculas frente a las que dirigir las diferentes estrategias de tratamiento. En la actualidad, ya existen aproximaciones terapéuticas hacia algunas de estas moléculas que funcionan en virus similares a SARS-CoV-2 y que ya son probadas en ensayos clínicos.



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)

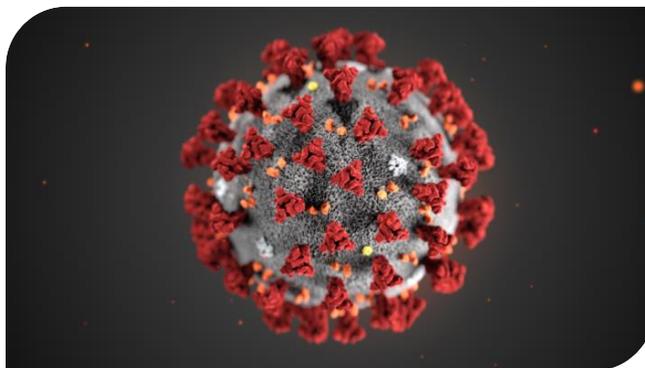
# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Los mecanismos de acción de SARS-CoV-2 conocidos hasta la fecha destacan una serie de proteínas como especialmente interesantes a la hora de diseñar estrategias de tratamiento; además, repasa las diferentes aproximaciones posibles como son: moléculas pequeñas antivirales, componentes biológicos y vacunas; bajo la perspectiva del conocimiento adquirido a través de otras enfermedades producidas por los coronavirus: el síndrome respiratorio agudo grave (SARS, en sus siglas en inglés) y el síndrome respiratorio de oriente medio (MERS, en sus siglas en inglés).

Actualmente se han generado diferentes fármacos o moléculas que podrían tener potencial terapéutico para COVID-19 según sus mecanismos de acción, bien por su relación con la regulación del sistema inmunitario de la persona o bien por su capacidad para comprometer la replicación viral; también se han identificado todos aquellos fármacos ya aprobados para otros usos que podrían utilizarse para tratar la enfermedad COVID-19. Un ejemplo es el Remdesivir, que detiene la replicación viral y está indicado para la infección por virus del Ébola.

En cuanto a los componentes biológicos, se plantea la posibilidad de utilizar anticuerpos; basados en los resultados obtenidos con otros coronavirus, pueden estar dirigidos a proteínas virales como la proteína estructural S de SARS-CoV-2 (necesaria para iniciar la infección) o frente a componentes del sistema inmunitario. La producción de anticuerpos en respuesta a infecciones puede facilitar la acción del sistema inmunitario frente al agente infeccioso, por lo que se ha estudiado la utilización de las mismas frente a Covid 19; en el caso de las terapias, éstas están dirigidas a impedir la producción de proteínas necesarias para el virus.



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)

Todos los países han creado sus propios protocolos de tratamiento y actuación ante esta enfermedad. En Venezuela, se diseñó, en marzo del 2020, el Plan Estratégico Nacional para afrontar esta pandemia, que se encuentra en constante actualización e involucra a todos los organismos de salud pública del país, Estado, empresas, diversos sectores y población en general.

Actualmente no existe un tratamiento específico para la COVID-19 que haya demostrado altas tasas de efectividad; sin embargo, según la fisiopatogenia descrita hasta la fecha de este virus y experiencias anteriores en los brotes de SARS-COV y MERS-COV, se pueden utilizar medicamentos que intervengan directamente sobre las fases de replicación viral, por lo que aplicar alternativas terapéuticas contra el COVID-19, se ha convertido en una necesidad de todas y todos

Las estrategias terapéuticas dirigidas a COVID-19 y otras enfermedades causadas por coronavirus requieren necesariamente de desarrollar fármacos y vacunas, no solo para COVID-19, sino para las futuras infecciones por coronavirus que puedan surgir en el futuro. Para ello, se requiere de la utilidad de métodos innovadores como la inteligencia artificial para identificar nuevos fármacos y la colaboración de los diferentes participantes en el desarrollo de fármacos antivirales.



Ahora te invitamos a profundizar, sobre cuáles son las moléculas adecuadas para el tratamiento del SarCov 2, generador de la Covid 19 y cómo esto ha influenciado en el desarrollo de candidatos vacunales para afrontarlos.

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)

## 4to período

Esta semana hablaremos de la caracterización del genoma del COVID 19, a partir de su estructura molecular y sus mecanismos de infección, y su vinculación con el posible desarrollo de vacunas o estrategias terapéuticas para favorecer su contención, acciones que han favorecido la prevención del Covid 19.

Una de las mejores formas de conocer un organismo, es secuenciar su genoma, que contiene las instrucciones necesarias para hacerlo funcionar. Cuando se produce una pandemia como la de COVID-19, conocer el genoma del agente infeccioso responsable proporciona información con gran relevancia para los investigadores. Les permite identificar qué es lo que causa la enfermedad, conocer su origen y evolución con el tiempo o desarrollar estrategias terapéuticas para hacerle frente.

## SECUENCIACIÓN DE GENOMAS COMPLETOS SARS-COV-2

### ¿Qué es?

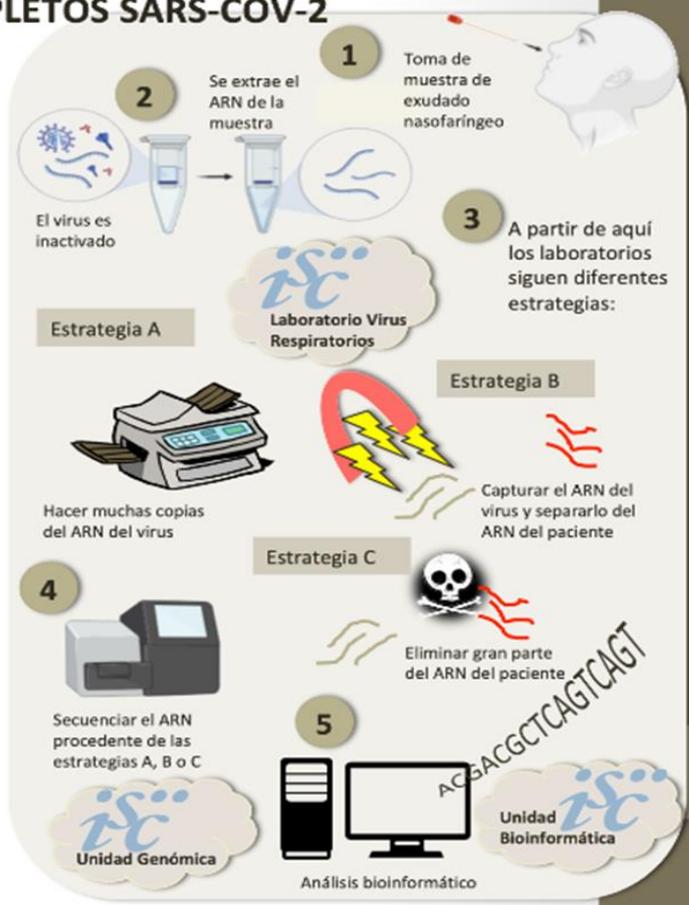
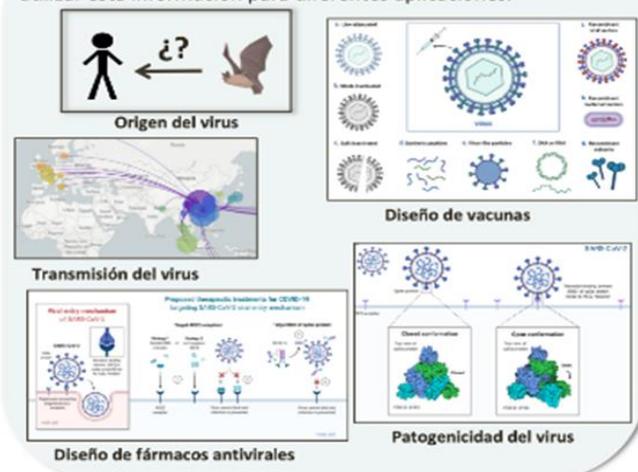
El genoma o la secuencia genética completa del SARS-CoV-2 es una molécula de ARN, una especie de código de 30.000 letras que necesita para poder formar muchas copias de sí mismo y lograr multiplicarse una vez que infecta a una célula diana.

### ¿Cómo se hace?

Una vez conseguido el ARN de la muestra, el objetivo es purificar el ARN del virus y separarlo del ARN del paciente siguiendo diferentes estrategias. A continuación se determina la secuencia de la molécula mediante procesos químicos y análisis bioinformáticos

### ¿Para qué sirve?

Una vez conseguida la secuencia del genoma del virus, se puede utilizar esta información para diferentes aplicaciones:



Infografía con información sobre el proceso de secuenciación (Créditos: Francisco Díez-Fuertes)

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



A partir del estudio del Covid 19, se ha secuenciado al menos 32 mil genomas de SARS-Cov-2 y se han detectado al menos 200 mutaciones en regiones codificantes de los transcritos del virus. Podríamos resumir las mutaciones en silenciosas, las que cambian una sola base nitrogenada del codón y por tanto no cambia la lectura del aminoácido y otro tipo de mutación No silenciosa, en que cambia una letra del código genético viral y cambia el aminoácido correspondiente. Estas mutaciones son las que darían al virus sus características de patogenicidad o agresividad.

El hallar las mutaciones del Covid 19 ha permitido trazar el mapa de migración y evolución de la pandemia y del virus como tal. Todos los virus conocidos se originan en China en el mercado de Wuhan. A partir de este lugar la migración del virus fue hacia el sur y oriente de esta ciudad, pasó a Europa y luego se diseminó por el mundo. Esto ocurrió en tres meses. Y produjo más de 5 millones de afectados y más de 300 mil muertos. Con variaciones en diferentes lugares como España, Italia, Estados Unidos y en América latina.

Estudios desarrollados por investigadores del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) y del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, en Venezuela ha logrado identificar el 90% de cuatro genomas del SARS-CoV-2 que circula en el territorio nacional, así mismo determinaron que los genomas aislados de SARS-CoV-2 secuenciados en Venezuela son semejantes a la mayoría de las variantes circulantes en Latinoamérica.



Los aislados virales usados para el estudio, que están en fase final de evaluación en el IVIC, fueron colectados en distintas regiones del territorio venezolano y comparten la misma mutación que otros genomas de Latinoamérica. Es decir, no son ni más ni menos agresivos que los otros. Por tanto, es necesario continuar con todos los protocolos establecidos por el gobierno para el combate de esta pandemia.

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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



La protección de los participantes de los centros educativos de Educación de jóvenes y población adulta es especialmente importante. Es necesario tomar precauciones para prevenir la potencial propagación del COVID-19 en los entornos educativos; sin embargo, hay que tener cuidado de no estigmatizar a tus familiares y a los miembros del personal que hayan podido estar expuestos al virus.

Es importante recordar que el COVID-19 no entiende de fronteras, etnias, condiciones de discapacidad, edad o género. Los centros educativos de la modalidad de Educación de jóvenes, adultas y adultos, como el tuyo, han de seguir siendo entornos acogedores, respetuosos, inclusivos y solidarios para todos.

Las instituciones educativas de la modalidad deben tomar medidas para impedir la propagación en el caso de que algunos de los participantes o miembros del personal han estado expuestos al virus, pero es fundamental minimizar en todo momento cualquier alteración que esto pueda ocasionar y proteger de la discriminación por haber contraído el virus.



El Estado venezolano es ejemplo ante el mundo en el combate al Covid 19, fue el primer país en declarar una cuarentena social voluntaria, lo cual ha traído consigo que no hayamos tenido que lamentar la pérdida de muchas vidas humanas; pues se han tomado acciones tempranas y se han implantado medidas de salud pública integrales, como la identificación rápida de casos, las pruebas y el aislamiento rápido de los casos, 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.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



rastreo completo y la cuarentena de los contactos, los países como Venezuela han contenido el brote de COVID-19, por debajo del umbral en el cual los sistemas de salud son incapaces de evitar el exceso de mortalidad.

Los países que han podido reducir la transmisión y controlar el brote han mantenido la capacidad para ofrecer atención clínica de calidad y minimizar la mortalidad secundaria debida a otras causas mediante la prestación de los servicios de salud esenciales de forma continuada y en condiciones seguras.

Sin una planificación cuidadosa, y en ausencia de capacidades de salud pública y atención clínica ampliadas, es probable que el levantamiento prematuro de las medidas de distanciamiento físico genere un rebrote incontrolado de la transmisión de la COVID-19 y una segunda oleada de casos mucho mayores. En Venezuela se ha implementado el método 7+7 plus, que se ha convertido en ejemplo para el mundo.

**Plan de medidas para la flexibilización de la cuarentena nacional, consciente y voluntaria**

**IAIM**

*A partir del 1 de Junio 2020 inició el Plan de Flexibilización que pasó a ser*

**7+7**

**7 días de flexibilización para la jornada laboral**

**Seguidos por 7 días de cuarentena social 7+7**

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Ministerio del Poder Popular para Transporte | Instituto Aerospacial Internacional de Marquetia (IAIM) | Gran Transporte Venezuela

Ahora te invitamos a investigar sobre las características fundamentales del genoma del COVID 19, a partir de su estructura molecular, sus mecanismos de infección y cómo este conocimiento influye en la generación de candidatos vacunales para enfrentarlos.

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)

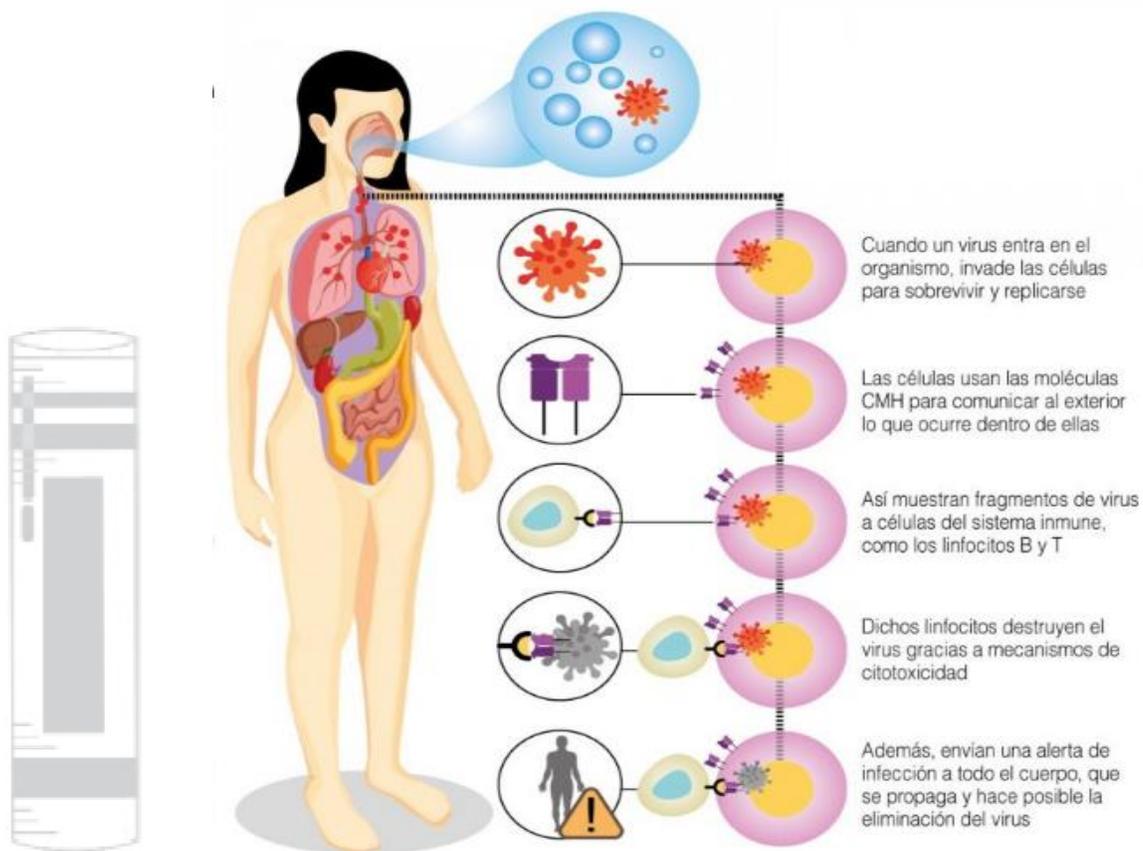
## 5to período

Esta semana hablaremos de las sustancias químicas que pueden suprimir la actividad del virus COVID 19, a partir de la necesidad de determinar la molécula y las partes que dicha sustancia química o medicamento podría atacar. Las propuestas vacunales a nivel mundial para prevenir el Covid 19.

Resulta importante que conozcas que existen muchos más coronavirus en la naturaleza, pero no quiere decir que todos sean patógenos. Los virus mutan, cambian, su secuencia genética y esto es lo que causa que, en un momento determinado, pase de ser un virus inofensivo para la especie humana a ser infeccioso; es decir, algo cambia para que el virus se pueda unir a determinadas células de los humanos y comience su replicación.

### ASÍ SE DEFIENDE NUESTRO ORGANISMO DEL CORONAVIRUS

Cuando un virus entra en nuestro cuerpo, se ponen en marcha distintos mecanismos para identificarlo y eliminarlo. Si tuviéramos contacto con el coronavirus, esto es lo que haría nuestro sistema inmunitario para combatirlo.



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 cosa que debemos tener claro es que los virus no intentan matar a la persona, ya que tienen que ir a buscar otros hospedadores. La intención de los virus es reproducirse, igual que todas las especies de seres vivos sobre la Tierra. El problema es que al replicarse, matan a las células dónde lo han hecho y puede generar reacciones patológicas adicionales, como ocurre con el SARS-CoV-2 generador del Covid 19.

El Covid 19, pertenece a la familia de los coronavirus, que comprende cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus de acuerdo a su estructura genética. Los alfacoronavirus y betacoronavirus infectan solo a mamíferos y normalmente son responsables de infecciones respiratorias en humanos y gastroenteritis en animales.

Estructuralmente los coronavirus son virus esféricos, con envuelta de bicapa lipídica. El genoma del virus SARS-CoV-2 codifica 4 proteínas estructurales: la proteína S, la proteína E, la proteína M y la proteína N.

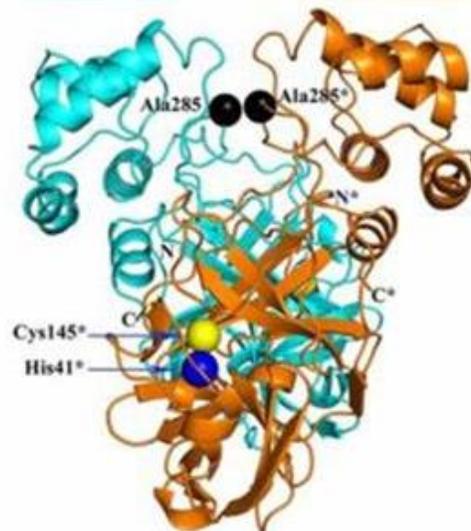
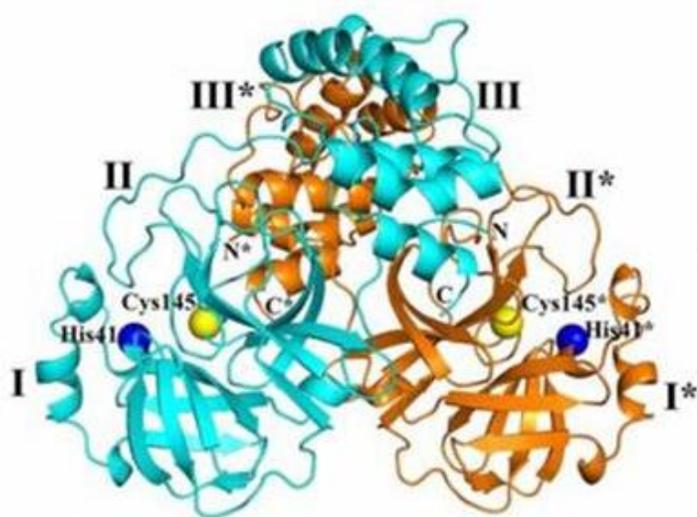
La proteína N está en el interior asociada al ARN viral, y las otras tres proteínas están asociadas a la envuelta viral. La proteína S forma estructuras que sobresalen de la envoltura del virus. La proteína S contiene el dominio de unión al receptor de las células que infecta y, por tanto, es la proteína determinante de la reproducción del virus. Además, es la proteína que tiene la actividad de fusión de la membrana viral con la celular y de esta manera permite liberar el genoma viral en el interior de la célula que va a infectar.

El conocimiento de estos aspectos estructurales del Covid 19, han permitido comprender que la Covid-19, la enfermedad causada por el Coronavirus SARS-CoV-2, comienza en los pulmones como los coronavirus del resfriado común, pero después provoca en el sistema inmunitario un caos capaz de causar daños en los pulmones durante un tiempo prolongado o la muerte.

Para crear una sustancia que suprima la actividad del virus, es necesario determinar el objetivo: la molécula y su parte, que el medicamento podría atacar. La proteasa principal está bien estudiada en los coronavirus: esta proteína divide largas cadenas de aminoácidos en piezas más cortas, de las cuales se obtienen proteínas virales.

Si la proteasa principal está bloqueada, el virus no podrá producir nuevas proteínas y, por lo tanto, multiplicarse. Las propias proteasas humanas cortan otras secuencias de aminoácidos, por lo que un inhibidor de proteínas virales no interferirá con su trabajo y el medicamento no será tóxico.

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 estructura de este coronavirus provoca que tenga una capacidad de replicación dentro de la célula muy alta; es decir, consigue que la célula haga muchas copias, que son las que consiguen salir al exterior; es por ello, que la probabilidad de contagio de una persona sana es directamente proporcional a la cantidad de virus que salen de la persona contagiada.

Si hay muchos virus en las secreciones de esta persona: esputos, gotitas al toser, estornudar o hablar, es fácil que entren muchos virus en la persona sana y que el sistema inmunológico de esta no sea capaz de contrarrestar la infección.

Otro de los problemas causados por el SARS-CoV-2 es que inhiben la producción de interferón, uno de los mecanismos de respuesta de defensa del cuerpo. Lo hacen bloqueando la síntesis de esta molécula mediante una combinación de camuflaje, separación de los marcadores proteicos celulares que generan estrés y por último fragmentación de cualquier instrucción antiviral fabricada por la célula antes de que esta pueda utilizarla. Es por ello, que se cree que este virus ha sido fabricado a nivel de laboratorio, como parte de la guerra biológica que hoy el imperialismo expande por el mundo.

A partir de lo ante expuesto te invitamos a profundizar sobre las propuestas vacunales a nivel mundial para prevenir el Covid 19, haciendo referencia a las propuestas en Latinoamérica y en Venezuela.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.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)

## 6to período

Esta semana hablaremos de la contribución de la química a la lucha contra la Covid-19, el uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras como método de mejora de la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en los que vivimos estudiamos y trabajamos.

En la actualidad hemos experimentado mejor que nunca la influencia de la química en la mejora de la calidad y la esperanza de vida. A lo largo de la historia, avances químicos que van desde la cloración del agua hasta las vacunas y medicamentos, pasando por productos de higiene y desinfección, nos han protegido de enfermedades y patógenos.

En esta pandemia causada por el coronavirus, el sector químico no solo ha sido considerado como un servicio esencial, sino que ha ocupado un lugar protagonista aportando soluciones tanto para combatir la enfermedad como para garantizar el abastecimiento de productos básicos.



Prueba de ello es que los investigadores involucrados en la lucha contra el Covid 19, siguen una dinámica poco habitual en este mundo; pues normalmente, la ciencia se mueve a un ritmo lento: los resultados de los estudios científicos deben pasar por múltiples manos para revisarse y ser verificados.

Pero, debido a la urgencia de la situación actual, la información se está difundiendo a tiempo real y además es de libre acceso. El conocimiento compartido ha demostrado ser un recurso esencial; también por eso la colaboración entre autoridades y agencias es más estrecha que nunca; de este modo esperamos que entre todos acabemos lo antes posible con este virus.

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 esta situación excepcional la química, en ámbito industrial, ha tenido que adaptarse como cualquier otra y buscar alternativas que le permitan seguir cumpliendo el compromiso con la sociedad. Por ejemplo, ante el desabastecimiento de etanol (alcohol etílico), componente necesario para la producción de desinfectantes, se empezó a usar bioetanol, que normalmente se utiliza para hacer combustibles sin metanol (lo conoces como alcohol de madera).

En momentos de crisis la industria química se declara automáticamente como servicio esencial; debido a que, aunque no lo veamos a simple vista, la química está presente en la mayoría de productos y materiales que utilizamos diariamente y muchas industrias se apoyan en ella. Desde el sector alimentario, al que se abastece de polímeros para producir envases, recubrimientos e incluso tintas para etiquetar correctamente los productos, hasta el hospitalario, una de las prioridades durante esta pandemia.



La industria química desarrolla gases medicinales con múltiples aplicaciones; entre ellas el oxígeno, indispensable en una enfermedad respiratoria como la COVID-19. Además, también proporciona los polímeros y las fibras sintéticas para fabricar mascarillas (tapabocas en nuestro contexto venezolano), guantes y material sanitario como jeringuillas, respiradores o incluso el recubrimiento de los medicamentos. Por otro lado, la industria química proporciona los compuestos necesarios para formular productos desinfectantes; por ejemplo, ingredientes resistentes al hipoclorito de sodio como algunos fosfonatos; el aumento de la demanda de productos desinfectantes y biocidas ha provocado que las industrias redoblen los esfuerzos para producir este tipo de compuestos químicos.

A partir de lo expuesto hasta aquí te invitamos a profundizar en el uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras como método para enfrentar el Covid 19, a partir de la mejora de la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en los que vivimos estudiamos y trabajamos.

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:** Elaborar un resumen, de al menos una cuartilla, donde reveles el papel de la química en la prevención del COVID 19 y cómo la combinación de estos aspectos de la química con la aplicación de la cuarentena ha influido en el comportamiento de la enfermedad en Venezuela, tu Estado y en tu comunidad.

**2do Período:** Elaborar un resumen, de al menos una cuartilla, donde se exprese el papel que ha jugado la cuarentena como método para la prevención del COVID 19 en el contexto venezolano, en cuanto a su influencia en el comportamiento de la enfermedad en Venezuela, el Estado y municipio donde vives, así como en tu comunidad.

**3er Período:** Construir un mapa mental donde expreses cuáles son las moléculas adecuadas para el tratamiento del SarCov 2, generador de la Covid 19 y cómo esto ha influenciado en el desarrollo de candidatos vacunales para enfrentarlo.

**4to Período:** Construir un mapa mental que te permita revelar las características fundamentales del genoma del COVID 19, a partir de su estructura molecular, sus mecanismos de infección y cómo este conocimiento influye en la generación de candidatos vacunales para enfrentarlos.

**5to Período:** Elaborar un cuadro resumen que te permita profundizar sobre las propuestas vacunales a nivel mundial para prevenir el Covid 19, haciendo referencia a las propuestas en Latinoamérica y en Venezuela.

**6to Período:** Elaborar un resumen, de al menos dos cuartillas, donde se profundice en el papel del uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras como método para enfrentar el Covid 19, a partir de la mejora de la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en los que vivimos estudiamos y trabajamos.

## Orientaciones a la Familia:

**1er Período:** Expresa tus criterios a la o el participante sobre la importancia de la química en la prevención del COVID 19.

**2do Período:** Socializa con la o el participante ideas que le permitan comprender el papel que ha jugado la cuarentena como método para la prevención del COVID 19 en el contexto venezolano.

**3er Período:** Expresa tu opinión a la o el participante sobre los aspectos más significativos que le permitan

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)



conocer cuáles son las moléculas adecuadas para el tratamiento del Covid 19.

**4to Período:** Participa en un conversatorio con la o el participante sobre las características fundamentales del genoma del COVID 19.

**5to Período:** Participa en un conversatorio con la o el participante sobre las propuestas vacunales a nivel mundial para prevenir el Covid 19.

**6to Período:** Participa en un conversatorio con la o el participante sobre el papel del uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras como método para combatir el Covid 19, a partir de la mejora de la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en los que vivimos estudiamos y trabajamos.

## Contenido interactivo:

Puedes apoyarte en los videos:

### 1er, 2do y 3er Período:

Nuevo coronavirus SARS- COV-2 Origen y biología. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=L77aeJw78g0>

Reacciones químicas y su relación con el COVID-19. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=OTGh9ht6knA>

### 4to Período:

GENOMA DE NUEVO CORONAVIRUS. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=TZacNr2Yepc>

### 5to Período:

Vacunas COVID 19, desafío mundial. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=qi8uHrUnmVc>

### 6to Período:

La química detrás del COVID-19. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=fPqKpSicMIw>

## 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 10 de febrero de 2021. Matemáticas en Nuestras Vidas  
Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

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

**Tema generador:** Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno.

**Referentes teórico-práctico:**

**1er Período:** Fundamentos de la estadística.

**2er Período:** Polinomios y sus operaciones.

**3er Período:** Sistemas de ecuaciones lineales.

**4to Período:** Identidades trigonométricas.

**5to Período:** Pascal y Newton.

**6to Período:** La matemática y sus aplicaciones, poisson.

### Lectura general para los Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6°

Antes de comenzar con el desarrollo de nuestros referentes en el área de formación en matemática estaremos conversando sobre la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno, siendo la Probabilidad un aspecto estudiado dentro del campo de la estadística.

Como bien sabemos, todo fenómeno natural tiene intrínseca una peligrosidad que definimos como, la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente destructivo en un período de tiempo específico y en un área del territorio determinada, por lo tanto, estadísticamente pudiéramos decir que la probabilidad de ocurrencia está relacionada con la "frecuencia" del fenómeno y el potencial destructivo con la "magnitud" del fenómeno.

No todas las zonas geográficas tienen peligrosidad para un determinado fenómeno, entiéndase este aspecto como susceptibilidad, que es la posibilidad que en un área geográfica se vea afectada por un fenómeno natural, por lo tanto, se consideran como áreas susceptibles tanto las zonas donde se ha generado 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)



fenómeno (zona de salida) como las zonas que se pueden ver afectadas por su recorrido (zonas de trayecto y de llegada).

Así mismo, cuando un fenómeno natural interacciona con la actividad humana hablamos de riesgo. El riesgo es un concepto de orden social y económico que estima la probabilidad de pérdidas en vidas humanas o materiales debido a un fenómeno natural. Así, el riesgo se define como la combinación de la peligrosidad de un determinado fenómeno, de la vulnerabilidad de los elementos expuestos y de su exposición, y se expresa mediante la siguiente relación:

Convencionalmente el riesgo se expresa por:

$$\text{Riesgo} = \text{Peligrosidad} \times \text{Vulnerabilidad} \times \text{Exposición}$$

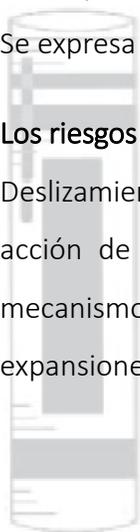
Para que exista riesgo tienen que coincidir los tres componentes: si no hay peligrosidad, o no hay exposición o no hay vulnerabilidad, no habrá riesgo y este será nulo.

Ahora bien, la vulnerabilidad se define como el grado de daño esperado en una estructura en el caso de ser sometida a la acción de un fenómeno. La vulnerabilidad es propia de cada estructura y es independiente de la peligrosidad del lugar. Esto significa que una estructura puede ser vulnerable y no estar en riesgo porque está situada en una zona sin peligrosidad.

Y la exposición, es el conjunto de personas, bienes, servicios y procesos expuestos a la acción de un peligro. Se expresa cuantitativamente en el número de elementos potencialmente afectados.

## Los riesgos geológicos

Deslizamientos: son movimientos masivos de suelo o de rocas, en una vertiente o en un desmonte, por la acción de la gravedad. A menudo se utiliza como término genérico para referirse a una variedad de mecanismos como por ejemplo los deslizamientos (traslacionales, rotacionales, etc.), los flujos o coladas, las expansiones laterales y los movimientos complejos.



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)

Desprendimientos: es la caída de una roca o suelo, principalmente por efecto de la gravedad, a favor de determinadas discontinuidades. Estos fenómenos se consideran tanto en laderas naturales como en taludes de origen antrópico.



Te proponemos seguir investigando más sobre los tipos de riesgos y cómo actuar ante una situación de riesgo natural o antrópico para resguardar la seguridad.

## 1er Período

Esta semana estaremos conversando sobre **los fundamentos de la estadística**.

Primeramente podemos decir que la estadística consiste en métodos, procedimientos y fórmulas que permiten recolectar información para luego analizarla y extraer de ella conclusiones relevantes. Por ello podemos decir que es la ciencia de los datos y que su principal objetivo es mejorar la comprensión de los hechos, por lo tanto, ayuda a obtener conclusiones relevantes para el estudio de todo tipo de agentes como: humanos, animales, plantas, etc., generalmente lo hace a través de muestras estadísticas.

### Los elementos de la estadística son:

La muestra estadística, es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos. Estadísticamente hablando, debe estar constituido por un cierto número de observaciones que representen adecuadamente el total de los datos. Ejemplo: los pesos en Kg de un grupo de personas determinado.

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 población, es un conjunto de seres, individuos, objetos, casos elementos o eventos que presentan determinadas características. A menudo, se obtiene una muestra de dicha población, es decir, un subconjunto representativo.

La observación, si se quiere hacer una buena investigación, la calidad de la muestra estadística es primordial. De nada sirve realizar las medidas o métricas estadísticas más complejas con los modelos más sofisticados si la muestra estadística está sesgada. Es decir, si la muestra no es representativa.

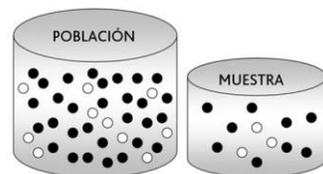
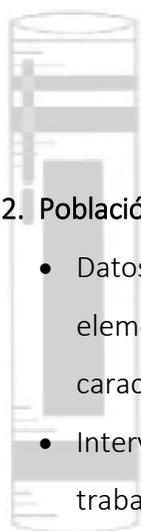
Por lo tanto, a la hora de obtener una muestra representativa existen ciertos aspectos que se debe conocer de antemano. Entre esos aspectos se encuentran:

## 1. Las características de una muestra representativa, las cuales son:

- Tamaño suficientemente grande: cuando trabajamos con muestras estamos, normalmente, trabajando con una cantidad de datos inferior a la población. Ahora bien, para que una muestra estadística sea representativa deberá ser lo suficientemente grande como para considerarse representativa.

Ejemplo: si nuestra población está formada por 10 millones de datos y escogemos 10, es difícil que sea representativa.

- Aleatoriedad: la selección de los datos de una muestra estadística debe ser aleatoria. Es decir, debe ser totalmente al azar.



## 2. Población

- Datos agrupados: son aquellos datos que pertenecen a un tamaño de muestra mayor a 20 o más elementos, por lo que para ser analizados requieren ser agrupados en clases a partir de ciertas características. La agrupación de los datos puede ser simple o mediante intervalos de clase.
- Intervalos de clase: es el rango utilizado para dividir el conjunto de posibles valores numéricos al trabajar con grandes cantidades de datos. Por ejemplo, si los valores están entre 1 y 200, se podrían

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)

definir grupos por medio de los intervalos 1-50, 51-100, 101-150, 151-200 cuando el intervalo de la clase es 50.

Ejemplo: Los datos que se dan a continuación corresponden a los pesos en Kg. de ochenta personas:

- Obténgase una distribución de datos en intervalos de amplitud 5, siendo el primer Intervalo [50; 55].
- Calcúlese el porcentaje de personas de peso menor que 65 Kg.
- ¿Cuántas personas tienen peso mayor o igual que 70 Kg, pero menor que 85?

60; 66; 77; 70; 66; 68; 57; 70; 66; 52; 75; 65; 69; 71; 58; 66; 67; 74; 61;  
 63; 69; 80; 59; 66; 70; 67; 78; 75; 64; 71; 81; 62; 64; 69; 68; 72; 83; 56;  
 65; 74; 67; 54; 65; 65; 69; 61; 67; 73; 57; 62; 67; 68; 63; 67; 71; 68; 76;  
 61; 62; 63; 76; 61; 67; 67; 64; 72; 64; 73; 79; 58; 67; 71; 68; 59; 69; 70;  
 66; 62; 63; 66;

### 3. Observación

- La frecuencia acumulada: es la suma de las frecuencias absolutas de todos los valores inferiores o iguales al valor considerado.
- Como se trata de efectuar una distribución de datos agrupados, debemos obtener primero los



$L_{i-1} - L_i$	$n_i$	$N_i$
[50;55)	2	2
[55; 60)	7	9
[60; 65)	17	26
[65;70)	30	56
[70; 75)	14	70
[75; 80)	7	77
[80; 85]	3	80
	80	

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)

Intervalos correspondientes, situando los datos en sus lugares respectivos:

- Observando la columna de frecuencias acumuladas se deduce que existen  $N_3 = 26$  individuos cuyo peso es menor que 65 Kg., que en términos de porcentaje corresponden a:

$$26/80 * 100 = 32,5\%$$

- El número de individuos con peso comprendido entre **70 y 85 Kg.** es:

$$n_5 + n_6 + n_7 = 14 + 7 + 3 = 24$$

- lo que es equivalente a:  $N_7 - N_4 = 80 - 56 = 24$

Te proponemos seguir investigando más ejemplos resueltos sobre cómo trabajar con datos agrupados, frecuencia absoluta, frecuencia acumulada, frecuencia relativa y frecuencia porcentual.

## 2do Período

Esta semana estaremos estudiando **los polinomios**.

Un polinomio es una expresión que se construye por una o más variables, usando solamente las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y exponentes numéricos positivos.

- Se utiliza en la geología
- Cálculo de la alineación de antenas electromagnéticas.
- Se utiliza en la biología
- La principal aplicación de los polinomios está en hacer pronósticos
- Se utiliza en la astronomía
- Se utiliza en la medicina, entre otros.

Los polinomios están formados por términos finitos, cada término es una expresión que contiene uno o más de los tres elementos de los que están hechos: variables, constantes o exponentes, por ejemplo: 9, 9x, 9x<sup>2</sup> son todos términos. Otra forma de identificar los términos es que se separan por sumas y restas.

Para resolver, simplificar, sumar o restar polinomios se deben agrupar los términos con las mismas variables como, por ejemplo, los términos con x, los términos con y, y los términos que no tienen variables. 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 importante fijarse en el signo que está antes del término que determinará si se suma, resta o multiplica.

Por ejemplo:  $4x + 5y + 2xy + 2y + 2$

Se agrupan, suman o restan los términos con las mismas variables, o sea:

$$+4x = 4x$$

$$+5y + 2y = 7y$$

$$+2xy = 2xy$$

$$+2 = 2$$

Resultado final es:  $4x + 7y + 2xy + 2$

**Tipos de polinomios:** La cantidad de términos que un polinomio tiene indicará qué tipo de polinomio es, por ejemplo,

- Polinomio de un término: monomio, por ejemplo,  $8xy$ .
- Polinomio de dos términos: binomio, por ejemplo,  $8xy - 2y$ .
- Polinomio de tres términos: trinomio, por ejemplo,  $8xy - 2y + 4$ .

**Grado de un polinomio:** el grado de un polinomio de una sola variable es el mayor exponente. El grado de un polinomio con más de una variable es determinado por el término con el mayor exponente. Por ejemplo:

$3x$ : grado 1	$3X^2$ : grado 2	$3X^3$ : grado 3
$5X^6$ : grado 6	$-3X^7$ : grado 7	$3X^2 + X + 2$ : grado 2

**Suma de polinomios:** para hacer las operaciones en horizontal primero escribimos un polinomio y seguido en la misma línea escribimos el otro que vamos a sumar o restar. Después, agrupamos términos semejantes.

Ejemplo

Polinomio 1:

$$x^4 - 3x^2 + x + 1$$

Polinomio 2:

$$x^3 - x^2 + 5x - 2$$

Para ello escribimos cada uno rodeado de paréntesis y con el signo de la suma entre ellos.

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)

$$(x^4 - 3x^2 + x + 1) + (x^3 - x^2 + 5x - 2)$$

Los términos que son semejantes entre los dos polinomios. No podemos sumar dos términos que tienen

$$x^4 - 3x^2 + x + 1 + x^3 - x^2 + 5x - 2$$

- 4x<sup>2</sup>

distinto grado, solo podemos agrupar los que sean semejantes y después sumar.

Igual que hemos hecho con el término de grado 2, debemos sumar los términos de grado 1 y los términos de grado 0.

$$x^4 + x^3 - 4x^2 + 6x - 1$$

El resultado de la suma es:

## Suma de polinomios en vertical

Para hacer las sumas en vertical debemos escribir el primer polinomio ordenado. En el caso de que sea incompleto es conveniente dejar los huecos libres de los términos que faltan. Después, escribimos el siguiente polinomio debajo del anterior, de manera que coincida justo debajo el término semejante al de arriba. Después, ya podemos sumar cada columna.

Polinomio 1:

$$x^4 - 3x^2 + x + 1$$

Polinomio 2:

$$x^3 - x^2 + 5x - 2$$

Ejemplo: Vamos a ver la suma en vertical con los dos polinomios del ejemplo anterior

Fíjate en el primer polinomio. Hay que escribirlo ordenado y ver si está completo. En este caso falta el término de grado 3, entonces debemos dejar el hueco correspondiente o escribir un cero en su lugar.

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)

$$x^4 + 0 - 3x^2 + x + 1$$

Ahora escribimos el segundo debajo del primero, de manera que coincidan los términos semejantes uno debajo de otro.

$$\begin{array}{r} x^4 + 0 - 3x^2 + x + 1 \\ + \quad x^3 - x^2 + 5x - 2 \\ \hline \end{array}$$

Solo queda sumar cada columna, es decir, sumar los términos semejantes.

$x^4$	$+ 0$	$- 3x^2$	$+ x$	$+ 1$
$+ x^3$	$- x^2$	$+ 5x$	$- 2$	
$x^4$	$x^3$	$- 4x^2$	$+ 6x$	$- 1$

**Producto de polinomios:** El producto de polinomios se obtiene multiplicando cada término del primero por el segundo y reduciendo luego los términos semejantes. De este modo obtenemos el polinomio resultante.

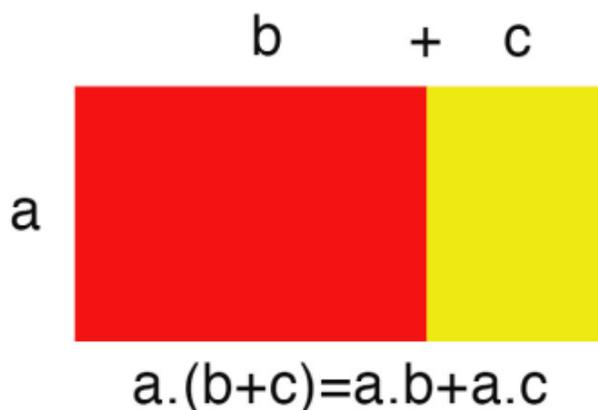
Ejemplos:

$$(2x+1).(3x+2) = 2x.(3x+2) + 1.(3x+2) = 6x^2 + 4x + 3x + 2 = 6x^2 + (4x+3x) + 2 = 6x^2 + 7x + 2$$

$$(x-1).(x+2) = x.(x+2) - 1.(x+2) = x^2 + 2x - x - 2 = x^2 + (2x-x) - 2 = x^2 + x - 2$$

$$(3x+3).(x^2+2x+1) = 3x.(x^2+2x+1) + 3.(x^2+2x+1) = (3x^3+6x^2+3x) + (3x^2+6x+3) = 3x^3+9x^2+9x+3$$

## Interpretación geométrica



Para dividir el polinomio  $P(x)$  entre el polinomio  $Q(x)$ , necesitamos que el grado de  $P(x)$  sea mayor o igual que el grado de  $Q(x)$ . El polinomio  $P(x)$  es el dividendo y  $Q(x)$  es el divisor.

Escribimos el dividiendo y el divisor como en una división de números:

$$\begin{array}{r} P(x) \quad | \quad Q(x) \\ R(x) \quad C(x) \end{array}$$

El polinomio  $R(x)$  es el resto y  $C(x)$  es el cociente.

El grado de  $R(x)$  es menor que el de  $Q(x)$  y el grado de  $C(x)$  es el grado de  $P(x)$  menos el de  $Q(x)$ .

Vamos a dividir el polinomio:  $x^4 + x + 1$  entre  $x^2 + 1$ .

Escribimos los polinomios:

$$x^4 + x + 1 \quad | \quad x^2 + 1$$

Siempre escribiremos los monomios de los polinomios ordenados de grado mayor a menor. Tenemos que escribir en el cociente un monomio tal que, al multiplicar por el monomio director del divisor, se obtenga el monomio director del dividendo.

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)

Como  $X^2 \cdot X^2 = X^4$ , escribimos  $X^2$  en el cociente:

$$x^4 + x + 1 \quad \left| \frac{x^2 + 1}{x^2} \right.$$

Multiplicamos el monomio por el divisor y escribimos el resultado bajo el dividendo:

$$\begin{array}{r} x^4 + x + 1 \\ -x^4 + x^2 \end{array} \quad \left| \frac{x^2 + 1}{x^2} \right.$$

Restamos el resultado al dividendo:

$$\begin{array}{r} x^4 + x + 1 \\ -x^4 + x^2 \\ \hline -x^2 + x + 1 \end{array} \quad \left| \frac{x^2 + 1}{x^2} \right.$$

Observa que ha desaparecido el monomio principal del dividendo. No olvides cambiar todos los signos al hacer la resta. Y repetimos el proceso.

El siguiente monomio para el cociente es  $-1$  porque así obtenemos el monomio  $-x^2$  al multiplicar por el divisor:

$$\begin{array}{r} x^4 + x + 1 \\ -x^4 + x^2 \\ \hline -x^2 + x + 1 \\ -x^2 - 1 \end{array} \quad \left| \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} \right.$$

Restamos los polinomios:

$$\begin{array}{r} x^4 + x + 1 \\ -x^4 + x^2 \\ \hline -x^2 + x + 1 \\ -x^2 - 1 \\ \hline x + 2 \end{array} \quad \left| \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} \right.$$

Como el grado del resto es menor que el del divisor, hemos terminado la división. El cociente es:  $x^2 - 1$  y el resto es  $x + 2$ .



Te proponemos seguir investigando sobre la suma, resta, producto y división de polinomios.

### 3er Período

Esta semana estaremos estudiando sobre los **Sistemas de ecuaciones lineales**.

Un sistema de ecuaciones es un conjunto de ecuaciones (en nuestro caso serán dos ecuaciones) y varias incógnitas (en nuestro caso dos) que aparecen en una o varias de las ecuaciones. Una ecuación que tiene más de una incógnita nos informa de la relación que existe entre éstas. Por ejemplo, la ecuación  $x - y = 0$  nos dice que  $x$  e  $y$  son el mismo número.

No podemos resolver una ecuación con dos incógnitas ya que una de ellas queda en función de la otra. Por ejemplo, si tenemos la ecuación  $x - 2y = 0$  y aislamos  $x$  obtenemos que  $x = 2y$ . Es decir, que el valor de  $x$  es el doble que el de  $y$ . Pero continuamos sin saber los valores de  $x$  e  $y$ .

Ejemplo 1: Dos números suman 25 y el doble de uno de ellos es 14. ¿Qué números son?

$x$  = primer número

$y$  = segundo número

Los números suman 25:

$$x + y = 25$$

El doble de uno de los números es 14:

$$2x = 14$$

Tenemos el sistema

$$\begin{cases} x + y = 25 \\ 2x = 14 \end{cases}$$

Aplicamos sustitución

$$2x = 14 \rightarrow x = \frac{14}{2} = 7$$

$$x + y = 25 \rightarrow 7 + y = 25 \rightarrow$$

$$\rightarrow y = 25 - 7 = 18$$

Por tanto, los números son **7 y 18**.

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)



Ejemplo 2: El doble de la suma de dos números es 32 y su diferencia es 0. ¿Qué números son?

$x$  = primer número

$y$  = segundo número

El doble de la suma de los números es 32:

$$2(x + y) = 32$$

La diferencia de los números es 0:

$$x - y = 0$$

Tenemos el sistema:

$$\begin{cases} 2(x + y) = 32 \\ x - y = 0 \end{cases}$$

Aplicamos reducción:

$$\begin{array}{r} 2(x + y) = 32 \\ x - y = 0 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 2(x + y) = 32 \\ -2(x - y) = 0 \end{array} \rightarrow$$

$$\rightarrow \begin{array}{r} 2x + 2y = 32 \\ -2x + 2y = 0 \end{array} \rightarrow \frac{4y = 32}{4y = 32} \rightarrow y = \frac{32}{4} = 8$$

$$x - y = 0 \rightarrow x - 8 = 0 \rightarrow x = 8$$

Por tanto, los números son **8 y 8**.

Ejemplo 3: La suma de dos números es 12 y la mitad de uno de ellos el doble del otro. ¿Qué números son?

$x$  = primer número

$y$  = segundo número

La suma de los números es 12:

$$x + y = 12$$

La mitad del primer número es el doble del segundo:  $x/2 = 2y$

Tenemos el sistema

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ \frac{x}{2} = 2y \end{cases}$$

Si quieres profundizar en los diferentes 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)



Resolvemos por sustitución

$$\frac{x}{2} = 2y \quad \rightarrow \quad x = 4y$$

$$x + y = 12 \rightarrow 4y + y = 12 \rightarrow$$

$$\rightarrow 5y = 12 \rightarrow y = \frac{12}{5} \rightarrow$$

$$\rightarrow x = 4y = 4 \cdot \frac{12}{5} = \frac{48}{5}$$

Por tanto, los números son  $\frac{18}{5}$  y  $\frac{12}{5}$ .

Te proponemos seguir investigando sobre los métodos para la solución de sistemas de ecuaciones con dos incógnitas y su utilidad en la vida cotidiana.

## 4to Período

Esta semana estaremos estudiando sobre **las identidades trigonométricas**.

Existen diversas aplicaciones de la trigonometría en la ciencia y en la vida cotidiana. Uno de los ejemplos más notables de ello es en la matemática, ya que interviene en todos sus campos.

Otras de sus aplicaciones más destacadas se muestran en la navegación, la geografía, la astronomía, la arquitectura y en todos los campos de la ingeniería. La utilización de la trigonometría en las ciencias y en la vida cotidiana se debe a que a través de esta se obtienen medidas precisas.

Las medidas se obtienen mediante el estudio de las relaciones existentes entre los lados de los triángulos con respecto a los ángulos. Para ello es necesario aplicar las funciones trigonométricas: seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante.

La trigonometría es la rama de las matemáticas que es necesaria tanto para el estudio geométrico como para el cálculo y el análisis matemático.

Una identidad trigonométrica es una igualdad que vincula dos funciones trigonométricas y es válida en el dominio común o descartando los puntos que anulan alguna función en caso de ser divisor. Son ligadas las funciones por operaciones racionales, potencias de exponente entero. En las fórmulas aún se acude a raíz

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)

cuadrada. Los ángulos se suman algebraicamente, se multiplican o se dividen por enteros positivos y luego actúan como argumento de alguna función. Te mostraremos algunas de las equivalencias:

## Funciones trigonométricas en función de otras

En términos de	sen	cos	tan	cot	sec	csc
sen $\theta$	sen $\theta$	$\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right)$	$\frac{\tan \theta}{\sqrt{1 + \tan^2 \theta}}$	$\frac{1}{\sqrt{1 + \cot^2 \theta}}$	$\frac{\sqrt{\sec^2 \theta - 1}}{\sec \theta}$	$\frac{1}{\csc \theta}$
cos $\theta$	$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)$	cos $\theta$	$\frac{1}{\sqrt{1 + \tan^2 \theta}}$	$\frac{\cot \theta}{\sqrt{1 + \cot^2 \theta}}$	$\frac{1}{\sec \theta}$	$\frac{\sqrt{\csc^2 \theta - 1}}{\csc \theta}$
tan $\theta$	$\frac{\sin \theta}{\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)}$	$\frac{\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right)}{\cos \theta}$	tan $\theta$	$\frac{1}{\cot \theta}$	$\sqrt{\sec^2 \theta - 1}$	$\frac{1}{\sqrt{\csc^2 \theta - 1}}$
cot $\theta$	$\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)}{\sin \theta}$	$\frac{\cos \theta}{\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right)}$	$\frac{1}{\tan \theta}$	cot $\theta$	$\frac{1}{\sqrt{\sec^2 \theta - 1}}$	$\sqrt{\csc^2 \theta - 1}$
sec $\theta$	$\frac{1}{\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)}$	$\frac{1}{\cos \theta}$	$\sqrt{1 + \tan^2 \theta}$	$\frac{\sqrt{1 + \cot^2 \theta}}{\cot \theta}$	sec $\theta$	$\frac{\csc \theta}{\sqrt{\csc^2 \theta - 1}}$
csc $\theta$	$\frac{1}{\sin \theta}$	$\frac{1}{\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right)}$	$\frac{\sqrt{1 + \tan^2 \theta}}{\tan \theta}$	$\sqrt{1 + \cot^2 \theta}$	$\frac{\sec \theta}{\sqrt{\sec^2 \theta - 1}}$	csc $\theta$

$$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x} \quad \cot x = \frac{1}{\tan x} = \frac{\cos x}{\sin x}$$

$$\sec x = \frac{1}{\cos x} \quad \csc x = \frac{1}{\sin x}$$

## Teoremas de la suma y diferencia de ángulos

$$\begin{aligned} \sin(x \pm y) &= \sin(x) \cos(y) \pm \cos(x) \sin(y) \\ \cos(x \pm y) &= \cos(x) \cos(y) \mp \sin(x) \sin(y) \\ \tan(x \pm y) &= \frac{\tan(x) \pm \tan(y)}{1 \mp \tan(x) \tan(y)} \end{aligned}$$

Ejemplo: Demostrar

$$\tan \alpha + \cot \alpha = \sec \alpha \cdot \csc \alpha$$

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)

Usamos la definición de tangente y cotangente para desarrollar la parte izquierda de la ecuación

$$\tan \alpha + \cot \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = \frac{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha}{\cos \alpha \cdot \sin \alpha}$$

Usamos que  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$  y las definiciones de secante y cosecante para obtener que

$$\tan \alpha + \cot \alpha = \frac{1}{\cos \alpha \cdot \sin \alpha} = \sec \alpha \cdot \csc \alpha$$

Que es a lo que queríamos llegar.

Te proponemos seguir investigando sobre las identidades trigonométricas referenciándote en otros ejemplos.

## 5to Período

Esta semana estaremos estudiando sobre dos **grandes matemáticos de la historia Pascal y Newton**.

**Blaise Pascal:** Antes de convertirse en uno de los matemáticos y físicos más renombrados de la historia, el francés Blaise Pascal demostró un precoz talento para las matemáticas más elevadas. Siendo aún adolescente escribió un ensayo que lo encumbró como uno de los más brillantes y prometedores matemáticos del momento a ojos de sus colegas. Pese a su frágil salud y corta vida, pues muere a los 39 años, su huella quedó también grabada en la historia de la física y de la informática.



La precocidad de Pascal (19 de junio de 1623–19 de agosto de 1662) es aún más sorprendente cuando se descubre que durante sus primeros años de formación no tuvo ningún acceso a la disciplina. El joven Blaise fue instruido en casa por su padre, un respetado matemático, que le negó el acceso a cualquier texto matemático hasta que cumpliera los 15 años. Esa censura exacerbó el interés del joven Blaise, que comenzó

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)



a trabajar las matemáticas de forma autodidacta. Así, con 12 años, demostró que la suma de los ángulos de un triángulo es siempre igual a  $180^\circ$ . Rendido a la evidencia, su padre le entregó una copia de Los Elementos de Euclides.

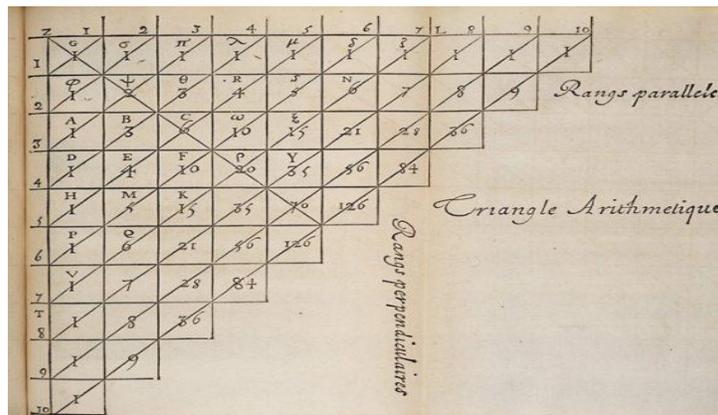
En Ruán comenzó Pascal a interesarse también por la física, en especial por la hidrostática, y emprendió sus primeras experiencias sobre el vacío; intervino en la polémica en torno a la existencia del horror vacui (miedo al vacío) en la naturaleza y realizó importantes experimentos (en especial el de Puy de Dôme en 1647) en apoyo de la explicación dada por Torricelli al funcionamiento del barómetro.

Se ocupa de las propiedades del triángulo aritmético hoy llamado “de Pascal” y que da los coeficientes de los desarrollos de las sucesivas potencias de un binomio; su tratamiento de dicho triángulo en términos de una «geometría del azar» convirtió a Pascal en uno de los fundadores del cálculo matemático de probabilidades. La constitución de una teoría coherente, el cálculo infinitesimal (que él llamaba cálculo diferencial), cuyos elementos habían sido progresivamente elaborados sobre todo a partir de comienzos del siglo XVII.

Con 14 años, Blaise Pascal ya asistía a las reuniones de la “academia” del Padre Mersenne, que congregaban a distinguidos matemáticos en la celda del religioso para debatir e intercambiar ideas. Y con apenas 16 años revelaba todo su talento con el mencionado Ensayo sobre las cónicas (1639), que ha pasado a denominarse como “Teorema o hexagrama místico de Pascal”.

Ese fue el precoz inicio de una trayectoria profesional trufada de logros, descubrimientos y aportaciones, que iba a alcanzar su punto culminante en 1654 gracias a un jugador profesional parisino, Antoine Gombaud. Obligado a dejar inconclusa una partida de un juego de azar, acudió a Pascal para que determinase la forma más justa de repartir el dinero apostado. La cuestión suscitó el interés del matemático y motivó que, en colaboración con Pierre de Fermat, estableciese las leyes fundamentales de la probabilidad, proceso en el que introdujo el conocido como Triángulo de Pascal, basándose en una idea entonces revolucionaria (al lanzar una moneda, es igualmente probable que salga cara o cruz), fundaron una nueva rama de las matemáticas: la Teoría de probabilidades, que en la actualidad se aplica a multitud de cuestiones en los más diversos ámbitos, desde los modelos climáticos o epidemiológicos hasta la predicción de la fluctuación bursátil.

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)



Tan entusiasmado quedó Pascal con las posibilidades que brindaban estas nuevas matemáticas que incluso se convenció de que con ellas podía justificar la necesidad de creer en Dios, la esencia de la fe. Según Pascal “la ansiedad que siente un jugador profesional cuando hace una apuesta equivale a la suma que puede ganar multiplicada por las probabilidades de conseguirla”; y eso le llevaba a argumentar que, dado que el posible premio de la felicidad eterna tiene un valor infinito, la religión, la necesidad de creer, no es más que una forma de ansiedad infinita. Irónicamente ese mismo año, en 1654, y poco después de experimentar lo que describió como una profunda experiencia mística de conversión, Pascal decidía consagrar su vida al cristianismo y se recluía en el convento de Port-Royal. Pero antes de eso, el nombre de Pascal había resonado por todo el continente gracias a un prodigioso ingenio, la Pascalina, el fruto de años de dedicación. En 1642 Blaise Pascal había comenzado a trabajar en un instrumento que facilitase el trabajo de su padre como comisario de finanzas de Rouen, cargo que le obligaba a dedicar gran parte de su tiempo a efectuar cálculos que implicaban enormes cuantías y para los que únicamente podía ayudarse con el ábaco. Apenas unos meses después, el joven Blaise construía la primera máquina calculadora mecánica. Durante los siguientes años seguiría trabajando sobre ella en su afán de perfeccionarla, completando hasta 50 modelos diferentes; y en 1649 obtenía un “privilegio” (equivalente de la época a una patente) sobre aquella máquina. Finalmente, en 1652 realizó en París la primera demostración pública de su invento, cuya fama se extendió por toda Francia y el resto de Europa. En esencia, la Pascalina consistía en una caja en cuyo interior alojaba un complejo juego de engranajes, ruedas y cilindros que se accionaban a través de la colección de rotores ubicados en uno de los laterales. Al hacerlos girar ponía en marcha el mecanismo 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)

cálculo y el resultado aparecía en forma de dígitos en unos visores o ventanillas ubicados en la parte superior de la caja.



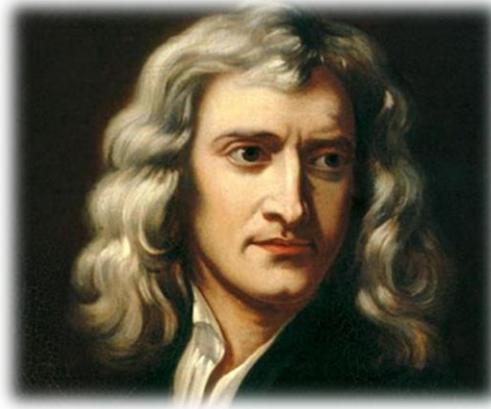
Por este invento, Blaise Pascal es considerado el padre de las máquinas de cálculo, precursoras de los primeros ordenadores; y por eso, en 1970, el ingeniero electrónico suizo Niklas Wirth bautizó el lenguaje de programación que acababa de crear como PASCAL, que fue la puerta de entrada a la informática para muchos estudiantes a finales del siglo XX. Pero su legado científico tiene en realidad mucho más que ver con la física que con la informática: Pascal (Pa) es también el nombre de la unidad de presión del Sistema Internacional (1 atmósfera = 101.325 pascales) en reconocimiento a esa trascendental labor, que le llevó a investigar cómo varía la presión atmosférica o a enunciar el principio de Pascal y aplicarlo para inventar la jeringa y la prensa hidráulica.

**Isaac Newton:** Nació el 25 de diciembre de 1642, en Woolsthorpe, Lincolnshire, Inglaterra, es el más grande de los astrónomos ingleses; se destacó también como gran físico y matemático. Fue en realidad un genio al cual debemos el descubrimiento de la ley de gravitación universal, que es una de las piedras angulares de la ciencia moderna. Fue uno de los inventores del cálculo diferencial e integral. Estableció las leyes de la mecánica clásica, y partiendo de la ley de gravitación universal dedujo las leyes de Kepler en forma más general. Logró construir el primer telescopio de reflexión.

Su padre, murió de neumonía unos meses antes de su nacimiento, y su madre luchó por sacar adelante la granja de la familia en Woolsthorpe. Eran tiempos difíciles en el país, una sangrienta guerra civil trastornó a Inglaterra durante seis años. Cuando Isaac tenía tres años su madre volvió a casarse, dejando a su hijo al cuidado de sus abuelos. Su primera educación la recibió en las escuelas de los pueblos cercanos. A los doce años fue inscrito en la escuela primaria de Grantham, una ciudad a diez kilómetros de su hogar. Allí estudió

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)

latín y la Biblia, pero tuvo poco contacto con las matemáticas o las ciencias. El joven Newton vivía en la casa de William Clarke, farmacéutico de la ciudad, que tenía una de las mejores bibliotecas del lugar y una hermosa hijastra, con la que más tarde Newton tuvo un romance adolescente, el primero y último de su vida.



Cautivado por el principio de los relojes de sol, aprendió a calcular no sólo la hora sino también el día del mes, y a predecir acontecimientos como los solsticios y los equinoccios. Incluso el viento lo fascinaba. Un día, cuando Newton tenía dieciséis años, se alzó una gran tormenta, mientras la gente prudente buscaba refugio del viento, el joven realizó lo que más tarde recordaría como su primer experimento científico. Primero saltó con el viento, luego contra él. Comparando las distancias de los dos saltos, fue capaz de estimar la fuerza del ventarrón.

Poco después, Newton fue llamado de la escuela para ocuparse de la granja de la familia. Un viejo sirviente de confianza recibió la tarea de enseñarle todas las habilidades necesarias, pero Newton nunca puso su corazón en el trabajo. Construía un molino de agua en el arroyo -completo con presas y compuertas- mientras sus ovejas sin vigilar invadían los campos de maíz del vecino. Su curiosidad, era ilimitada en asuntos de ciencias e invenciones, pero no se extendía hasta la agricultura. Después de nueve meses, la familia decidió que aquel curioso manipulador estuviera mejor en la escuela. El maestro de Grantham, que insistía en que los talentos de Newton se estaban desperdiciando en la granja, se ofreció a alojarlo en su propia casa. Así, en otoño de 1660, Newton regresó a Grantham a fin de prepararse para la universidad. En junio del año siguiente estaba listo para ir a Cambridge. Deseaba ya convertirse en profesor.

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)

En Cambridge, Newton llenó su soledad con el estudio de una amplia variedad de temas, que iban desde la astrología hasta la historia. Al final de su etapa de no graduado en 1664, había descubierto también las matemáticas y la filosofía natural, un campo que abarcaba los temas hoy conocidos como ciencias físicas. Newton se estaba preparando para empezar el trabajo de posgraduado cuando su vida dio otro brusco giro. Inglaterra fue golpeada por la peste bubónica, que se llevó consigo miles de vidas, sobre todo en ciudades como Londres y Cambridge, cuyos sucios y atestados arrabales proporcionaban un caldo de cultivo ideal para la enfermedad transmitida por las ratas. La universidad cerró temporalmente mientras sus estudiantes huían a regiones rurales menos afectadas. Newton regresó a Woolsthorpe, visitando Cambridge de tanto en tanto para usar su biblioteca. Tranquilo al calor de Lincolnshire, puso a trabajar su poderoso intelecto en diversos problemas científicos y matemáticos. Construyó la primera versión funcional de un nuevo instrumento astronómico, el primer telescopio reflector de utilidad práctica, que usaba un espejo curvo en vez de lentes para enfocar la luz.



*Réplica del telescopio de Newton*

Generalizó los métodos que se habían utilizado para trazar líneas tangentes a curvas y para calcular el área encerrada bajo una curva, y descubrió que los dos procedimientos eran operaciones inversas. Uniéndolos en lo que él llamó el método de las fluxiones, Newton desarrolló en el otoño de 1666 lo que se conoce hoy como cálculo, un método nuevo y poderoso que situó a las matemáticas modernas por encima del nivel de la geometría griega. Además, Newton coincidió con Leibniz (matemático alemán) en el descubrimiento del cálculo integral, que contribuiría a una profunda renovación de las Matemáticas; también formuló el teorema del binomio. Pero sus aportaciones esenciales se produjeron en el terreno de la Física cuando efectuó el trabajo fundamental de su teoría de la gravitación.

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 relato popular del origen de esa teoría -que Newton la concibió en el verano de 1666 tras ver caer una manzana de un árbol- es imposible de confirmar, pero la tradición ha señalado un árbol de la granja familiar como aquel del que cayó la manzana. Cuando el árbol murió en 1820, fue cortado a trozos, que fueron cuidadosamente conservados. En cualquier caso, algo durante este período dirigió los pensamientos de Newton hacia la idea de la ley universal de la gravitación. Su gran tratado Principios Matemáticos de Filosofía Natural (Principia), publicado en 1687 presenta los estudios de Newton durante más de veinte años en relación a la mecánica terrestre y celeste. Allí enuncia la ley de gravitación: dos cuerpos se atraen con una fuerza proporcional a sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.



Los méritos de Newton no se reducen al campo de la mecánica y las matemáticas; también la óptica supo de su talento. Descubrió que la luz blanca puede ser descompuesta en todos los colores del arcoíris al hacerla pasar por un prisma, iniciando con ello el análisis espectral, base de la astrofísica contemporánea. Sus estudios sobre la luz lo llevaron a publicar en 1704 su Tratado sobre Óptica, donde además detalla su teoría corpuscular para la naturaleza de la luz.

Los últimos años de su vida los destino a profundas meditaciones teológicas, alejado casi totalmente de aquellos quehaceres intelectuales para los cuales no tuvo rival. Murió el 20 de marzo de 1727, en Cambridge, Cambridgeshire, Inglaterra.

Te proponemos seguir investigando sobre sobre las contribuciones de estudiosos latinoamericanos a las matemáticas.

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)

## 6to Período

Esta semana estaremos estudiando sobre **la distribución de poisson**.

Esta distribución es una de las más importantes distribuciones de variable discreta, pues, tan solo conociendo los eventos y su frecuencia media de ocurrencia, podemos saber su probabilidad.

Esta distribución se puede hacer derivar de un proceso experimental de observación en el que tengamos las siguientes características:

Se observa la realización de hechos de cierto tipo durante un cierto periodo de tiempo o a lo largo de un espacio de observación

Los hechos a observar tienen naturaleza aleatoria; pueden producirse o no de una manera no determinística.

La probabilidad de que se produzcan un número  $x$  de éxitos en un intervalo de amplitud  $t$  no depende del origen del intervalo (Aunque, sí de su amplitud).

La probabilidad de que ocurra un hecho en un intervalo infinitésimo es prácticamente proporcional a la amplitud del intervalo.

La probabilidad de que se produzcan 2 o más hechos en un intervalo infinitésimo es un infinitésimo de orden superior a dos.

En consecuencia, en un intervalo infinitésimo podrán producirse 0 ó 1 hecho, pero nunca más de uno.

- Si en estas circunstancias aleatorizamos de forma que la variable aleatoria  $X$  signifique o designe el "número de hechos que se producen en un intervalo de tiempo o de espacio", la variable  $X$  se distribuye con una distribución de parámetro, así:  $x \Rightarrow \phi(\lambda)$

El parámetro de la distribución es, en principio, el factor de proporcionalidad para la probabilidad de un hecho en un intervalo infinitésimo. Se le suele designar como parámetro de intensidad, aunque más tarde

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)

veremos que se corresponde con el número medio de hechos que cabe esperar que se produzcan en un intervalo unitario (media de la distribución); y que también coincide con la varianza de la distribución.

Por otro lado es evidente que se trata de un modelo discreto y que el campo de variación de la variable será el conjunto de los número naturales, incluido el cero:  $x \in [0, 1, 2, 3, 4, \dots]$

El nombre de esta distribución proviene de su creador, Siméon-Denis Poisson (1781-1840), un matemático y filósofo francés, que quería modelar la frecuencia de eventos durante un intervalo de tiempo fijado. También participó en perfeccionar la ley de los grandes números. La distribución de Poisson se utiliza en el campo de riesgo operacional con el objetivo de modelar las situaciones en que se produce una pérdida operacional. En riesgo de mercado se emplea el proceso de Poisson para los tiempos de espera entre transacciones financieras en bases de datos de alta frecuencia. También, en riesgo de crédito se tiene en cuenta para modelar el número de quiebras.

**Función de cuantía:** a partir de las hipótesis del proceso, se obtiene una ecuación diferencial de definición del mismo que puede integrarse con facilidad para obtener la función de cuantía de la variable "número de hechos que ocurren en un intervalo unitario de tiempo o espacio"

$$P(x) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!}$$

Que sería :

Ejemplo: Suponemos que estamos en temporada navideña y queremos comer pan de jamón antes de diciembre. La probabilidad de conseguir un pan de jamón antes de navidad es del 5%. De los 100 lugares donde lo venden, queremos saber la probabilidad de que la panadería más cercana venda pan de jamón antes de diciembre. La valoración de esta panadería es de 6 puntos.

Los inputs necesarios para calcular la función de probabilidad de densidad de la Poisson son el conjunto de datos y mu:

- Conjunto de datos = 100 panaderías.
- $\mu = 5\% * 100 = 5$  es el número de panaderías esperado dado el conjunto de datos.

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)

$$P(X = 6) = \frac{5^6 e^{-5}}{6!} = 0,1462$$

Entonces, la panadería más cercana tiene una probabilidad de 14,62% de que venda pan de jamón antes de diciembre.

Te proponemos seguir investigando ejemplos sobre la distribución de poisson y su utilidad.

## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

**1er período:** Los datos que se dan a continuación corresponden a los pesos en Kg. de 80 personas:

62; 68; 79; 72; 68; 70; 59; 72; 68; 54; 75; 65; 69; 71; 58; 66; 67; 74; 61;  
63; 69; 80; 59; 66; 70; 67; 78; 75; 64; 71; 81; 62; 64; 69; 68; 72; 83; 56;  
67; 76; 69; 56; 65; 65; 69; 61; 67; 73; 57; 62; 67; 68; 63; 67; 71; 68; 76;  
61; 62; 63; 78; 61; 67; 67; 64; 72; 64; 73; 79; 58; 67; 71; 68; 59; 69; 70;  
68; 64; 65; 68;

- Investiga uno o más ejemplos resueltos sobre cómo trabajar con datos agrupados, frecuencia absoluta, frecuencia acumulada, frecuencia relativa y frecuencia porcentual.
- Obténgase una distribución de datos en intervalos de amplitud 5, siendo el primer Intervalo [50; 55].
- Calcúlese el porcentaje de personas de peso menor que 67 Kg.
- ¿Cuántas personas tienen peso mayor o igual que 72 Kg. pero menor que 87?

**2do período:** Efectúa los siguientes planteamientos:

- Investiga sobre la resta de polinomios y el producto de polinomios
- Realiza las siguientes sumas de polinomios por los dos métodos estudiados
  - a.  $(3X^2+5X^3+9X^8+3) + (-5X^2+9X^3+12X^8-9)$
  - b.  $(-3X^2+9X^3-9X^8-3) + (-12X^2+9X^3+15X^8-9)$
- Dados los siguientes polinomios realizar su producto
$$P(x) = 2x^2 + 5x - 6$$
$$Q(x) = 3x^2 - 6x + 3$$

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.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)



**3er período:** Efectúa los siguientes planteamientos mediante sistemas de ecuaciones:

- Tenemos dos números cuya suma es 0 y si a uno de ellos le sumamos 123 obtenemos el doble del otro. ¿Qué números son?

Hallar un número de dos cifras que cumpla:

- La segunda cifra es el doble de la primera
- La suma de las cifras es 12.

**4to período:** Redacta un cuadro que contenga las diferentes funciones trigonométricas y sus identidades más directas.

**5to período:** Efectúa los siguientes planteamientos:

- Investiga sobre 2 matemáticos en la historia y resume sus más importantes contribuciones en el estudio de la matemática.

**6to período:** Explica en una cuartilla cómo funciona la distribución de poisson apóyate en el video recomendado.

## Orientaciones a la Familia:

Te recomendamos tomar en cuenta para la realización de sus estudios los siguientes aspectos:

- Tener paciencia y amor, contribuyendo de esta manera a que identifique sus debilidades y fortalezas individuales.
- Sugerir posibles aliados que coadyuven en su proceso de enseñanza aprendizaje y participar en la construcción de su aprendizaje en la medida de lo posible.
- Respetar su espacio para el estudio.
- Respetar el tiempo de estudio y el de sus otras obligaciones en el hogar.

## Contenido interactivo

Te puedes apoyar en los siguientes videos:

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



## 1er período:

Indicadores estadísticos poblacionales. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6fLRZ0xo-zA>

Medidas de tendencia central. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=Jwsfkly6B\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=Jwsfkly6B_o)

## 2do período:

Monomios. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=N3vD22wJfyw>

Suma y resta de Polinomios. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Yng9FbUK2MY>

## 3er período:

Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=oQQfG1zIPMc>

Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas 2. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=apPXOlZnRhg>

## 4to período:

Identidades trigonométricas. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=PbvKVSWyvpl>

Identidades trigonométricas 2. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6mqBASJ2d3k>

## 5to período:

Importancia de la Matemática. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=XfHblrcKcvi>

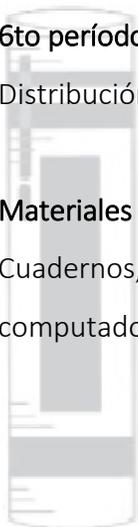
Los más grandes Matemáticos. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=k0ciWJRIzNo>

## 6to período:

Distribución de Poisson. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=PMX75m4-s9A>

## 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 11 de febrero de 2021. Pedagogía Productiva  
Socialización de experiencias socioproductivas

## Periodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Ciencia tecnología e innovación

**Tema generador:** Encuentro de socialización de experiencias socioproductivas

### Referentes teórico-práctico:

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

- Socialización de mi proyecto socioproductivo

### Desarrollo de la actividad

Nuestros Liceos, Escuelas de Artes y Oficios, Centros de Capacitación, de Especialidades de la modalidad, tienen el reto de formar integralmente a las y los participantes para que tributen a la construcción y desarrollo de una sociedad justa e igualitaria para la paz la vida y el trabajo productivo, bajo el postulado de nuestro maestro Simón Rodríguez aprender haciendo y enseñar produciendo, en el marco de la pedagogía productiva con el fin de empoderarse de los procesos productivos.

En este sentido, hemos venido abordando temáticas importantes para la comprensión de los procesos socioproductivos y otros elementos sustantivos, para fomentar la cultura laboral y productiva en las y los participantes, mediante la realización de propuesta, elaboración y desarrollo de proyectos socioproductivos, generadores de bienes o servicios para la satisfacción de una necesidad individual y/o colectiva de una comunidad.



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)

Entendiendo que el proyecto socioproductivo constituye una forma de organizar los aprendizajes, en la que todos los involucrados: participantes, docentes, personal de la institución educativa, consejos comunales, comuna y comunidad en general; identifican y priorizan problemas de producción con relevancia social en un proceso de participación activa, inclusiva, cooperativa, colaborativa mediante la investigación acción participativa, que enriquece y transforma a partir de los conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias prácticas y las vivencias con sus comunidades y su entorno, donde los principales protagonistas son las y los participantes.

Por lo que, el diseño, desarrollo ejecución y valoración del proyecto socioproductivo es un proceso que ha transitado por unas fases o etapas, con un plan de acción, con unas tareas a desarrollar en función del propósito u objetivos que se plantearon alcanzar, lo cual permitirá valorar los alcances, logros y dificultades durante la ejecución en cada etapa y el desempeño de los que participaron en el proyecto socioproductivo.

El proyecto socioproductivo debe contar con una bitácora como parte de la sistematización de las experiencias vividas en fin, una memoria escrita donde quede plasmado los proceso vividos lo que les permitirá a todas y todos evidenciar el recorrido realizado, de donde partieron, que efectuaron, hasta donde llegaron, como llevaron a cabo las acciones que se propusieron, cuáles fueron sus alcances. No se trata de un trabajo extenso pero si es necesario contar con un documento, una memoria escrita que a su vez les sirva de guía para socializar y dar cuenta en viva voz de los avances, cambios o transformaciones logradas en el proyecto desarrollado como de todas y todos los involucrados.



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)

## ¿Pero a qué nos referimos cuando hablamos de la socialización?

Para entender mejor de que trata la socialización en este tema en particular que estamos tratando, nos enfocaremos en algunas frases que la caracterizan, tales como: «Avanzar hacia una nueva regulación que promueva el trabajo colaborativo para sociabilizar los riesgos de eventuales ataques entre los potenciales afectados», «Esto ofrece la oportunidad de sociabilizar el proyecto y su información» o «Aunque algunos ciudadanos participaron, faltó sociabilizar la obra».



En estas oraciones parece claro que lo que se quiere expresar es que los riesgos, el proyecto y la obra deben extenderse a un conjunto más amplio de personas (los involucrados, los destinatarios del proyecto y los beneficiarios de las mejoras del proyecto)

Entonces, se trata de conocer el nivel de desarrollo que alcanzaron las y los participantes al involucrarse con sus comunidades al desarrollar sus proyectos socioproductivos, que tanto aprendieron, como fue la experiencia vivida, que precepción tienen del proceso, cuáles son las observaciones, recomendaciones o sugerencias.

Consecuente a este planteamiento, ustedes como participantes, realizan la socialización de los avances y logros alcanzado de los proyectos socioproductivos que han desarrollado en su periodo de formación, a través del encuentro de socialización de experiencias socioproductivas que se presentan a través de muestras productivas organizadas por el Ministerio del Poder Popular para la Educación, en articulación con

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)

cada uno de los niveles y modalidades o pueden ser organizadas por cada institución educativa en sus propias comunidades a fin de dar a conocer lo que se está realizando a nivel de estos proyectos en el marco de la pedagogía productiva.

**Los encuentros de socialización de experiencias socioproductivas:** son espacios de participación y socialización de saberes, experiencias y práctica en una actividad pública que busca mostrar a la comunidad los logros alcanzados por las y los estudiantes en torno a la productividad, las cuales son planificadas y organizadas previamente que suelen ser presentados en las instituciones, comunidades, zonas educativas y MPPE al final de cada periodo escolar, cierre de año escolar, época decembrina o el cualquier momento que sean solicitadas.

## ¿Cómo socializo nuestro proyecto socioproductivo?

Para este encuentro deben tener presente que la socialización de sus experiencias es una forma de demostrar el nivel de desarrollo alcanzado en su formación, así como el avance del proyecto, por lo que no es solo comunicar o divulgar lo aprendido con argumentos convincentes el proceso vivido, implica también estar atento a las sugerencias que las personas realicen sobre el proyecto para las mejoras futuras. En términos generales estos encuentros de socialización están orientados a fortalecer el tejido socioproductivos para la concreción del sistema económico productivo del país.



Es importante señalar que es necesario e imprescindible prepararse para esta socialización de experiencias, para ello es recomendable preparar una pequeña presentación en diapositivas digitales, trípticos, láminas,

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)

# JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



hojas, resumen de su proyecto, que este a la disposición de todas las personas que asistan a la muestra productivas y que desean conocer más detalles de su experiencia productiva por lo cual debe estar muy bien argumentada en la oralidad.

Cuando estos encuentros de socialización de experiencias socioproductivas se realicen a nivel estatal, regional o nacional, se les solicita previamente una ficha de la o las muestras que se presentaran, la cual contempla:

- Nombre del estado
- Cantidad de muestras que presenta el estado
- Numero de instituciones que participan (por niveles y modalidades) INCES, Misión Ribas y Robinson
- Señalar el motor productivo a que tributa el proyecto.
- Total de los proyectos que se presentan en la muestra
- Cantidad de proyectos financiados por la banca pública.
- Total de personas que participaran en las muestras (estudiantes, docentes, comunidad).

Por lo cual es recomendable tener a la disposición todos los datos que se requieran y soliciten.

Cuando los encuentros se realicen en las instituciones educativas, todos los estudiantes, docentes, personal de la institución organiza todo lo concerniente a las muestras que se presentaran a la comunidad, es necesario divulgar con antelación las fechas de la actividad, los participantes se prepararan para dar a conocer al público asistente, el trabajo que vienen realizando, invitar algún miembro de la comunidad donde desarrollo su proyecto socioproductivo, y muy importante sistematizar la experiencia, que recoja 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)

reflexiones, los aspectos significantes de los que participaron como que aprendieron, que logros personales y colectivos alcanzaron, las dificultades encontradas entre otros aspecto que consideren relevantes para la práctica pedagógica, esto debe contar con memoria fotográfica como resultado final del encuentro.



## Experiencias vividas (actividad de evaluación)

Preparar la presentación que socializaras del proyecto productivo donde participas en el próximo encuentro de las muestras productivas

## 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 para ayudarlo en la presentación

## Contenido interactivo

Estudiantes de ETAR zona andina socializaron proyectos productivos en el INCES la Azulita

<https://www.youtube.com/watch?v=zc2odiOZxIs>

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, 12 de febrero de 2021. Lenguaje, Cultura y Comunicación.  
El teatro venezolano. El antes y el después.

## Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

**Tema indispensable:** Ciencia, tecnología e innovación.

**Tema generador:** El teatro venezolano. El antes y el después.

**Referentes teórico-práctico:**

**1er Período:** Análisis de artículos de opinión sobre temas de la actualidad nacional e internacional.

**2do Período:** Identificación de elementos básicos de la redacción.

**3ro Período:** Investigación y tabulación de datos.

**4to Período:** Uso de la Canaima Educativa en el fortalecimiento del uso de la tecnología en educación.

**5to Período:** Poetas y narradores de los pueblos indígenas, desde las tecnologías.

**6to Período:** Tragedia y comedia desde lo tecnológico.

### Desarrollo de la actividad

#### 1er Período

Esta semana estudiaremos el **análisis de artículos de opinión sobre temas de la actualidad nacional e internacional.**

Pero primero hablaremos que es un artículo de opinión

Un artículo de opinión pertenece al género periodístico y consiste en un texto que expresa la opinión del autor sobre un tema de la actualidad, tras ser interpretado y analizado de manera minuciosa. El artículo de opinión suele ser publicado en un periódico o una revista y se diferencia de un artículo editorial porque lleva la firma del autor. El público interesado en los artículos de opinión suele ser aquel que busca diferentes puntos de vista basados en argumentos sólidos, sobre las noticias periodísticas del momento.

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)

Un artículo de opinión se caracteriza por:

<b>Extensión del texto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suele ser breve, alrededor de 800 palabras.</li></ul>
<b>Nombre del autor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre debe aparecer. Puede no ser un periodista, aunque debe estar especializado en el tema a abordar.</li></ul>
<b>Análisis de opinión</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe contar con argumentos y fundamentos.</li></ul>
<b>Tipo de texto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede ser esporádico o ser parte de un espacio de una editorial (denominado columna de opinión).</li></ul>
<b>Tema a tratar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede ser de lo más variado, siempre y cuando sea sobre un hecho de la actualidad.</li></ul>
<b>Libertad de criterio del autor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede estar alineada o no con el perfil de la editorial que lo publica.</li></ul>
<b>Titular</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe ser original y lograr captar la atención del lector.</li></ul>
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consiste en brindar una mirada personal del autor para despertar la conciencia crítica del lector.</li></ul>
<b>El público receptor e interesado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suele ser muy amplio, no necesariamente especializado en el tema.</li></ul>

## Estructura de un artículo de opinión

A pesar de que un artículo de opinión suele tener una estructura variable o con bastante libertad para diagramarla, suele constar de cuatro partes principales:

**Título.** Identifica de manera clara el tema analizado y debe ser atractivo para el lector.

**Introducción.** Detalla la información más relevante de manera resumida, para situar en contexto al lector.

**Cuerpo.** Desarrolla el análisis del autor propiamente dicho, con argumentos y ejemplos.

**Conclusión.** Detalla un resumen del análisis del autor o puede ser una frase breve que invite a la reflexión.

Los artículos de opinión se clasifican en diferentes tipos:

**Las columnas.** son artículos que se publican en secciones reservadas de una editorial para que un periodista, especialista o personalidad de prestigio exprese su análisis en torno a un determinado tema. Las únicas

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)

limitaciones que estos escritos suelen tener son: la extensión del artículo, que no puede exceder el espacio destinado para la sección y el vocabulario, que debe ser comprendido por el público general.

**Las críticas.** son artículos que ofrecen una opinión y un juicio de valor específico. Suelen tratar sobre acontecimientos culturales relacionados con el arte, como las críticas de películas, de obras de teatro, de exposiciones de pintura y de libros, críticas gastronómicas a restaurantes, a jefes de cocina, entre otros.

**Los editoriales.** son artículos de opinión que no incluyen la firma de un autor en particular, sino que representan a una opinión colectiva de una institución o de un medio de comunicación. Los artículos de editorial tienen como objetivo explicar o justificar, emitir un juicio de valor o captar la atención del público ante un acontecimiento reciente de público conocimiento.



El artículo de opinión puede ofrecer conclusiones y puntos de vista en base a razonamientos y argumentos válidos ideados por el autor, sin contar con evidencias científicas. Esta temática es muy amplia y enriquecedora, y se puede estudiar desde diversas aristas, en estos momentos y como se acercan las fiestas carnestolendas, nos basaremos en un análisis de artículos de opinión sobre los carnavales en tiempos de pandemia.

Desde lo interno de cada gobierno, se efectúa un análisis de diversas opiniones sobre la situación de las celebraciones carnestolendas y eventos culturales en el marco de la crisis que genera el covid19. Eventos de suma importancia turística y económica para muchos países del mundo, no se podrán realizar de manera tradicional, se devela en informaciones noticiosas que se llevara a cabo a través de la virtualidad, como ya se ha venido haciendo con otras actividades culturales.

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)

Aportes de personas y comunidades del mundo de los beneficios positivos de la pandemia a la cultura:

Pese a las condiciones socioeconómicas internas de las políticas de cada país, las comunidades siempre han respetado y realizarán sus manifestaciones culturales a pesar de las circunstancias, incluso en momentos de crisis, en unión todo es posible.

Cada comunidad o persona se destacará en creatividad, innovación y persistencia para la puesta en escena de esta tradición ancestral.

Esos eventos se efectuarán de manera virtual, y eso gracias a los deseos de las comunidades y colectivos por seguir trabajando.

Las comunidades manifiestan, que la pandemia ha generado en las familias momentos de reflexión y análisis de la situación económica de cada hogar, para seguir dándole continuidad a las fiestas culturales tradicionales y mantenerlas.

En algunos países se han generado la ruta festiva virtual, como forma de entender que la fiesta del carnaval no es una fiesta, es una necesidad espiritual de mantener la cultura en la vida humana sus rituales, compartir, comunicarnos, crear, generar ingresos, entre otros.

Estas festividades serán un intercambio artístico entre personas, comunidades y países.

Se valorará más el trabajo artístico de los otros.

Desde la virtualidad se apoyan los procesos de creación.

Los intercambios de cultura desde la virtualidad y distancia permiten entablar diálogos a través del arte.

Los intercambios de cultura desde la virtualidad y distancia permiten entablar diálogos a través del arte.

Te invitamos a seleccionar algunos textos de artículos de opiniones sobre este tema y expresar tu opinión del mismo.

## 2º Período

Esta semana estudiaremos la **identificación de elementos básicos de la redacción**.

Toda expresión que se valga de la palabra escrita, logra su propósito de comunicación mediante el arte de redactar. Redactar, que etimológicamente quiere decir “poner en orden”, consiste en expresar por escrito los pensamientos e ideas previamente ordenadas. El propósito de la redacción es combinar palabras, frases, textos, entre otras para que a través de ellos, producir un escrito que pueda ser debidamente comprendido.

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)

Cuando deseamos escribir un documento, siempre tratamos de hacerlo de una manera clara y que sea comprensible para quien vaya a darle lectura; pero para ello se debe tratar de redactar con originalidad, tratando siempre de dar el mensaje que el lector necesita; sin embargo esto no se podría lograr si no se conoce sobre el tema que se pretende redactar.

Las palabras, oraciones, frases y textos extensos serán posibles escribirlos, siempre y cuando el escritor tenga una visión clara de lo que quiere comunicar a los lectores; además debe ser una escritura sencilla, utilizando términos adecuados y que presenten un buen enfoque del contenido. Debido a ello, es muy importante que se tome en cuenta lo siguiente: Al inicio, antes de escribir, se debe pensar qué se va a escribir. Es necesario saber qué mensaje se desea comunicar.

Es necesario para redactar la escritura, un código escrito (ortografía) indispensable para representar las palabras apropiadamente, esa representación es el enlace de palabras para producir un texto. Se requiere de un conocimiento de la sintaxis, que describe la combinación de sintagmas, oraciones y frases.

Como se dijo anteriormente, para redactar conociendo la escritura, es necesario pensar con anterioridad, planificar el texto según la intención, el contexto y la situación comunicativa.

El texto debe llevar:



El texto debe tener un propósito (descriptivo, narrativo o argumentativo). También el contenido lleva (idea central, idea secundaria).

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 tipos de redacción y sus características

### Redacción académica

- Característico del ámbito académico, para ser utilizada en primaria, media, universidad, revistas, entre otros. Características: escritura científica, es objetiva, basado en investigaciones, se rige por normativas, lenguaje formal y técnico, utiliza palabras claves, entre otros.

### Redacción literaria

- Su función es lograr la expresión artística del lenguaje en el escrito, se debe sentir la voz del autor, su pensamiento y lo que quiere decir, su cultura, sensibilidad, imaginación y sentimientos. Características: el autor tiene plena libertad al momento de crear, su única estructura que maneja es su propia creatividad, tiene tres etapas: la invención, la disposición y la elocución; el lenguaje depende del escritor.

### Redacción comercial

- Es para avisos comerciales en la promoción de productos o servicios.

### Redacción periodística

- Tiene una particularidad que los emisores del mensaje son los periodistas y el público en general es el receptor. Características: el mensaje es impersonal, tema son de la realidad.

Con el avance de las tecnologías de la información la redacción ha cambiado y ha ido evolucionado. En la actualidad en los entornos tecnológicos la redacción es leer y escribir a la vez, ambas se enseñan y aprenden simultáneamente la una depende de la otra, son elementos compartidos del propio signo lingüístico y no tanto a la composición del texto.

Así mismo, las Tics tienen acceso directo a: ortografía, puntuación, gramática o estructura sintáctica. También a libros e investigaciones.

Por otro lado, la tecnología delimita y concreta las formas gráficas y la composición del texto y no tiene control de los plagios de 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)

Por lo tanto los medios electrónicos son herramientas cibernéticas que brindan una cantidad de información prácticamente inagotable, que ningún otro medio puede competir con ella.

En esta ocasión te invitamos a investigar sobre los tipos de redacción en los entornos tecnológicos virtuales.

### 3º Período

Esta semana estudiaremos **la investigación y tabulación de datos**.

En las investigaciones o trabajos de campos siempre es necesario comprobar los datos obtenidos, y como se hace eso, muy simple, se recurre a las técnicas de elaboración de datos.

Una vez realizado el trabajo de campo y la edición de los datos obtenidos, es necesario efectuar el procesamiento de los datos, los mismos se preparan para ser analizados, para ello se apela a dos técnicas de elaboración de los datos: la codificación y la tabulación. Lo que precede es válido, en lo que atañe a la codificación, tanto para una perspectiva metodológica cuantitativa como cualitativa.

Veamos primero algunos términos.

#### Investigación

- Es una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos, ampliar su aplicación para la solución a problemas de interrogantes de carácter científico.

#### Codificación

- Capacidad para almacenar y recuperar información, proceso que comporta la acción de codificar.

#### Tabulación

- Expresión de valores, magnitudes, conceptos, por medio de tablas o cuadros. Es el análisis de los datos recogidos en estos cuestionarios que permite estimar los resultados del trabajo.

#### Datos

- Representación simbólica de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa, describen los hechos empíricos, sucesos y entidades.

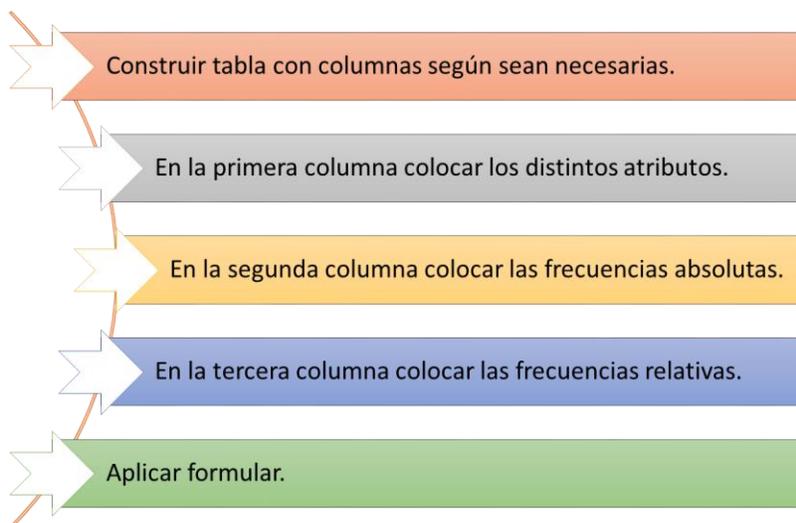
Según varios autores afirman que la codificación es un procedimiento técnico mediante el cual, los datos obtenidos se clasifican en categorías y traducidos en símbolos, ya sean cifras o letras por valores que adopte la variable y sostienen desde una perspectiva cualitativa lo siguiente "...la codificación es un modo sistemático de desarrollar y refinar las interpretaciones de los datos. El proceso de codificación incluye 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)

reunión y análisis de todos los datos que se refieren a temas, ideas, conceptos, interpretaciones y proposiciones. Durante esta etapa del análisis, lo que inicialmente fueron ideas e intuiciones vagas se refinan, expanden, descartan o desarrollan por completo”. En cuanto a las categorías es una lista de todos los temas, conceptos e interpretaciones, tipologías y proposiciones identificados o producidos durante el análisis inicial.

Cuando se recogen los datos, el paso siguiente es un trabajo estadístico que consiste en una representación de esos datos de manera directa, concisa y visual. Esto se hace en estadística, que existen paquetes con todas estas condiciones, y mediante la tabulación de la variable o atributo, tabular es elaborar tablas simples, fáciles de leer y de manera general ofrezcan una acertada visión de las características importantes de la distribución estadística estudiada.

## Requisitos para tabular



Pero antes de hacer esto es necesario conocer elementos para la agrupación estadística:

**Población:** es el conjunto o colección de objetos al que está referido un estudio estadístico. El vocablo suena a personas, pero una población está constituida por cualquier tipo de elemento, es decir, por personas, pero también por objetos de diferentes naturalezas. Por población sería todos los habitantes de un estado, país.

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

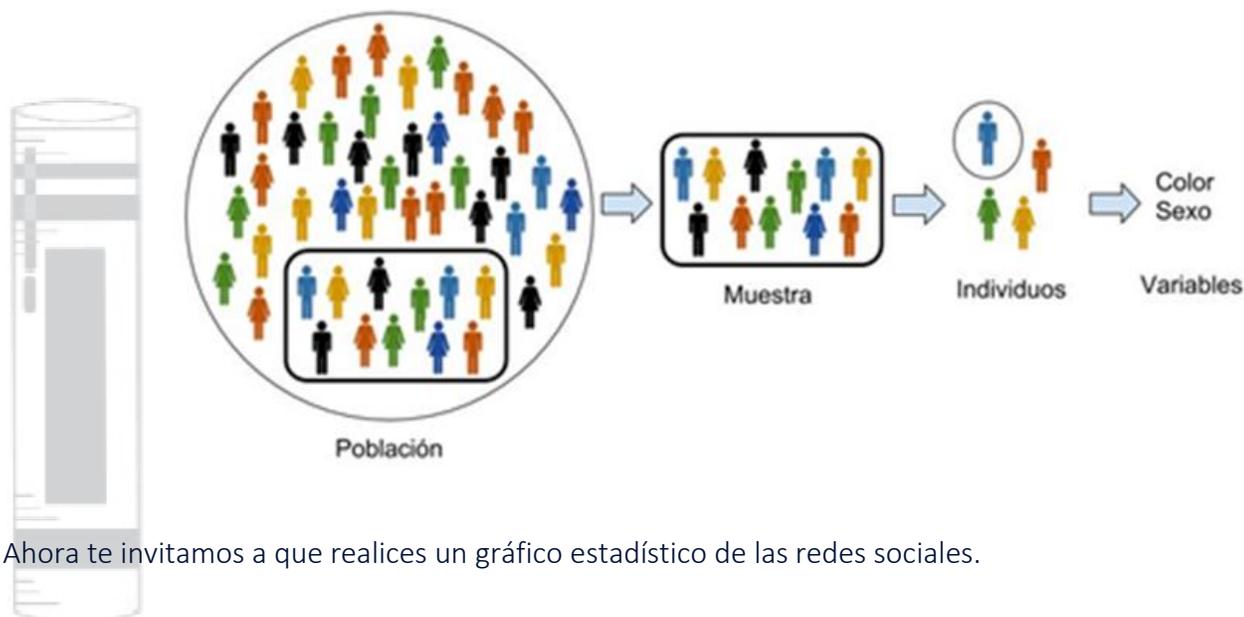


**Individuo:** son cada uno de los elementos que forman parte de la población. En sentido estadístico un individuo al igual que ocurre para el concepto de población, puede ser algo con existencia real, como una persona, un automóvil, una casa, estado del tiempo, opiniones, votos hasta un sentimiento.

**Variable o carácter:** cualquier característica o propiedad que pueda ser estudiada en todos los elementos de la población (sexo, edad, estatura, peso, color, nivel de estudio, si se trata de personas).

**Muestra:** cualquier subconjunto de una población. Cuando los elementos que componen la muestra están elegidos aleatoriamente y todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos se llama muestra aleatoria simple. Por norma general, en un estudio estadístico hay muchos condicionantes de tipo económico, físico, entre otros, por lo tanto se suele recurrir a muestras representativas, que se estudia por la estadística inferencial denominada muestreo. Y todo ello se representa mediante gráficos.

Los gráficos estadísticos constituyen una herramienta fundamental en lo que se refiere a una información sencilla y rápida de las características más elementales de una distribución estadística. Pueden implementar la información contenida en las tablas o incluso sustituir a las mismas. También el gráfico estadístico representa elementos aglutinadores de información.



Ahora te invitamos a que realices un gráfico estadístico de las redes sociales.

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)



## 4º Período

Esta semana estudiaremos el uso de la **Canaima Educativa en el fortalecimiento de la tecnología en educación**. Venezuela ha contado y cuenta con recursos tecnológicos de primera mano, entre ellas la Canaima Educativa y con la pandemia del covid-19, se refuerza ahora más que nunca cambios que necesitan obligatoriamente las tecnologías para la continuidad de las actividades escolares.

La educación venezolana cumpliendo con el engranaje legal que le da organización y funcionamiento al proceso educativo entre ellas la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y Ley Orgánica de Educación (2009) está en proceso de la democratización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta que permita mejorar la calidad educativa, bajo esta premisa desde el año 2006 hasta la actualidad el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) como ente rector en materia educativa ha cristalizado proyectos tecnológicos que contribuyen al desarrollo integral de las y los estudiantes, entre ellos el programa Educativo Canaima, convirtiéndose en una política pública de avanzada tecnológica al servicio de la educación de niñas, niños, adolescentes y jóvenes de la educación básica enmarcada en el principio de la emancipación y el trabajo liberador del sistema educativo.



Entre los logros y avances del proyecto Canaima va a la Casa en la educación primaria, el órgano rector MPPE amplió este proyecto a los demás niveles de la educación básica, siendo la educación media el gran reto ministerial por ser un nivel complejo en cuanto al dominio de las tecnologías de la información y comunicación de sus estudiantes y la conceptualización de estos de concebir a la Canaima como herramienta para el conocimiento enmarcada en las innovaciones, como medio para reducir la brecha social y tecnológica

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



en el menor tiempo y costo posible y como resultado de la deuda social del estado para el desarrollo de la ciencia y la tecnologías, al mismo tiempo que se convierta en un recurso útil para el desarrollar de manera eficiente el aprendizaje de las y los estudiantes con contenidos innovadores en cada una de las áreas de conocimiento.

En el marco de la formación del nuevo republicano y la nueva republicana que demanda la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela es fundamental que la y el estudiante se empodere de los recursos tecnológicos (TV, radio, prensa, las tecnologías de la información libres y privadas, entre otras; logren la formación integral y de calidad, por tanto, hacer uso creativo y crítico de las portátiles Canaima, es un logro de la política educativa. Por lo cual estamos en presencia de estudiantes integrales, fortaleciendo su aspecto ontológico para pensar y actuar de manera creativa, innovadora e intencional para aprovechar los procesos de interrelación social e ir entrelazando e integrando los contenidos de las diferentes áreas con sus saberes y haceres y cumplir con los procesos crítico-reflexivos y creativos que contempla los fines de la educación.



En el marco de esta pandemia y debido a que hay que mantener un distanciamiento social hasta que se supere la misma, las tecnologías representan el enlace de los espacios educativos con sus docentes y los estudiantes en casa desde la virtualidad con las orientaciones del ente rector educativo. Hay que tener presente que las TIC son un complemento de la educación presencial y no un sustituto parcial en la etapa de las y los estudiantes, sus beneficios se visualizan porque ayudan a que las orientaciones del aprendizaje sea enriquecedor y con veracidad. Las tecnologías representan el interés, curiosidad, necesidades en los estudiantes y más si tienes equipos o software inteligentes, que permiten fortalecer al sector público de

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

menos recursos a través de la inclusión.



## Ventajas



Facilitan la comprensión de los contenidos de forma interactiva.



Propicia la alfabetización digital en docentes, estudiantes, comunidad, representantes y pueblo en general.



Los estudiantes se independizan.



Propicia la enseñanza-aprendizaje de forma colaborativa.



Propicia la crítico, creativo y el desarrollo del pensamiento lógico.



Respeto por los diferentes procesos de aprendizaje.



Interacción entre diferentes comunidades.



Innovación entre los recursos de aprendizaje. Entre otros

Ahora te invitamos a investigar y profundizar en la política de entrega de Canaima Educativa en el fortalecimiento de la tecnología en educación en Venezuela.

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



## 5º Período

Esta semana estudiaremos **los poetas y narradores de los pueblos indígenas, desde las tecnologías.**

Las nuevas políticas culturales y lingüísticas que se gestan en el mundo, incluidos los países de habla hispana, reconocen la pluralidad de manifestaciones existentes en cada país. El patrimonio literario abarca también las obras redactadas en las respectivas lenguas indígenas y vernáculas vigentes en cada una de ellos: esta nueva concepción valora la creación humana en las naciones mayoritariamente hispanohablantes más allá de las fronteras internas de carácter étnico, cultural y lingüístico, poniendo fin a una discriminación que ha perdurado durante 500 años.

En el ámbito latinoamericano, las diversas lenguas indígenas comienzan a escribirse desde el siglo XVI. A veces solamente con fines informativo, pero también con la intención de crear belleza a través de la palabra mediante el hecho literario. En términos generales, se produce cierta conversión de oralidades ancestrales en una representación escrita de variados idiomas indígenas, primordialmente en quechua, náhuatl, guaraní, e igualmente en muchas otras lenguas menos conocidas.

Ya bien entrado el siglo XX la lenta y progresiva generalización de modelos educativos interculturales y bilingües, junto a la proliferación de estudios antropolingüísticos inicia la segunda etapa -esta vez irreversible- de la recolección sistemática y fijación escrita de oralidades literarias antes ignoradas, acompañadas del surgimiento de nuevas literaturas escritas en una variedad creciente de lenguas autóctonas.

Venezuela cuenta con algo más de cuarenta lenguas y pueblos indígenas, reconocidas a nuestra constitución y a un importante número de investigadores, algunos de ellos indígenas, quienes han desarrollado la mayor parte de su labor en los últimos cincuenta años. No obstante, la riqueza de estas manifestaciones es tal que aún falta extender y profundizar mucho más esta labor, antes de poder afirmar que poseemos un conocimiento realmente sólido de este campo, por lo que se hace necesario seguir investigando y emplear en grado creciente las nuevas tecnologías electrónicas y computarizadas para la recolección y análisis de nuevos textos emergentes, a veces muy distintos a los ya conocidos.

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



Si tomamos en cuenta que la casi totalidad de las lenguas, culturas y literaturas, podemos percatarnos de la inmensa riqueza creadora que nos ofrece este amplísimo acervo hasta hace poco incomprendido, incluso por los intelectuales del país. Sólo en los últimos decenios se ha logrado una mayor difusión y una apreciación más justa de esta parte del patrimonio de la humanidad.

Como sucede cuando se aplican a muchas otras culturas del mundo, los criterios contemporáneos acerca de los que debemos entender por arte, literatura e, incluso, por cultura de los pueblos indígenas, no tienen necesariamente una correspondencia término a término con la valoración que ciertos textos u obras pudieron tener en el mundo y en el tiempo en el que fueron creados. Objetos que pudieron tener un significado y un valor social de carácter religioso, ornamental o utilitario son clasificados hoy como obras de arte e, incluso, como excelsas obras del arte de todos los tiempos.

Con el término "literatura" ocurre un fenómeno semejante. En cualquier caso, acotamos que la narrativa, la poesía y el arte indígenas no sólo son un legado importante del pasado, sino también manifestaciones que se expresan en múltiples ambientes y que han sido coleccionadas o registradas mediante procedimientos también diversos.

Aquí te presentamos un cuadro con algunos poetas y narradores de pueblos indígenas latinoamericanos

Poetas	Narradores	Pueblo indígena
Alba Eiragi		Paraguay
Rayen Kvyeh		Chile
Canto guerrero		Timoto Cuicas Venezuela

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación [www.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)



Arruyo-dormir		Warao Venezuela
De amor		Piaroa Venezuela
	Nelson Morales	Venezuela
	Esteban Monsoyi	Venezuela
	Paz Ypuana Ramón	Zulia Venezuela
Tommy Moran		Ecuador
Vito Apushana		Venezuela
Rafael Mercado		Venezuela
	Korombara Nubia	Wuayuu Venezuela
	Barral Basilio Maria	Venezuela
Mardonio Carballo		México

El avance del mundo digital permite que todos aquellos que han sido invisibilizados por años puedan acceder a las nuevas oportunidades de desarrollo para la sociedad, en potencial las brechas de desigualdad de oportunidades, y para las comunidades indígenas es una herramienta de posicionarse dentro de la globalización no importa que no cuenten con el acceso o herramientas avanzadas, lo primordial es complementarse con las tecnologías del conocimiento tradicional para avanzar en lo social, económico, ambiental e identitario de cada región.

Ahora te invitamos a investigar sobre los poetas y narradores de los pueblos indígenas en Venezuela.

## 6º Período:

Esta semana estudiaremos **la tragedia y comedia desde lo tecnológico**.

Sin muchas palabras y que ustedes mismos lo notaran en el desenlace de este tema, hablar de tragedia y comedia es hablar del teatro y su síntesis de dos géneros literarios la épica y la lírica; de la épica se toman principalmente los temas, las historias y los personajes y de la lírica se toma la música, en cierto modo también la danza de los coros y la variedad métrica. Sus orígenes son religiosos. Profundizar en el teatro es complejo, pero no, lo haremos desde lo sencillo, se le asignó ese nombre, que significa “

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)



Mirar detenidamente, observar”, era un espectáculo que ponía ante los ojos del espectador una historia dramatizada, contada mediante la acción de personajes, no narrada, sino vista por sí mismos. La representación o imitación es el rasgo más esencial del teatro: unas personas reproducen ante nuestros ojos la vida de otras a las que están suplantando o interpretando. El teatro tiene sus origen de los griegos y se presentaba en tres modalidades: la tragedia, la comedia y el drama satírico, nosotros estudiaremos las dos primeras.

En el teatro **la tragedia** es una presentación dramática y lírica de una acción tomada de la leyenda heroica que implica acontecimientos de cierta magnitud, se dicen que es dramática y lírica porque en ella alternan los elementos propiamente dramáticos (diálogos y acciones). Con los líricos los pasajes cantados por el coro. En el denso contenido de la tragedia, se ponen de manifiesto aspectos de la religión, la política y la moral que afectan a toda la comunidad; con frecuencia se debaten en ella nuevas ideas desarrolladas por la pujante filosofía o suscitadas. Mientras que el teatro actual tiende a reproducir incluso en la forma los problemas y la manera de hablar del hombre común, la tragedia se mueve siempre a una gran altura poética y con un voltario distanciamiento del mundo cotidiano, sus personajes hablan en verso, con toda clase de refinamientos de estilo y son siempre a actitudes, concepciones o comportamientos.

Origen de la tragedia: son tan antiguos como oscuros y las opiniones al respecto muy variadas. Está vinculado a composiciones líricas y corales de carácter religioso y mágico en las que los miembros del coro danzaban disfrazados y provistos de máscaras que les permitían ocultar su propia personalidad y buscar una mayor identificación con el dios o con el ambiente religioso que celebraban.

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)



Temas de la tragedia: están tomados de las leyendas míticas del pasado heroico, así pues, el público ateniense conocía en la mayoría de los casos por lo menos las líneas fundamentales del argumento. Este hecho no parecía preocupar a los dramaturgos de la época, es más, por si fuese poco, al principio de la obra suelen poner a los espectadores en antecedentes sobre la trama y sobre lo que iba a ocurrir. Este conocimiento previo del argumento le permite al autor utilizarlo para sus propósitos dramáticos fundamentales de tres formas:

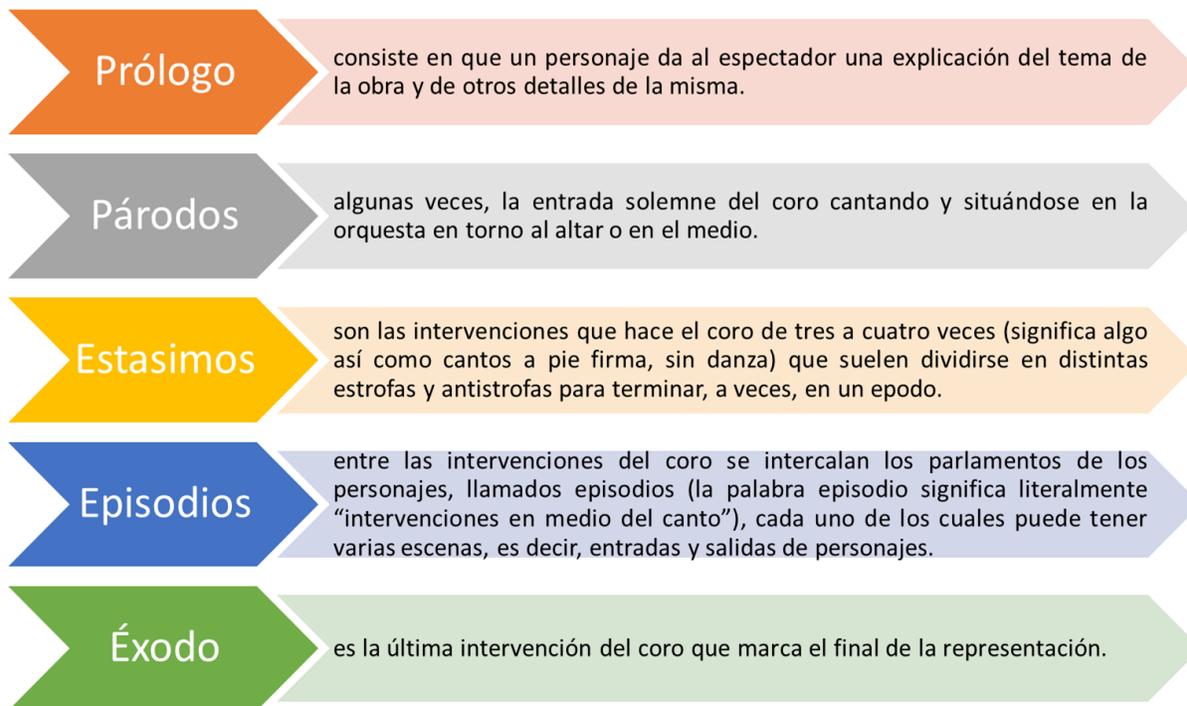
a) suspenso: igual que en las películas, ya la persona se antecede a lo que va a suceder, que el bueno no muere, pero cuando está el malo, el espectador espera el desenlace con desespero de cómo va a librarse, también el poeta trágico juega con la atención del espectador, retardando los acontecimientos que el público sabe que va a suceder.

b) la sorpresa: se trata de la alteración de la línea argumental con un giro inesperado o de variaciones en los detalles.

c) la ironía trágica: consiste en que las acciones o palabras de un personaje tienen un sentido para él, pero otro muy diferente para el público.

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)

## Estructura de la tragedia



## Autores de la tragedia

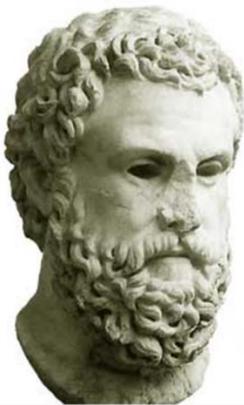
El éxito dependió de la creación de tres grandes poetas de aquel siglo griego como:

**Esquilo** (nació en el año 525/524 a.C., en Atenas, de una familia clase media alta, participo en batallas. En el año 484 obtuvo su primer premio en las competiciones teatrales de las que conseguiría un total de trece, murió en Sicilia en el año 456 a.C., algunas de sus obras (Las Persas, Las Suplicantes, Siete contra Tebas, Prometeo y la trilogía de La Orestia (Agamenon, Las Coeforos y Las Eumenides)).

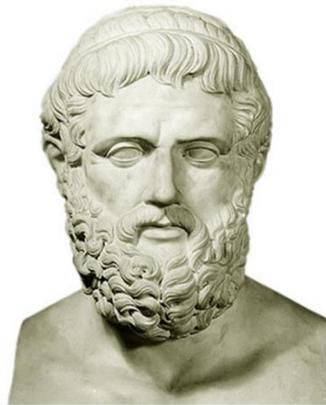
**Sófocles** (nació en Colono Atenas, en el año 496 a.C., recibió una educación esmerada. Demostró desde joven grandes cualidades por la música a las que les añadía una gran belleza física. Fue el encargado de entonar el Peán (himno en honor de Apolo) por la victoria de Salamina cuando contaba con unos dieciséis años. Participo vivamente en la vida política de Atenas, murió a los noventa años del año 406 a.C., fue el testigo más cualificado del siglo de mayor esplendor y de mayores calamidades que vivió la historia de Atenas, obras (Ajax, Antígona, Edipo Rey, Las Traquinias, Electra, Filoctetes y Edipo en Colono) 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.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)

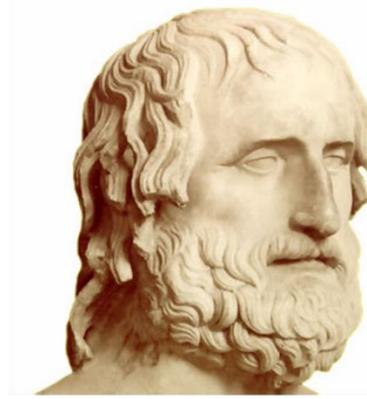
**Eurípides** (nació en 485/484 a.C., recibió buena educación, fue destacado como atleta y frecuentando el trato de los filósofos y sofistas más destacados del aquel momento. Dedicó su vida a los libros (tenía una biblioteca, hecho excepcional en la Atenas de su época) y a su labor teatral, fue intelectual, se dice que en Salamina componía sus obras y que allí meditaba en una gruta de la isla sobre los enigmas de la existencia, alejado de los hombres y con la mirada fija en el mar. Murió en el año 407 a.C., obras (compuso 90 tragedias de las que se conservan 19: El Ciclope, Alceste, Medea, Hipólito, Hecuba, Andrómaca, Los Heraclidas, Las Suplicantes, Heracles, Las Troyanas, Ión, Ifigenia entre los Tauros, Helena, Electra, Orestes, las Fenicias, Ifigenia en Aulide, Las Bacantes y Reso). Elementos característicos de sus obras: Prólogos (cuentan los acontecimientos anteriores a la acción inicial de la tragedia, recitados por un solo autor), Leyendas (criticaban a los dioses y a los héroes tradicionales), sus obras eran representadas más que todo por dioses con poderes irracionales, su interés más grande era por los personajes femeninos que sus obras llevaban siempre nombre de mujer.



Esquilo



Sófocles



Eurípides

## La comedia

Su origen se remonta a los griegos, como la tragedia, la comedia es una representación dramática y lírica, porque también alternan en ella los elementos propiamente dramáticos, diálogos y acciones, con los líricos, los pasajes cantados por el coro. Sin embargo, sus temas son cómicos y sus personajes son generalmente inventados, aunque también aparecen personajes existentes satirizados. Los elementos de la comedia eran

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 propios de las fiestas: sátira personal, la abundancia en comida, el erotismo, la obscenidad; su propósito divertir, criticar los comportamientos humanos e incluso debatir soluciones a los problemas de la ciudad, aunque estas soluciones fueran siempre utópicas. Las procesiones o cortejos iban acompañados de personas disfrazadas de diversos animales, sin duda un rasgo de carácter agrario. Coros de animales (ranas, aves, avispas). La comedia se incorporó a los festivales dionisiaco de Atenas en el año 486 a.C., y quedo vinculada a la fiesta de las Leneas hacia el año 442 a.C., que eran mujeres que participaban en los rituales dionisiacos. La comedia presenta tres periodos: Comedia Antigua (a este periodo pertenecen las comedias representadas en Atenas en el siglo V a.C., de todas estas obras las únicas que se han conservado completas pertenecen a Aristófanes, y de las dos últimas (Asambleístas y Pluto) los temas primordiales eran el político.



## Partes de la comedia

**Prólogo:** especie de dialogo en que se presenta el problema, para intrigar al espectador, suele ser más amplio que el prólogo de la tragedia, quizás porque los temas míticos de la tragedia eran en general conocidos por los espectadores, mientras que lo novedoso de la comedia eran temas cómicos que obligaban a dar una mayor información.

**Párodos:** es la entrada del coro en la orquesta, con tono nada solemne, sino caótico y desenfadado, a veces incluso violento; el coro llega con intención de golpear o apedrear a un personaje, en la comedia el coro actúa a veces en contra del protagonista y en otras hace de aliado, en otras como mero comparsa de la acción.

**Agón:** palabra que significa enfrentamiento, porque es la parte donde dos actores discuten acerca del tema

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)

central de la obra. En otras va precedido de enfrentamiento menos dialéctico, a porrazo limpio.

**Parábasis:** palabra de significado de avance. Trata pues de una parte característica de la comedia, todos los personajes abandonan la orquesta y el coro se dirige al público claro una vez acabado el agón para criticar un punto en común o situación, para mal ponerlos, alabar al autor.

**Episodios:** breves cantos del coro que a veces continúan la línea de la trama principal, aunque habitualmente tienen la finalidad de ilustrar la conclusión que se desprende del agón.

**Éxodo:** marca el fin de la obra, en el intervienen los actores protagonista del agón, derrotado uno y victorioso el otro, y el coro aclama a este y abandona la escena danzando precedido por el vencedor.

La comedia media: creada entre 400 y el 323 a.C., actualmente no queda nada.

La comedia nueva: pertenecientes al periodo 323 y el 263 a.C., la batalla de Queronea acaba con la independencia de Atenas y la sátira política no tiene sentido, los asuntos políticos eran controlados por los macedonios vencedores. Los temas de esta comedia pasan a ser privados, se modera la ridiculización personal y se tiende a la creación de tipos fijos: el joven enamorado, el esclavo listo, el soldado fanfarrón...

	La tragedia	la comedia
Diferencias	Expone sucesos de la vida real produciendo terror	Expone sucesos de la vida real donde se hace reír al público.
	Tiene un personaje heroico capaz de sacrificar todo por un ideal	Tiene un protagonista pícaro que se ingenia para vivir a costa de los demás
	Genera una catarsis en el espectador	Se pretende corregir los vicios y defectos de la persona a través de la risa.
Semejanzas	Ambas pertenecen al género dramático. Surgieron del mundo griego Ponen en escena la vida cotidiana	

Actualmente las tecnologías están vinculadas a todo, y el teatro y sus representaciones han sabido adaptarse y sobrevivir a los cambios requeridos por la época e incorporar innovaciones que lo hacen adecuarse a los intereses e inquietudes de las comunidades en puestas en escenas, creatividad, amplitud en el público.

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)

**1° Período:** Profundiza en el análisis y opinión acerca de artículos de opinión: nacionales e internacionales para la actualización de la información.

**2° Período:** Realiza un mapa mental sobre los elementos básicos para la elaboración de una redacción.

**3° Período:** Realiza un cuadro resumen sobre la tabulación de datos en una investigación.

**4° Período:** Prepara un informe sobre la importancia de la Canaima Educativa para el fortalecimiento de la educación según Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y sus leyes.

**5° Período:** Elabora un cuadro resumen sobre poetas y narradores indígenas de nuestro país.

**6° Período:** Realiza una investigación sobre la importancia de la tragedia y la comedia en la era tecnológica y su incidencia en las comunidades.

## Materiales o recursos a utilizar:

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

## Orientaciones a la Familia:

**1er período:** Conversa acerca de la importancia del análisis y actualización de la información de un tema de la actualidad.

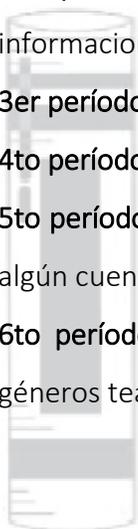
**2do período:** Explica la importancia de la comunicación en diversos contextos para la veracidad de las informaciones.

**3er período:** Promueve la importancia de la estadística y la tabulación de datos en las investigaciones.

**4to período:** Promueve la lectura de CRBV y leyes para el fortalecimiento de la educación en el país.

**5to período:** Conversa sobre la importancia del conocimiento ancestral de los pueblos indígenas a través de algún cuento o narración indígena.

**6to período:** Conversa sobre la importancia de las tecnologías para el desarrollo cultural virtual de los géneros teatrales.



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)