UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO

SEMANA N.° 3

Habilidad Verbal

(VIDEOS) TEORÍA Y EJERCICIOS

SECCIÓN A

EL TEXTO DIALÉCTICO

Ferrater Mora, en su *Diccionario filosófico* (1964), señala que el término *dialéctica* presenta múltiples significaciones a lo largo de la historia. En primera instancia, este autor lo vincula, y más propiamente la expresión *arte dialéctico,* con el vocablo *diálogo*. *Arte dialéctico* sería entonces el *arte del diálogo*. Su esencia consiste en la contraposición de dos razones o posiciones entre sí.

En consecuencia, hablar de texto dialéctico implica referirnos a la argumentación, ya que esta consiste en el acto de argumentar, es decir, de plantear una opinión y justificarla con argumentos o razones. La argumentación implica confrontación de pareceres y una dinámica de debate y discusión, a través de la cual se confrontan opiniones contrarias y los participantes esgrimen unos argumentos a favor de su postura y otros como refutación de los del contrario. A estos últimos se les llama contraargumentos y su uso se denomina contraargumentación.

En nuestro caso, utilizamos la denominación de *texto dialéctico* en lugar de *texto argumentativo* para resaltar justamente que este incorpora dentro de sí una estructura dialéctica, que implica la confrontación y reconciliación de ideas opuestas.

TIPOS DE TEXTOS DIALÉCTICOS

1. **Texto dialéctico continuo**: este tipo de texto presenta un flujo continuo de argumentos y contraargumentos, sin interrupciones notables. Las ideas se desarrollan de manera progresiva, y la dialéctica se manifiesta a lo largo del texto de manera constante, con la presentación y desarrollo de tesis, antítesis y síntesis de forma consecutiva.

TEXTO DE EJEMPLO

A principios de octubre, en Inglaterra, la revista *Empire* me hizo una entrevista. Me preguntaron sobre las películas de Marvel. Contesté. Dije que había intentado ver algunas de ellas y que no eran para mí, pues me parecían más parques de atracciones que películas tal como las he conocido y amado durante mi vida y que, al final, no creía que fueran cine.

Para mí y otros directores, el cine consistía en una revelación. estética, emocional y espiritual. Giraba en torno a los personajes: la complejidad de las personas y sus naturalezas contradictorias y a veces paradójicas, su capacidad para herirse y amarse unos a otros y, súbitamente, enfrentarse a ellos mismos.

En aquel momento defendimos el cine como un arte equivalente a la literatura, la música o el baile. Llegamos a entender que el arte podría encontrarse en distintos lugares y de muchas maneras: en *Casco de acero* de Sam Fuller y *Persona* de Ingmar Bergman.

También en las películas de Alfred Hitchcock. Supongo que podría decirse que Hitchcock era su propia franquicia. O, incluso, que era *nuestra* franquicia.

En cierto modo, algunos filmes de Hitchcock eran también como parques de atracciones. Pienso en *Pacto siniestro* y en *Psicosis*. El público quería ser sorprendido y emocionado, y no salieron decepcionados.

Sesenta o setenta años más tarde, seguimos viendo esas películas y maravillándonos con ellas. Pero ¿son las sorpresas y las emociones las que nos hacen regresar a ellas? No lo creo. Los escenarios de *Intriga internacional* son impresionantes, pero no serían más que una sucesión de composiciones y cortes elegantes y dinámicos sin las emociones desgarradoras en el centro de la historia. El clímax de *Pacto siniestro* es una proeza, pero es la interacción entre los dos personajes principales y la interpretación profundamente inquietante de Robert Walker lo que resuena en la actualidad.

Algunos dicen que las películas de Hitchcock tenían cierta similitud entre ellas, y quizás sea cierto: el mismo Hitchcock se hizo esa pregunta. Pero la similitud de las películas de franquicia de hoy es otro asunto. Muchos de los elementos que definen el cine tal como lo conozco están en las películas de Marvel. Lo que no hay es revelación, misterio o genuino peligro emocional. Nada está en riesgo. Las películas están diseñadas para satisfacer un conjunto específico de demandas y para ser variaciones de un número finito de temas.

Te preguntarás entonces, ¿cuál es mi problema? ¿Por qué no dejar a las películas de superhéroes y otras franquicias en paz? La razón es sencilla. Actualmente, en muchos lugares de Estados Unidos y del mundo, las películas de franquicias son tu primera opción si quieres ver algo en el cine. Este es un momento precario en cuanto a la exhibición, y hay menos teatros independientes que nunca. La ecuación se ha volteado y la emisión en directo se ha convertido en el sistema principal de exhibición. Sin embargo, aún no conozco a ningún cineasta que no quiera hacer películas para que sean proyectadas en la pantalla grande, frente a una audiencia.

Si me dices que eso sucede por un mero asunto de oferta y demanda y por darle a la gente lo que quiere, estoy en desacuerdo. Es como la pregunta del huevo y la gallina. Si al espectador solo se le vende una cosa eternamente, por supuesto que solo va a querer más de lo mismo.

Podrías decir entonces, ¿no pueden simplemente irse a casa y ver cualquier otra cosa que quieran en Netflix, iTunes o Hulu? Claro que pueden. Pueden ir a cualquier otro sitio que no sea una sala de cine, el lugar donde los cineastas querían que sus películas fueran vistas. Como todos sabemos, en los últimos veinte años la industria del cine ha cambiado en todos sus frentes. Sin embargo, el cambio más siniestro ha sucedido de manera sigilosa y en la oscuridad de la noche: la eliminación gradual pero constante del riesgo. Muchas películas actuales son productos perfectos fabricados para el consumo inmediato. Muchas de ellas están realizadas por equipos de personas talentosas. Aun así, les falta algo esencial: la visión unificadora de un artista individual. Por supuesto, un artista individual es el factor más riesgoso de todos.

Scorsese, M. (2019). Martin Scorsese: A qué me refiero con que las películas de Marvel no son cine. New York Times. Tomado de https://www.nytimes.com/es/2019/11/11/espanol/opinion/martin-scorsese-marvel.html [Texto editado]

1. ¿Cuál es la tesis planteada por el autor?

_____

_____

_____

2. ¿Cuál es la tesis que se opone a la del autor?

_____
_____
_____

3. ¿Cuáles son los argumentos empleados para sustentar la tesis contrapuesta a la del autor?

_____
_____
_____

4. ¿Qué contraargumentos utiliza el autor para refutar los argumentos contrarios a su postura?

_____
_____
_____

2. Texto dialéctico discontinuo: en este caso, el texto se caracteriza por interrupciones marcadas en el flujo del discurso. La distribución de la información se da a través de secciones o capítulos, cada uno abordando diferentes aspectos del tema. En nuestro caso, marcamos la oposición dialéctica a través de confrontar dos textos distintos o dos fragmentos distintos del mismo texto, cada uno de los cuales presenta una postura contraria al del otro.

TEXTO DE EJEMPLO

TEXTO A

El fundador de WikiLeaks, Julian Assange, no es un defensor de la libertad de expresión, sino un criminal común y corriente cuya publicación de documentos secretos puso a muchas personas en riesgo de tortura y muerte, dijo el lunes un abogado del gobierno estadounidense al iniciarse la audiencia de extradición de Assange en un tribunal de Londres. La batalla por la extradición de Julian Assange comenzará mientras Estados Unidos intenta liberar al fundador de Wikileaks acusado de espionaje.

Las autoridades estadounidenses quieren juzgar a Assange por cargos de espionaje por la publicación en 2010 de cientos de miles de documentos militares secretos y cables diplomáticos. Los cargos conllevan una pena máxima de 175 años de prisión.

El abogado James Lewis, que representa al gobierno de Estados Unidos, calificó la avalancha de documentos de WikiLeaks de 2010 como «uno de los mayores compromisos de información clasificada en la historia de Estados Unidos».

"El periodismo no es una excusa para actividades criminales ni una licencia para violar las leyes penales ordinarias", afirmó.

Lewis dijo que Assange era culpable de una actividad criminal «directa» al intentar piratear la computadora. Y dijo que las actividades de WikiLeaks creaban un «riesgo grave e inminente» para las fuentes de inteligencia estadounidenses en zonas de guerra, que fueron nombradas en los documentos.

«Al difundir los materiales sin editar, probablemente puso a personas -activistas de derechos humanos, periodistas, defensores, líderes religiosos, disidentes y sus familias- en riesgo de sufrir daños graves, tortura o incluso la muerte», dijo el abogado.

Lewis dijo que algunos informantes y otras personas que habían estado ayudando a los estadounidenses tuvieron que ser reubicados después de la filtración, y otros «posteriormente desaparecieron».

The Sidney Morning Herald. (25 de febrero de 2020). Julian Assange an 'ordinary criminal' who put lives at risk, court told. Recuperado de https://www.smh.com.au/world/europe/julian-assange-an-ordinary-criminal-who-put-lives-at-risk-court-told-20200225-p543yj.html [Texto editado y traducido]

TEXTO B

El caso de Julian Assange (el creador de Wikileaks, que lleva 11 años recluido, primero en una embajada y, después, en una prisión británica) constituye hoy día uno de los mayores peligros para el periodismo de investigación y la libertad de prensa en todo el mundo. El tribunal inglés que decidirá esta semana si autoriza la extradición de Assange a Estados Unidos, acusado de espionaje por difundir documentos clasificados, puede sentar un precedente altamente coercitivo para el ejercicio del periodismo, entendido no como un espacio de entretenimiento, sino como uno de libertad que permite el debate en una sociedad democrática. Su extradición abrirá una vía más segura a todos aquellos que hurtan a los ciudadanos información a la que tienen derecho, encubriendo con apelaciones a la seguridad actos que son delitos.

La extradición de Assange y su casi segura condena en Estados Unidos (la pena puede ser de 175 años) es una amenaza para todo el periodismo serio que se realiza en el mundo y como tal debería ser asumida por las asociaciones profesionales y por la sociedad en su conjunto, a la que se quiere privar de uno de sus derechos más importantes: el derecho a saber y a exigir responsabilidades. La sociedad necesita personas que hagan el trabajo que hizo Julian Assange. Los periodistas necesitamos acceder a documentos como los que Assange nos facilitó. Cerrar el camino de los *whistleblowers* (informadores, denunciantes) es la mejor manera de proteger a delincuentes de alto rango.

Ahora mismo, es posible que para llegar a conocer cuáles han sido y están siendo las decisiones del Gobierno israelí, cuáles sus objetivos y cuáles los medios que ordena emplear para alcanzarlos; para que la propia sociedad israelí pueda debatirlo y la comunidad internacional valorar hasta qué punto son compatibles con las leyes que rigen el orden mundial, sea necesario que surjan personas dispuestas a denunciarlas desde dentro o personas capaces de acceder por medios tecnológicos a esa documentación.

Gallego-Díaz, S. (18 de febrero de 2024). ¿Por qué necesitamos a Julian Assange? Recuperado de https://elpais.com/ideas/2024-02-18/por-que-necesitamos-a-julian-assange-libre.html [Texto editado]

1. ¿Cuál es la tesis planteada por el autor del texto A?

_____
_____
_____

2. ¿Qué argumentos plantea el autor del texto A para afirmar su tesis?

_____
_____
_____

3. ¿Qué afirmaciones del autor del texto B podrían tomarse como contraargumentos del texto A?

_____
_____
_____

4. ¿Cuáles son los argumentos empleados por el autor del texto B para defender su postura?

_____
_____
_____

5. ¿Qué contraargumentos podrías proponer tú frente a los argumentos del autor del texto B?

_____
_____
_____

COMPRENSIÓN LECTORA

Hace unos días, Xóchitl Gálvez, la aspirante a la presidencia de la República por la coalición opositora, realizó una gira por Estados Unidos. Como parte de sus actividades se presentó en el Wilson Center en Washington DC, y durante su discurso mencionó una conocida frase en inglés, «you have to walk the talk», para instar al presidente Biden a «predicar con el ejemplo». Toda su charla se llevó a cabo en español, pero bastó escuchar su pronunciación de esa conocida frase para desatar furibundas críticas en redes sociales.

El estatus que en la actualidad tiene el idioma inglés no es muy distinto al que han tenido a lo largo de la historia otras lenguas vehiculares. Este estatus se refleja, por ejemplo, en el hecho de que, en países como el nuestro, incluso las personas que no hablan inglés deciden usar palabras en este idioma para bautizar sus proyectos, negocios, tiendas o emprendimientos porque algo del aura de prestigio que tiene esta *lingua franca* parece transferirse a aquello que nombramos en inglés.

Por otro lado, es importante considerar que el acceso al aprendizaje del inglés como segundo idioma es clasista. Puedes pasar años en la escuela pública tomando clases de esta lengua sin llegar a aprenderla, lo que generalmente genera una frustración que juega en contra para un aprendizaje futuro. ¿Qué es lo que está mal? ¿Los estudiantes o un sistema de enseñanza que fracasa sistemáticamente a pesar de años y años en los que se dan cursos de inglés? Para aprender realmente este idioma, en la mayoría de los casos, resulta necesario pagar por ello.

En tiempos de la inteligencia artificial y de una gran gama de herramientas que facilitan la interpretación y la traducción del inglés, resulta bastante irrelevante que Gálvez o cualquier candidata a la presidencia de la República hable o no esta lengua en función de los fines que persiguen. Votar por alguien por el hecho de que hable inglés sería una decisión estúpida.

Por otro lado, las personas angloparlantes están acostumbradas a escuchar una amplia gama de acentos de su lengua porque es la lengua más aprendida como segundo idioma en la actualidad. Lo más importante al aprender una lengua es alcanzar la fluidez y tener la capacidad de comunicarse utilizando ese nuevo sistema lingüístico, el acento es un asunto secundario y lo que dice nuestro acento de nosotros en una segunda lengua es precisamente eso, que no es nuestra lengua materna.

Regresando al punto, ¿cuál es el acento de inglés que sería aceptable para que no se burlaran de Xóchitl Gálvez? ¿El acento de las áreas rurales de Inglaterra? ¿El llamado acento de Boston o el acento afrodescendiente vernáculo? Como podemos inferir, no se trata de que hable inglés como nativa, también debe hacerlo con el acento de ciertas variantes prestigiosas del inglés. Otra vez, se trata de clase social.

Más que preocuparnos o centrar nuestras críticas en el acento del inglés de Xóchitl Gálvez deberíamos analizar los mensajes que, en español, dio en el país del norte. Por contraste, resulta muy curioso que las mismas personas que la criticaron, no puedan pronunciar adecuadamente su nombre que está en una lengua que, durante varios siglos, fue la *lingua franca* de estos territorios: el náhuatl.

Gil, Y. (17 de febrero de 2024). El inglés de Xochitl Gálvez y nuestra complicada relación con ese idioma. Recuperado de https://elpais.com/mexico/opinion/2024-02-17/el-ingles-de-xochitl-galvez-y-nuestra-complicada-relacion-con-ese-idioma-aa.html (Texto editado).

1. ¿Cuál es la intención del autor del texto?

A) Analizar el valor del inglés como lingua franca en el ámbito de los países latinoamericanos, especialmente México.
B) Dilucidar el papel negativo que cumplen los prejuicios lingüísticos en el ejercicio de la política en los países latinoamericanos.
C) Desmentir una serie de infundios difundidos en México sobre la aspirante a la presidencia de dicha república, Xóchitl Gálvez.
D) Criticar la discriminación lingüística implícita en los cuestionamientos acerca del uso del inglés por parte de una política mexicana.
E) Censurar el relegamiento de las lenguas vernáculas, específicamente del náhuatl, a favor del inglés, verdadera *lingua franca*.

2. En el texto, la expresión en inglés *you have to walk the talk* implica

A) persistencia. B) coherencia. C) tozudez.
D) hipocresía. E) empatía.

3. Es posible deducir que en el uso de la lengua inglesa

A) hallamos el fenómeno de discriminación lingüística.
B) existen expresiones bastante difíciles de pronunciar.
C) se puede encontrar una amplia gama de acentos.
D) el asunto de la fluidez y la claridad es secundario.
E) los hablantes de las áreas rurales tienen más deficiencias.

4. Determine cuál(es) de las siguientes afirmaciones son compatibles sobre el caso de Xóchitl Gálvez y las reacciones suscitadas por su uso del inglés.

I. La discriminación lingüística está vinculada también a la discriminación económica.
II. El acento de esta política fue rechazado por ser propio de algunas áreas rurales inglesas.
III. El dominio del inglés resulta indispensable para prácticamente todos los casos de la vida moderna.
IV. El rechazo de su manera de pronunciar el inglés implica, en algunos casos, una paradoja.

A) III y IV B) I y III C) II y III D) I y II E) I y IV

5. Si un político peruano en un discurso público utilizara algunas expresiones en quechua de manera errónea, probablemente

A) no recibiría muchas críticas o burlas.
B) nadie entendería lo que quiere decir.
C) se inhibiría de usar esa lengua después.
D) nadie percibiría su mala pronunciación.
E) pediría disculpas posteriormente al pueblo.

SECCIÓN B

TEXTO 1

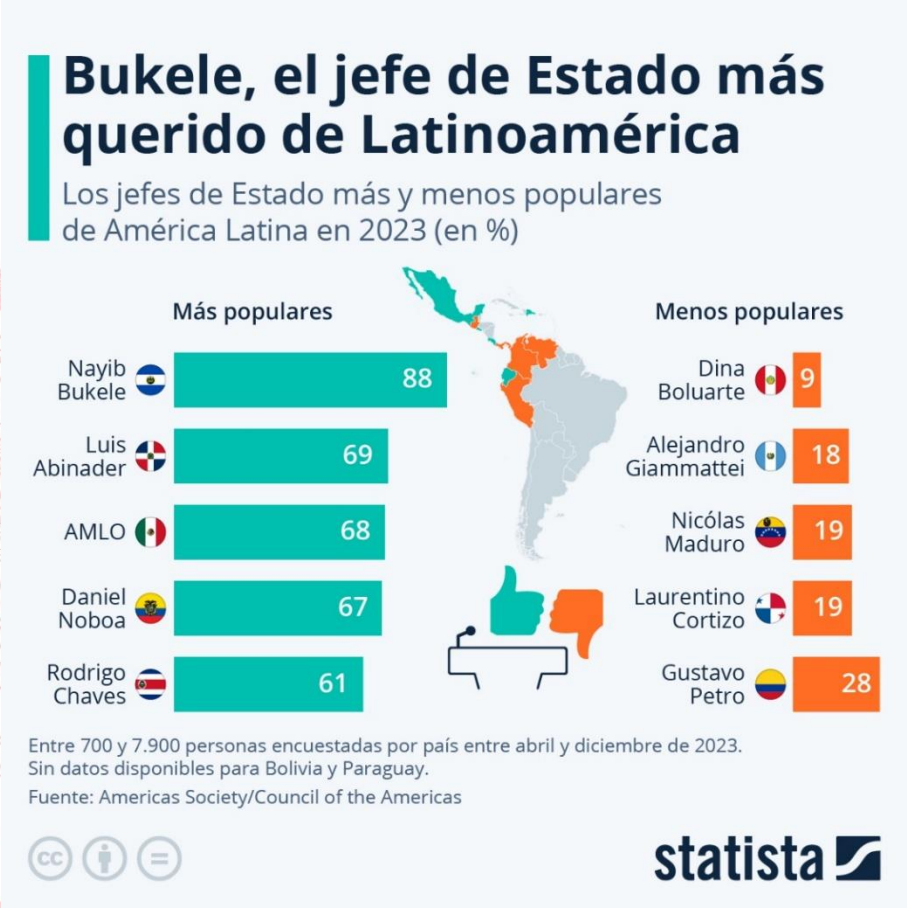
Según los resultados provisionales del Tribunal Supremo Electoral (TSE), con un 70 % de las actas escrutadas, el presidente Nayib Bukele obtuvo más del 85 % de los votos en las elecciones presidenciales celebradas el domingo 4 de febrero. Con esta contundente victoria, Bukele asegura su segundo mandato consecutivo.

Como muestra este gráfico de Statista, basado en datos recopilados por el fórum Americas Society/Council of the Americas, el presidente de esta nación centroamericana goza de una popularidad abrumadora, con el apoyo de casi nueve de cada diez ciudadanos. Su éxito puede atribuirse en gran medida a su estrategia de seguridad, sus iniciativas contra las bandas criminales y la aplicación de medidas de encarcelamiento masivo. A pesar de su carácter controvertido, estas políticas se han **traducido** en un descenso significativo de las tasas de homicidio en todo el país, eliminándolo de la lista de los más peligrosos de América Latina.

Aunque la República Dominicana y México celebrarán elecciones este año, sus actuales presidentes, Luis Abinader y Andrés Manuel López Obrador, disfrutan de uno de los índices de popularidad más altos en la región, con casi un 70 % de apoyo. Les sigue de cerca el recién elegido jefe de Estado ecuatoriano, Daniel Noboa, con un 67 % de aprobación.
En el otro extremo se encuentra la presidenta de Perú, Dina Boluarte, quien es la primera mujer en ocupar este cargo en la nación andina. Sin embargo, a pesar de este hito histórico, su popularidad es la más baja de la región, con encuestas recientes que muestran un índice de aprobación de apenas el 9 %. Acompañándola, con menos del 20% de aprobación, se encuentran Alejandro Giammattei de Guatemala, Nicolás Maduro de Venezuela y Laurentino Cortizo de Panamá. Completando la lista de los presidentes latinoamericanos más

impopulares en 2023, está Gustavo Petro de Colombia, cuya administración recibió la aprobación de poco más de una cuarta parte de los colombianos.
Ese año, otros países de la región también realizaron sondeos para evaluar el nivel de apoyo hacia sus líderes. Sin embargo, estos no se destacaron como los más o menos populares, ya que su respaldo varió entre uno y dos tercios de los encuestados. Por ejemplo, Luiz Inácio Lula da Silva de Brasil obtuvo el respaldo de más de la mitad de los ciudadanos encuestados, mientras que el argentino Javier Milei tuvo una aprobación del 35 %.

El blog de Jesús Encinar (julio 4 de 2007). Recuperado de https://www.jesusencinar.com/2007/07/a-favor-del-rel.html#:~:text=Para%20el%20relativismo%20moral%2C%20los,sociedad%20elige%20en%20cada%20momento (adaptado)



1. ¿Cuál es el tema que se trata en el texto?

A) Los resultados de una encuesta sobre los niveles de popularidad alcanzados por el presidente Nayib Bukele.
B) Los bajísimos niveles de popularidad alcanzados por los presidentes de cuatro países de nuestro continente.
C) La relación entre el nivel de popularidad y las políticas de seguridad en diversos países de América Latina.
D) Las razones por las cuales el presidente Nayib Bukele es el jefe de Estado más querido en Latinoamérica.
E) Los resultados de un sondeo sobre los niveles de popularidad de diversos presidentes latinoamericanos.

2. En el texto, el término TRADUCIDOS connota

A) corrección. B) falseamiento. C) conversión.
D) simplificación. E) causalidad.

3. Se infiere acerca de las políticas de seguridad aplicadas por Bukele en su primer periodo de gobierno que

A) fueron replicadas con éxito por diversos países latinoamericanos.
B) pueden estar en conflicto con el respeto a los derechos humanos.
C) se inspiraron en las medidas tomadas por Abinader y López Obrador.
D) se volvieron cada vez más inefectivas con el pasar del tiempo.
E) fueron polémicas, pero redundaron en una baja en los homicidios.

4. Es compatible de acuerdo a la información del gráfico señalar que los bajos niveles de popularidad presidencial

A) se presentan uniformemente en Latinoamérica.
B) en algunos casos no llegan a superar el 10 %.
C) se dan también en los casos de Bolivia y Paraguay.
D) están relacionados con los índices de criminalidad.
E) en promedio llegan al 18, 6 % para los países considerados.

5. Si la presidenta Dina Boluarte hubiera aplicado con éxito las mismas medidas de seguridad que Bukele

A) podría tener niveles más altos de popularidad.
B) gozaría de una aprobación cercana al 88 %.
C) tendría un reconocimiento a nivel internacional.
D) no habría sido considerada en el ranking del gráfico.
E) no se cometerían crímenes, como asesinatos o robos.

TEXTO 2

TEXTO A

El arte es un producto de comunicación social y, como tal, en una sociedad de clases, no puede dejar de expresar la ideología de clase de quien lo crea. Se ha pretendido hacer del arte un producto sin otra función y contenido que no sea sino los derivados de un sensualismo preciosista, dependiente de las influencias de los centros hegemónicos del imperialismo, y ajeno a toda significación social. Nuestro pensamiento es diferente. Nosotros rechazamos esos caminos de alienación burguesa, denunciando la manipulación del arte con fines discriminatorios. El arte no puede reducirse a una mercancía de consumo, que maniata y enmudece a los trabajadores plásticos, y vulnera su integridad de hombres libres. Afirmamos que el arte debe inscribirse dentro del proceso de luchas populares, enfrentándose al reto de una auténtica liberación cultural. Por lo tanto, el Sindicato Único de Trabajadores de las Artes (SUTAP) reclamamos la formación de un amplio frente cultural a nivel nacional, que defienda los derechos auténticos de los trabajadores en el arte, y hacemos un llamamiento a todos los artistas del país a solidarizarse con nuestro pronunciamiento justo y necesario. De este

modo y por las razones expuestas defendemos el fallo de la premiación de Joaquín López Antay, retablista ayacuchano en lo concerniente al Premio Nacional de Cultura en el área de las artes.

(s/a) (1976). «Acta de fundación del Sindicato Único de Trabajadores de las Artes». La Prensa. (Texto editado)

TEXTO B

La Asociación Profesional de Artistas Plásticos (ASCAP) expresa su radical discrepancia respecto del fallo concerniente al Premio Nacional de Cultura en el área de las artes. Las instancias que determinaron la otorgación de dicho premio han creído **pertinente** conferirlo a un conocido artesano, el señor Joaquín López Antay, en circunstancias de que competían igualmente para esta distinción exponentes de la pintura que han cumplido un rol destacado en nuestro país. La consagración de la labor de un artesano, que merece nuestro respeto más sincero, habría motivado nuestro mayor beneplácito, de haberse producido dentro del marco de un premio específicamente destinado a la artesanía. Pero el fallo que impugnamos adquiere un sentido totalmente diferente, el sentar la tesis de que la artesanía tiene para nuestro proceso cultural una significación mayor que la pintura o la música. No puede justificarse semejante fallo en la pretensión de oponer un arte popular y auténticamente peruano a un arte llamado «culto» y arteramente motejado de «dependiente».

De Vivero, A. (1976). «Comunicado de La Junta Directiva de la Asociación Profesional de Artistas Plásticos». Recuperado de <https://tiojuan.wordpress.com/2017/08/15/el-dia-que-lopez-antay-derroto-a-los-cultos-de-lima/>. (Texto editado)

1. La pregunta que reflejaría mejor el tema polémico alrededor del cual giran ambos textos es

A) ¿Es adecuado otorgar el Premio Nacional de Cultura a Joaquín López Antay?
B) ¿Las artes plásticas y la artesanía tienen el mismo nivel de significación?
C) ¿Se puede considerar artista al retablista ayacuchano Joaquín López Antay?
D) ¿El arte está condicionado por criterios políticos, sociales e ideológicos?
E) ¿Los artistas populares peruanos son reconocidos en el medio artístico oficial?

2. En el texto B, el sinónimo contextual de MOTEJADO es

A) manchado. B) cargado. C) validado.
D) despreciado.
E) calificado.

3. Según el texto A, es compatible sostener que la SUTAP rechaza un arte preciosista, dependiente y ajeno a toda significación social, debido a que

A) es producto de la alienación burguesa.
B) forma parte de las luchas populares.
C) logra superar su inspiración colonial.
D) fomenta el desarrollo de la artesanía.
E) rechaza las reglas dadas por el mercado.

4. Se puede colegir del texto B que, para la ASCAP, el premio otorgado a López Antay

A) prueba la existencia de un arte realmente peruano.
B) demuestra que el retablo es arte popular.
C) contribuye a combatir la alienación cultural.
D) refleja una orientación claramente burguesa.
E) eleva indebidamente la artesanía al nivel de arte.

5. Si la artesanía fuera vista en el Perú como una forma artística equiparable con la pintura y la música

A) no se hubiera dado una polémica por el premio otorgado a López Antay.
B) se le consideraría a esta como una manifestación netamente peruana.
C) el Premio Nacional de Cultura no reconocería categorías distintas.
D) los jueces carecían de categorías para justipreciar la creación artística.
E) los artistas se habían agrupado en gremios unitarios y heterogéneos.

PASSAGE 3

What do you do when you need to look for something? Go to the library? Open an encyclopedia? Click on the Internet? These days, most people go straight to Wikipedia, the online encyclopedia. But how reliable is it? There is no denying the popularity and usefulness of Wikipedia. (...) Anyone with an Internet connection can log in and edit the contents or add a new page. And you don't need any formal training. Of course, there are some controls.

Wikipedia has a team of more than 1,500 administrators who check for false information. (...) But with more than 16 million items to keep an eye on, it's not easy. So while Wikipedia benefits from being constantly updated with information from around the world, it is also open to "vandals." Some of the damage is easy to notice. One prankster drew devil horns and a mustache on a photo of Microsoft CEO Bill Gates, while another edited the biography of Greek philosopher Plato to say he was a "Hawaiian meteorologist who is believed to have been a student of 'Barney the Dinosaur'." purple' and was deeply influenced by his dog, Cutie.” But other things are harder to detect. The most common form of vandalism is adding small pieces of false information to a famous person's biography. Incredibly, some of this misinformation has appeared in newspapers, and The Daily Mail, The Guardian and The Independent have been victims of the jokes. (...) So if you are going to use any information from Wikipedia, make sure you double check it first.

“Wikipedia vandals”, Learn Hot English No. 200, p. 31

1. What is the theme of the text?

A) Veracity of information on Wikipedia
B) Research through Wikipedia
C) Most common jokes on Wikipedia
D) Ease of vandalizing Wikipedia
E) Error detection in Wikipedia

2. In the text, the word EDIT acquires the meaning of

A) block. B) trim. C) publish. D) alter. E) improve.

3. It is inferred from Wikipedia information that

A) is sometimes replicated by newspapers without verification.
B) is not verified at any time by the company.
C) is constantly updated with data from around the world.
D) can only be altered through hacking techniques.
E) is basically used by schoolchildren for their homework.

4. If Wikipedia didn't have more than 1,500 administrators to oversee content

A) there would not be so many millions of unreviewed articles.
B) people would no longer look for relevant data in it.
C) more alterations of the information could be filtered.
D) mechanisms would be installed that would prevent editing.
E) the biographies of famous people would be full of errors.

5. It is inconsistent with Wikipedia vandals to say that

A) they sometimes try hard so that their actions are not detected.
B) they act motivated by economic or political issues.
C) are people who have some computer skills.
D) sometimes they have managed to deceive even prestigious newspapers.
E) they use different mechanisms to intervene information.

Habilidad Lógico-Matemática

ORDEN DE INFORMACIÓN

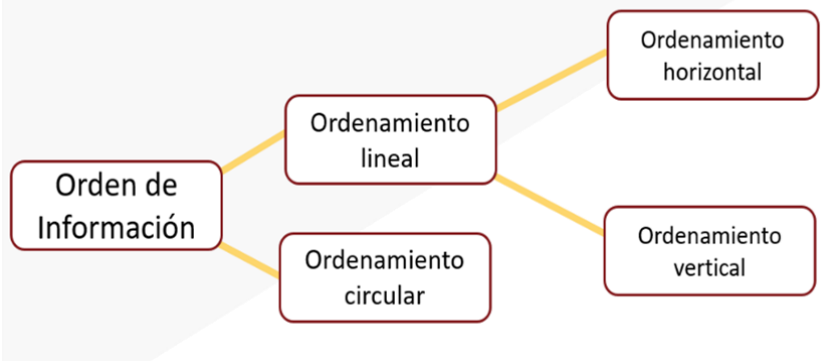
Los problemas que se presentan en esta sección tienen como característica que en ellos siempre se presentan datos desordenados, los cuales contienen toda la información.

Debemos relacionarlos entre sí, ordenarlos de acuerdo a los datos o encontrar correspondencias entre ellos.

Se recomienda que, conforme se vayan leyendo los datos, se vaya haciendo una representación gráfica, buscando esquematizar los datos de manera ordenada.

Tipos de Situaciones

En el siguiente esquema, se muestra las posibles situaciones que se pueden presentar.



Ejemplo 1

En la primera fila de un auditorio hay siete sillas y se sientan siete personas, las cuales son designadas con las letras M, N, P, Q, R, S y T. Se sabe que:

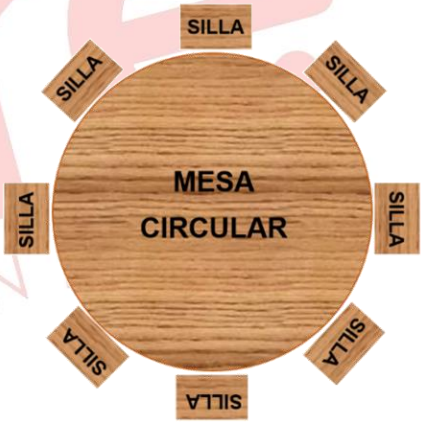
- La persona N está sentada en el centro de la fila, adyacente a R y T.
- La persona P está sentada a la derecha de N.
- La persona M está sentada a la izquierda de N y a la derecha de S.
- La persona Q está en el extremo derecho.

Si las personas del mismo género, no se sientan juntas y además la persona S es varón, ¿qué designaciones tienen las mujeres?

A) M, N, P B) M, N, Q C) R, T, Q D) R, P, Q E) M, N, T

Ejemplo 2

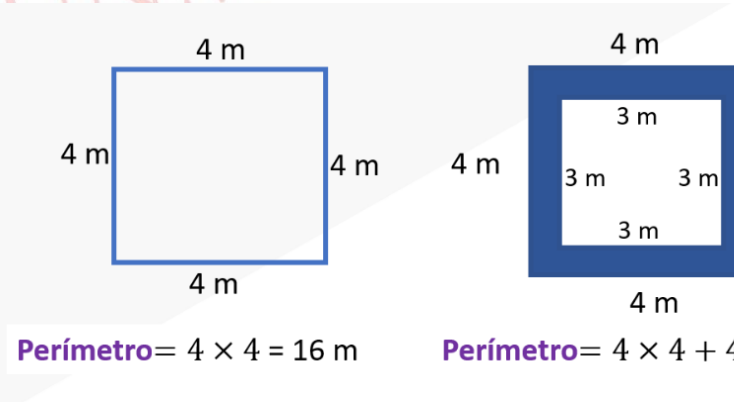
Cuatro parejas de esposos están sentadas alrededor de una mesa circular en sillas ubicadas igualmente espaciadas, como se muestra en la figura. Alberto se sienta frente a Raúl, quien está sentado junto y a la derecha de Sonia; José está sentado junto a dos damas; Sonia no está sentada frente a una dama; Óscar y Nelly se sientan juntos y las otras damas se llaman Carmen y Betty. ¿Quién se sienta frente a José?



A) Carmen B) Óscar C) Sonia
D) Nelly E) Betty

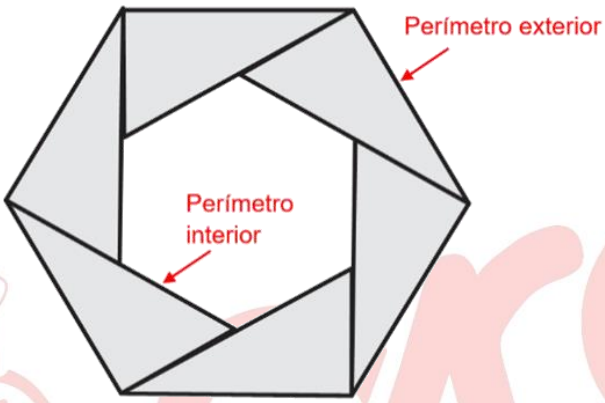
PERÍMETROS DE REGIONES POLIGONALES

Se refiere al contorno de una superficie o de una figura y a la medida de ese contorno.



Ejemplo 3

Carla tiene seis fichas congruentes con forma de triángulos rectángulos. Con ellas ha construido un marco cuyos bordes exteriores e interiores tienen la forma de hexágonos regulares, como se representa en la figura. Si al construir el marco, las fichas no se traslaparon y el perímetro exterior de la región que cubre mide $42\sqrt{3}$ cm. ¿cuál es la longitud del perímetro interior de la región que cubren estas fichas?



A) 42 cm B) 40 cm C) 44 cm D) 38 cm E) 30 cm

Ejemplo 4

En la figura ABC, DEFGHI, MNP, RST son polígonos regulares cuyos lados miden 20, 6, 3 y 2 cm, respectivamente. Halle la suma de las longitudes de los perímetros de las regiones sombreadas.

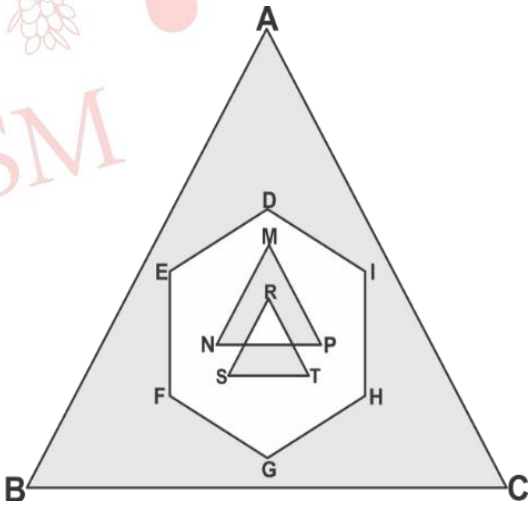
A) 110 cm

B) 111 cm

C) 109 cm

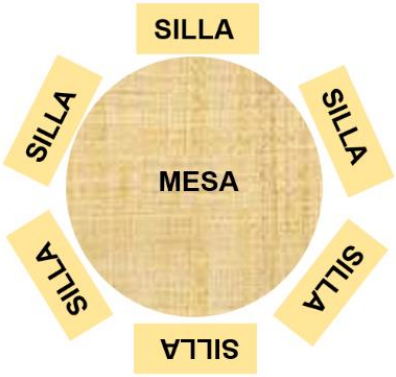
D) 112 cm

E) 115 cm



EJERCICIOS DE CLASE

1. Seis amigos entran a un restaurante y deciden sentarse en sillas simétricamente distribuidas alrededor de una mesa circular como se muestra en la figura. Antes de sentarse discuten acerca de cómo lo harían:



- Armando le dice a Braulio que no debe sentarse al lado de Enrique, pero sí al lado de Fernando.
- Braulio le dice a Armando: «César debe sentarse a tu lado».
- Enrique le dice a David que no se siente junto a él, ni al costado de César.

Si al final se sientan tal y como lo discutieron, será siempre verdad que

A) César se sienta junto a Enrique y frente a Braulio.
B) David se sienta junto a Armando y frente a Fernando.
C) Fernando se sienta junto a Enrique y frente a César.
D) Braulio se sienta junto a Enrique y frente a César.
E) Armando se sienta junto a Fernando y frente a Braulio.

2. Seis amigos, Francisco, Rafael, Luis, Úrsula, Carolina y Ana, van al cine y se sientan en una fila de seis asientos contiguos vacíos. Se sabe lo siguiente:

- Dos personas del mismo sexo no se sientan juntas.
- Rafael se sienta en el extremo derecho.
- Francisco y Úrsula se sientan a la izquierda de los demás.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es siempre correcta?

A) Ana se sienta junto a Rafael.
B) Carolina se sienta junto a Francisco.
C) Carolina se sienta junto a Rafael.
D) Francisco se sienta junto a Ana.
E) Carolina se sienta junto a Luis.

3. En una calle hay cinco casas numeradas consecutivamente del 1 al 5. Una de ellas es azul, otra es roja, otra es verde, otra es blanca y otra es gris. Se sabe que las casas azul y blanca tienen número par, que la casa roja solo tiene una casa al lado y que la casa azul está junto a las casas gris y roja. ¿De qué color es la casa con numeración 3?

A) Azul B) Blanca C) Roja D) Gris E) Verde

4. En la figura se muestra como un jugador de póquer ha colocado sobre la mesa los cuatro ases y el comodín. Él sabe que:

– El as de diamantes está junto y a la derecha del as de tréboles.
– El as de espadas está a la izquierda, pero no junto al as de corazones.
– El as de corazones no está en un extremo ni junto al as de diamantes.

¿Qué carta se encuentra en el centro?

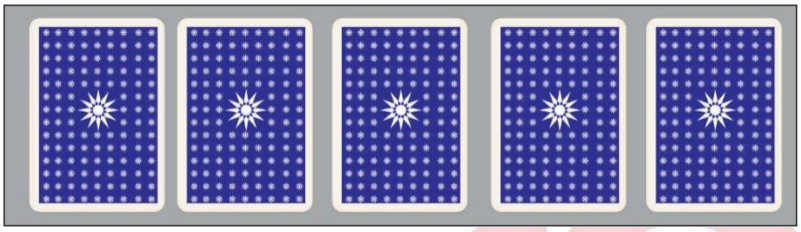
A) As de diamantes

B) As de tréboles

C) As de corazones

D) As de espadas

E) Comodín



5. Mateo, Néstor, Miguel y Nolasco tienen edades 21, 25, 32 y 43 años, pero no necesariamente en ese orden. Ellos viven en pisos diferentes de un edificio de cinco pisos en el cual uno de ellos no está habitado. Se conoce que:
El mayor vive más abajo del piso no habitado; Nolasco vive debajo del mayor; el menor y Mateo viven más arriba del piso deshabitado. Además, se sabe que quien tiene 32 años vive 2 pisos más arriba del mayor. Halle la suma de edades de Miguel y Nolasco, si el menor no es Néstor.

A) 75 años B) 64 años C) 68 años D) 53 años E) 46 años

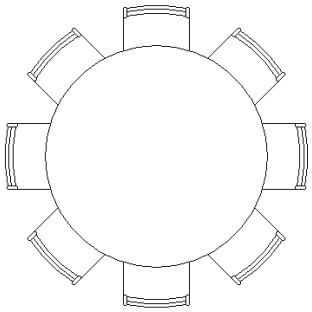
6. Los Suárez (Raúl, David, Rosa, Mario, Norma, y Melinda) invitan a los Chávez (Ana, Julián, y Carlos) a estrenar su cancha de tenis.

– Cada uno de los Chávez jugó con dos personas diferentes de los Suárez.
– Un varón de los Chávez fue el único que jugó con dos personas que tienen un nombre con la misma inicial.
– Ana jugó con Mario, pero no con Norma, Carlos jugó con Melinda.

¿Con quién jugó Raúl y con quién David respectivamente?

A) Julián – Carlos B) Ana – Carlos C) Julián – Ana
D) Carlos – Ana E) Carlos – Julián

7. Se desean colocar ocho fichas designadas con las letras A, B, C, D, E, F, G y H alrededor de un arreglo circular distribuidos simétricamente, como se muestra en la figura. Se sabe que:



– Las letras F y G se colocan juntas.
– La letra D no se coloca junto a la letra B ni a su izquierda.
– La letra A se coloca a la derecha de la letra B y a la izquierda de la letra E.
– La letra C no se coloca junto a las letras E ni G.
– Las letras A, B, G y E se colocan en sitios alternados.

Si la letra H no se coloca junto a la letra E, entonces es siempre cierto con respecto a las posiciones de las letras que

A) D se coloca frente a H.
B) B se coloca junto a F.
C) C se coloca a la derecha de F.
D) C se coloca frente a H.
E) E se coloca frente a G.

8. Ricardo dispone de una hoja de papel que tiene la forma de un cuadrado. Él dobla el papel por las diagonales del cuadrado, obteniendo así una pieza que tiene la forma de un triángulo rectángulo. A continuación, realiza un corte paralelo a la hipotenusa de este triángulo, de tal manera que la longitud del corte y la longitud de la hipotenusa están en la relación de 1 a 3. Si él desdobla la pieza trapezoidal obteniendo una figura que tiene perímetro de 48 cm, ¿cuál era el perímetro de la hoja de papel antes de ser doblada y cortada?

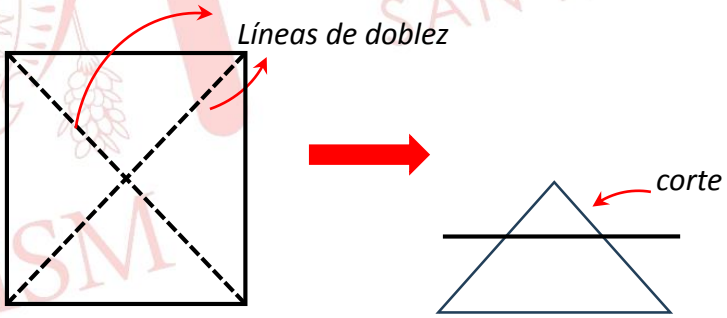
A) 36 cm

B) 48 cm

C) 24 cm

D) 32 cm

E) 42 cm



9. El nuevo juego didáctico de Yaritza consta de 9 fichas, todas de 4 cm de ancho. Si una de las fichas es un cuadrado, los demás son rectángulos y las distribuye (sin traslaparse), como se muestra en la figura, halle el perímetro de la figura que formó Yaritza.

A) 80 cm

B) 64 cm

C) 88 cm

D) 72 cm

E) 60 cm

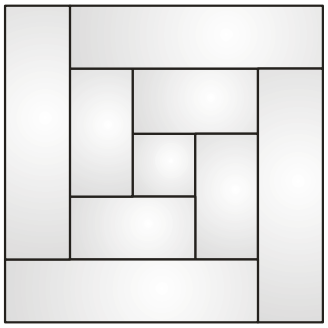
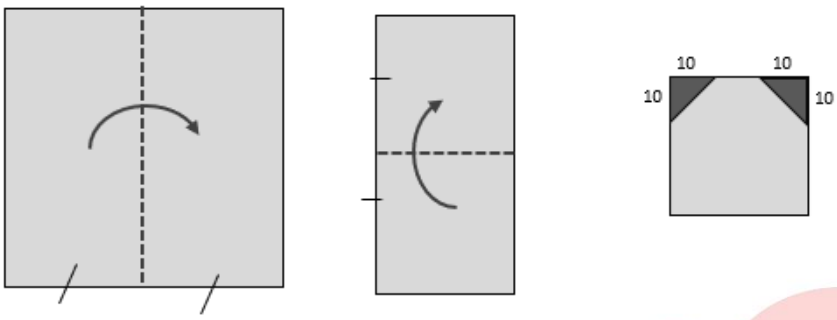


Figura que formó Yaritza

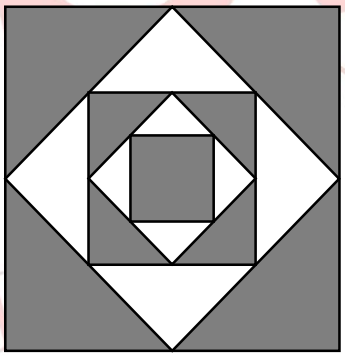
10. Se tiene una hoja de papel, cuadrada, de 60 cm de lado, la cual se dobla dos veces por las líneas de doblez, en el sentido de las flechas. Luego sobre el papel plegado, se dibuja dos triángulos rectángulos de 10 cm de lado, como se indica en la figura, se corta y se retiran los trozos sombreados. Calcule el perímetro de la figura, en centímetros, que resulta al desplegar completamente el trozo de papel que queda.



A) $40\left(3+2\sqrt{2}\right)$ B) $20\left(5+4\sqrt{2}\right)$ C) $40\left(3+\sqrt{2}\right)$

D) $20\left(6+5\sqrt{2}\right)$ E) $40\left(3+5\sqrt{2}\right)$

11. Se tiene una baldosa cuadrada de 60 cm de lado cuyo diseño está formado por cuadrados inscritos y concéntricos, como se muestra en la figura. Halle el perímetro de las regiones sombreadas.



A) $4(97{,}5+45\sqrt{2})$cm

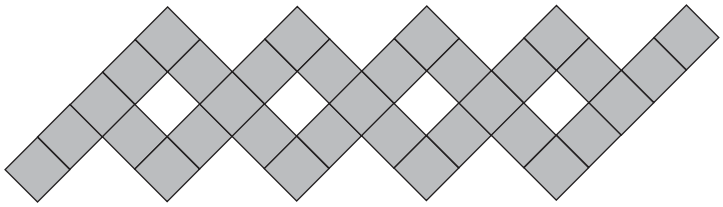
B) $4(97+45\sqrt{2})$ cm

C) $4(105+35\sqrt{2})$ cm

D) $4(97{,}5+55\sqrt{2})$ cm

E) $4(105+45\sqrt{2})$ cm

12. La figura muestra una pieza formada por 33 láminas cuadradas, cada una de 1 cm de lado. La pieza tiene un perímetro de 60 cm. Si la pieza en zigzag se continúa, hasta que contiene 712 láminas cuadradas, ¿cuál es el perímetro de la nueva pieza?



A) 1228 cm

B) 1220 cm

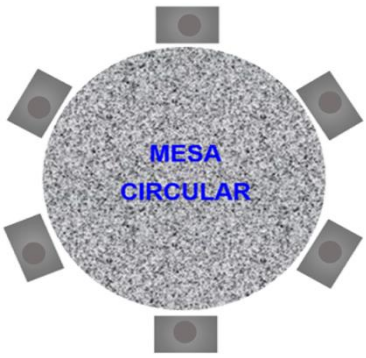
C) 1222 cm

D) 1224 cm

E) 1226 cm

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Ana, Alicia, Abiel, Alexandra, Almendra y Anais se ubican alrededor de una mesa circular en seis asientos distribuidos simétricamente, como se muestra en la figura. Además, se sabe lo siguiente:



– Anais no está sentada al lado de Alicia ni de Almendra.
– Alicia no está sentada al lado de Ana ni de Abiel.
– Abiel no está sentado al lado de Ana ni de Almendra.
– Alexandra está sentada junto y a la derecha de Alicia.

¿Quién está sentado junto y a la izquierda de la persona que está sentada junto y a la izquierda de Ana?

A) Alicia B) Anais C) Almendra
D) Alexandra E) Abiel

2. Vania, Pablo, Luis, Rocío, Tania y Álex, cuyas edades son: 24, 40, 28, 31,24 y 21 años respectivamente, viven en pisos diferentes de un edificio de seis pisos. Se sabe que:

– Álex vive en el cuarto piso, un piso debajo de Tania y tres arriba de Luis. Tania vive tres pisos arriba de Vania.
– No hay un par de hombres que vivan en pisos adyacentes.

¿Cuál es la diferencia en años de las edades de los que viven en el sexto y tercer piso de dicho edificio, en ese orden?

A) 3 B) 14 C) 7 D) 16 E) 9

3. Los presidentes regionales de Lima, Cusco, Arequipa, Ica y del Apurímac van a brindar una conferencia de prensa. Ellos se encuentran sentados de un mismo lado de una mesa rectangular. Carlos, que desea tomar una fotografía, observa que:

– El que se llama Elías y el representante de Arequipa están ubicados en los extremos y el de Ica está en el centro.
– El cusqueño está ubicado junto al de Apurímac y al que se llama Juan.
– Javier está ubicado a la izquierda de Jorge y junto a Alonso y Juan.

Los presidentes regionales de Lima y Cusco se llaman, en ese orden,

A) Javier y Jorge. B) Juan y Alonso. C) Elías y Javier.
D) Juan y Jorge. E) Alonso y Elías.

4. Ricardo, Saúl y Tomás llegaron a la final del Concurso Nacional de Matemática y rinden tres exámenes: Álgebra, Trigonometría y Lógico-Matemática. En cada prueba, el que queda primero recibe «a» puntos, el segundo recibe «b» puntos y el tercero «c» puntos, donde a; b y c son números enteros positivos tales que a > b > c. No hay empates, y en total, Ricardo acumuló 20 puntos; Saúl, 10 puntos y Tomás, 9 puntos. Sabiendo que Ricardo quedó segundo en el examen de Lógico Matemática. ¿Quién quedó tercero en el examen de Álgebra y quién, segundo en Trigonometría?

A) Tomas y Ricardo
B) Saúl y Tomás
C) Ricardo y Saúl
D) Tomás y Tomás
E) Ricardo y Ricardo

5. Israel, David, Gonzalo, Gerardo, Iván y Mario fueron a cenar a cierto restaurante y se sentaron alrededor de una mesa circular en seis asientos distribuidos simétricamente, como se muestra en la figura. Israel, Gerardo y Mario se sentaron en las sillas con número impar. Además, los nombres de cualesquiera dos personas que estaban sentadas juntas empezaban con letras distintas. ¿Quién estaba sentado frente a Mario?

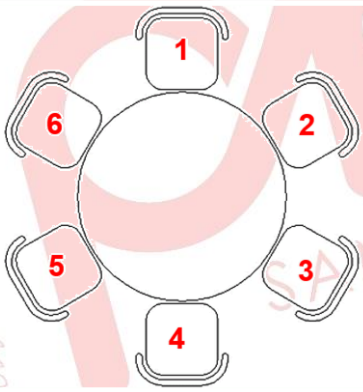
A) Israel

B) David

C) Gonzalo

D) Gerardo

E) Iván



6. Pablo tiene una hoja trapezoidal de papel tal como se muestra en la figura 1. De ella obtenemos cuatro piezas congruentes, semejantes a la que se indica en la figura 1. Todas las piezas las ha dispuesto sobre una mesa de tal forma que dos piezas que son adyacentes comparten la mitad de los lados de menor longitud como la figura 2. Halle el perímetro de la figura así construida por Pablo.

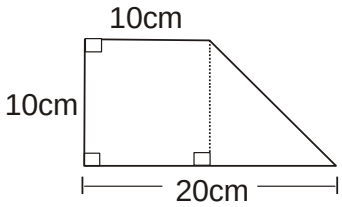


figura 1

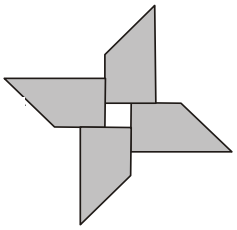


figura 2

A) $40(3+\sqrt{2})$ cm
B) $40(4+\sqrt{2})$ cm
C) $65(20+\sqrt{2})$ cm
D) $20(2+\sqrt{2})$ cm
E) $20(3+\sqrt{2})$ cm

7. En la figura, MNPQ es un cuadrado, O centro de la circunferencia y del polígono, $IF = 10\sqrt{3}$ cm y los triángulos HBE, ICF y ADG son equiláteros. Halle la suma de los perímetros de las regiones sombreadas.

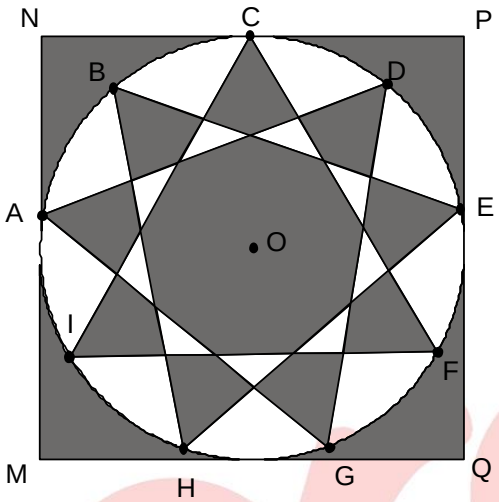
A) $10(9\sqrt{3}+\pi+8)$ cm

B) $10(9\sqrt{3}+2\pi+4)$ cm

C) $10(7\sqrt{3}+4\pi+8)$ cm

D) $10(6\sqrt{3}+2\pi+8)$ cm

E) $10(9\sqrt{3}+2\pi+8)$ cm



8. En la figura se muestra una región formada por cuadraditos sombreados, ¿cuántos cuadraditos adicionales, que tengan uno o más lados en común con la región sombreada, como máximo, se podrán sombrear de tal modo que la nueva región sombreada tenga el mismo perímetro que la región original?

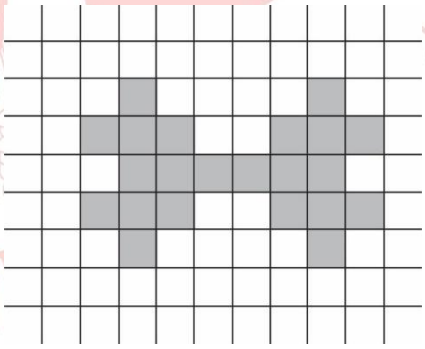
A) 10

B) 12

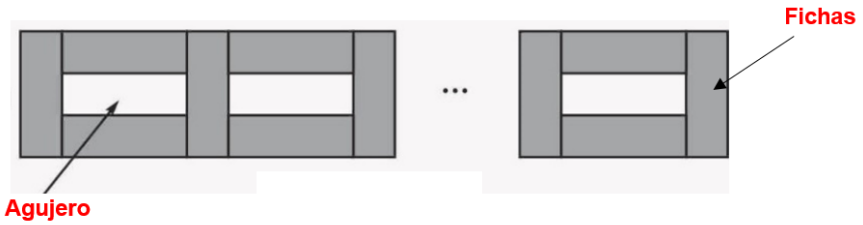
C) 18

D) 20

E) 15



9. Micaela tiene 100 fichas plásticas de forma rectangular cuyas dimensiones miden 1 cm y 3 cm. Dichas fichas las dispone como se indica en la figura. Determine el perímetro de la figura que obtiene.



A) 720 cm B) 534 cm C) 536 cm D) 640 cm E) 520 cm

10. En la figura los triángulos ABC, DEF, PQR y STU son equiláteros y congruentes. Si el lado uno de estos cuatro triángulos mide 10 cm, halle la suma de los perímetros de las regiones sombreadas.

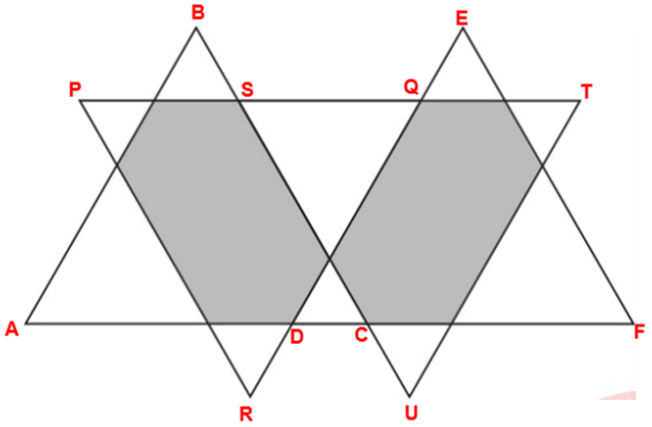
A) 80 cm

B) 30 cm

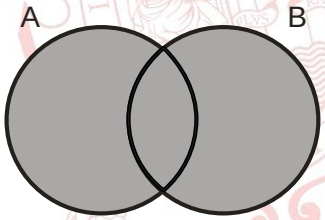
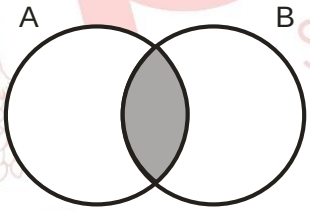
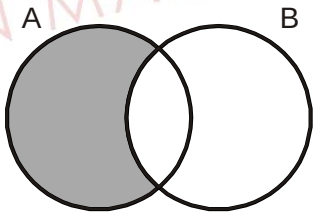
C) 45 cm

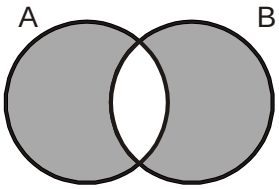
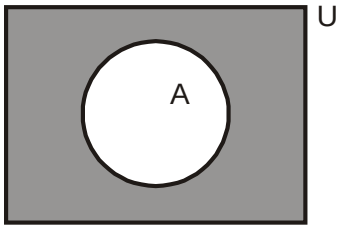
D) 60 cm

E) 40 cm



Aritmética

OPERACIONES CON CONJUNTOS		
Unión de Conjuntos	**Intersección de Conjuntos**	**Diferencia de Conjuntos**
 $A \cup B = \{ x \in U / x \in A \vee x \in B \}$	 $A \cap B = \{ x \in U / x \in A \wedge x \in B \}$	 $A - B = \{ x \in U / x \in A \wedge x \notin B \}$

Diferencia Simétrica de Conjuntos	Complemento de un Conjunto
 $A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$ $A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$	 $C(A) = A^{I} = U - A$

LEYES DEL ÁLGEBRA DE CONJUNTOS		
Idempotencia	**Conmutativa**	**Asociativa**
$A \cup A = A$ **$A \cap A = A$**	**$A \cup B = B \cup A$** **$A \cap B = B \cap A$**	**$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$** **$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$**

Distributiva	De Morgan	Del Complemento
$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$	$(A \cup B)' = A' \cap B'$ $(A \cap B)' = A' \cup B'$	$A \cup A' = U \quad A \cap A' = \Phi$ $[A']' = A$
De la Unidad	**Absorción**	**Adicional**
$A \cup U = U \quad A \cap U = A$ $A \cup \Phi = A \quad A \cap \Phi = \Phi$	$A \cup (A \cap B) = A \quad A \cap (A \cup B) = A$ $A \cup [A' \cap B] = A \cup B$ $A \cap [A' \cup B] = A \cap B$	$A - B = A \cap B'$ $U' = \Phi$ $\Phi' = U$

Nota:
Sean **A**, **B** y **C** conjuntos cualesquiera, entonces:

$$\#(A \cup B) = \#(A) + \#(B) - \#(A \cap B)$$

$$\#(A \cup B \cup C) = \#(A) + \#(B) + \#(C) - \#(A \cap B) - \#(A \cap C) - \#(B \cap C) + \#(A \cap B \cap C)$$

Producto Cartesiano:
Sean A y B dos conjuntos no vacíos, se define el producto cartesiano $A \times B$ como el conjunto de pares ordenados que se puedan formar, de modo talque el primer elemento pertenezca al conjunto A y el segundo a B.

En símbolos:

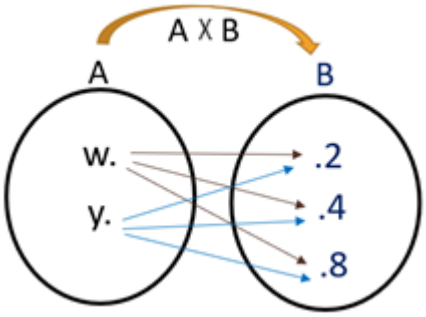
$$A \times B = \{ (a; b) / a \in A \ \wedge \ b \in B \}$$

Ejemplo:

Si A = { w; y } y B = { 2; 4; 8 }

Entonces

A X B = { (w; 2); (w; 4); (w; 8); (y; 2); (y; 4); (y; 8) }
y
B X A = { (2; w); (4; w); (8; w); (2; y); (4; y); (8; y) }



OBSERVACIÓN:
$A \times A = A^2$
$\#(A \times B) = \#(A) \cdot \#(B)$

Diagrama De Venn Euler

Los diagramas de Venn reciben el nombre de su creador, John Venn, matemático y filósofo británico. Estudiante y más tarde profesor en el Caius College de la Universidad de Cambridge, desarrolló toda su producción intelectual entre esas cuatro paredes. Los diagramas de Venn se emplean para enseñar matemáticas elementales y para reducir la lógica y la Teoría de Conjuntos al cálculo simbólico puro.

De 320 deportistas que solamente practican fútbol, natación o vóley, se sabe que 13 practican fútbol y natación, 15 practican vóley y natación, 5 practican los tres deportes, 160

practican vóley, 86 solamente fútbol y 250 practican fútbol o natación. ¿Cuántos deportistas practican únicamente vóley?

Solución:

Como 250 practican fútbol o natación,

entonces: 86 + 8 + 5 + 10 + x + z = 250

luego x + z = 141

El total de deportistas es 320, luego:

160 + 86 + 8 + x = 320 entonces x = 66

Luego: 66 + z = 141 de donde z = 75

∴ Solo practican vóley = 145 – z = 70

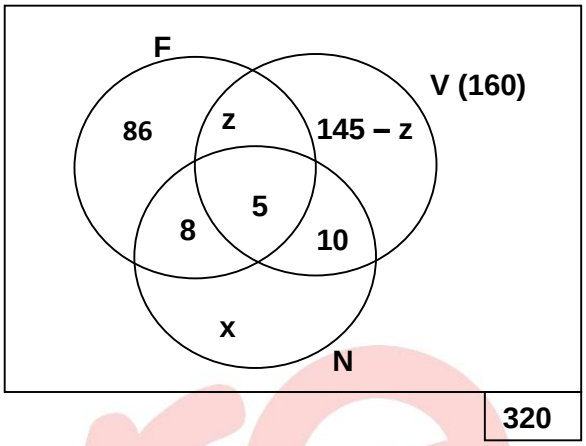


Diagrama de Lewis Carroll

Un Diagrama de Carroll es un diagrama rectangular utilizado mayormente para conjuntos disjuntos cuya unión comprende la totalidad de los elementos. Son llamados así en alusión a Lewis Carroll, el seudónimo de Charles Lutwidge Dodgson, el famoso autor de *Alicia en el país de las maravillas* quien era también matemático.

En un aula de 70 personas, se sabe que

– 35 mujeres tenían celular.
– 25 varones no tenían celular.

Si el número de varones que tenían celular es la cuarta parte del número de mujeres que no tenían celular, ¿cuántas personas no tenían celular?

Solución:

	Varones	Mujeres
Celular	x	35
No celular	25	4x

x + 35 + 25 + 4x = 70
entonces 5x = 10,
luego x = 2
No tienen celular = 25 + 4x

∴ No tenían celular 33 personas.

EJERCICIOS DE CLASE

1. El número de estudiantes que obtuvieron calificación aprobatoria en el curso de Física es el doble del número de alumnos que obtuvieron calificación aprobatoria en el curso de Química. Si además los que obtuvieron calificación aprobatoria en Física o Química es el triple de los que aprobaron Física y Química, determine la relación entre el número de estudiantes que aprobaron sólo Física y los que aprobaron solo Química, en ese orden.

A) 5:1 B) 1:5 C) 3:2 D) 4:3 E) 5:6

2. En cierto establo se realiza la identificación de 200 ejemplares vacunos, 40 de ellos son raza Hereford, 50 son raza Santa Gertrudis, además se realizó el cambio de crotal de plástico por uno antimicrobiano a 90 de ellas, de estas últimas se sabe que 65 no eran raza Hereford y 60 no eran raza Santa Gertrudis. ¿A cuántos ejemplares que no sean raza Hereford, ni Santa Gertrudis falta realizar el cambio de crotal?

A) 35 B) 48 C) 75 D) 60 E) 56

3. En una escuela de cocina desarrolla un evento gastronómico en la ciudad de Trujillo, en dicho evento presentaron degustación de diversos potajes, observándose que 40 mujeres presentaron platos de comida internacional, 37 varones platos de comida típica, 28 chef casados comida internacional y 45 chef solteros comida típica. Si se sabe que hay 42 chef varones casados y que 18 chef mujeres solteras presentaron comida internacional, ¿cuántos chefs varones solteros presentaron comida típica?

A) 2 B) 1 C) 8 D) 6 E) 4

4. Un Restobar con la finalidad de aumentar sus ingresos, organizó una noche de citas *express*, la cual consiste en que cada dama participante espere sentada en su mesa mientras que, cada caballero participante cambia de mesa de forma ordenada. Sin embargo 3 caballeros no pudieron asistir y al finalizar la noche se contabilizó un máximo de 154 encuentros diferentes. Si inicialmente el número de varones y mujeres inscritas eran iguales, ¿cuántas damas participaron de la noche de citas?

A) 9 B) 11 C) 15 D) 14 E) 28

5. En una clase de Matemática Básica se solicita a los alumnos determinar el valor de verdad las proposiciones mostradas, en el orden indicado, sabiendo que A, B y C están incluidos en el universo U

I. $A-(B-C)\equiv A\cap B$
II. $\{[(A\cup B)\cap(B\cup C)]\cap B'\}\cap A\equiv A$
III. $[A-(B\cup C)]\cup[(A\cap B)\cup(A\cap C)]\equiv A$

Si la respuesta de Betzabé fue correcta, ¿cuál fue su respuesta?

A) FFV B) VFV C) VFF D) VVF E) VVV

6. El departamento de recursos humanos de cierta empresa realizó un estudio sobre perfiles profesionales, los resultados muestran que el 60 % de sus empleados poseen certificaciones técnicas y 45% de los trabajadores tienen más de 35 años, y un tercio de los que tienen certificaciones son menores de 35 años. ¿Qué tanto por ciento de los trabajadores son mayores de 35 años y no poseen certificaciones adicionales?

A) 5 % B) 10 % C) 15 % D) 30 % E) 35 %

7. De 32 adolescentes que ingresaron a la facultad de Ciencias Físicas se sabe que el número de mujeres que se preparó exclusivamente de forma presencial es menor en 8 que las personas que se prepararon en ambas modalidades, además es la cuarta parte de los varones que se prepararon solo de manera virtual. Si los varones que se prepararon solo de forma presencial son tantos como los varones que se prepararon solo de manera virtual, calcule la máxima cantidad de personas que se prepararon solo de forma presencial.

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8. En un grupo de 84 adultos mayores que participan en talleres recreativos, se observa que 57 están inscritos en el taller de gimnasia, 23 en el taller de yoga y 36 en el taller de tai chi. Además, se sabe que 4 adultos mayores están participando en los tres talleres, y 11 están inscritos únicamente en el taller de yoga. Todos los adultos mayores están participando en al menos uno de los talleres mencionados. ¿Cuántos adultos mayores están participando únicamente en un taller?

A) 56 B) 55 C) 57 D) 58 E) 60

9. En una campaña de salud en la que participaron 180 personas, se determinó que el 45% de ellas sufre de presión arterial alta, 32 tienen sangre tipo A sufren de presión alta y representa el 40 % de todos los que tiene sangre tipo A. El 60 % de los que no tienen sangre tipo A tienen sangre tipo B, de los cuales el 25 % tiene presión alta. ¿Cuántas personas que no tienen sangre tipo A ni B tiene presión arterial alta?

A) 28 B) 34 C) 30 D) 32 E) 26

10. De 200 alumnos que ingresaron a la Facultad de Ciencias Matemáticas se observó

- Los que aprobaron sólo un curso es el doble de los que no aprobaron ninguno de estos cursos.
- Los que aprobaron Matemática Básica desaprobaron Cálculo, Complementos y Oratoria.
- Hay 40 alumnos que aprobaron los Cálculo, Complementos y Oratoria a la vez.

Si 25 no aprobaron ninguno de los cursos mencionados, ¿cuántos aprobaron solo dos cursos?

A) 105 B) 95 C) 85 D) 75 E) 45

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En una encuesta a 110 personas afectadas por una tormenta tropical, se obtuvo la siguiente información: 80 perdieron su mascota; a 70 personas se les inundó su casa y 20 personas solo sufrieron daños menores. ¿Cuántas personas no perdieron su mascota a causa de la tormenta tropical?

A) 25 B) 30 C) 20 D) 35 E) 40

2. En un laboratorio de investigación se estudian 250 especímenes de insectos, de los cuales 55 son escarabajos, 85 son mariposas, y se ha aplicado un nuevo tratamiento contra parásitos a 85 de ellos. De estos últimos, se sabe que 55 no son escarabajos y 60 no son mariposas. ¿Cuántos especímenes que no son escarabajos ni mariposas aún necesitan recibir el nuevo tratamiento contra parásitos?

A) 30 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

3. De un grupo de 67 alumnos, sobre la manera en la que toman apuntes durante clase se sabe que 36 varones usan cuaderno, pero no *tablet*, el número de varones que no usan *tablet* ni cuaderno es la mitad del número de señoritas que solo usan cuaderno, y 10 señoritas no usan *tablet* ni cuaderno. ¿Cuántas señoritas usan cuaderno, pero no *tablet*, si el número de ellas es la mitad del total de las personas que usan *tablet*?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 6

4. En una competencia deportiva, se sabe que el 70 % de los participantes practica más de un deporte, el 40 % son menores de edad, y la mitad de aquellos que practican más de un deporte son menores de edad. ¿Qué porcentaje de participantes son mayores de edad y practican solo un deporte?

A) 10 % B) 15 % C) 20 % D) 25 % E) 30 %

5. En una clase de Matemática Básica se solicita a los alumnos determinar el valor de verdad las proposiciones mostradas, en el orden indicado, sabiendo que A, B y C están incluidos en el universo U

I. $\{[(A\cap B)\cup A]\cup[(A\cap B)\cup A']'\}' \equiv A$
II. $\{[(A\cup B)\cap(B\cup C)]\cap B'\}\cup A \equiv A$
III. $A-(B\cup C)=(A-B)\cup(A-C)$

Si la respuesta de Arturo fue correcta, ¿cuál fue su respuesta?

A) FVF B) VFV C) VFF D) VVF E) VVV

6. Se encuesta a un grupo de alumnos del CEPUSM sobre las actividades que realizan en sus tiempos libres, de ello se obtiene que, 440 juegan *online*, 220 asisten al gimnasio, 360 asisten al cine y 40 realizan las tres actividades. Si 140 realizan solamente una de estas actividades, ¿cuántos realizan solo dos de las actividades mencionadas?

A) 600 B) 540 C) 420 D) 380 E) 290

7. En una encuesta realizada a un grupo de personas se obtuvo que, todos los que hablan alemán hablan chino, los que no hablan alemán son 360, los que no hablan chino ni hablan inglés son 200, y aquellos que hablan chino o inglés, pero no alemán son el cuádruplo de los que hablan alemán. ¿Cuántas personas fueron encuestadas?

A) 400 B) 460 C) 380 D) 388 E) 420

8. En un simposio sobre Astronomía y Astrofísica asistió cierta cantidad de personas. Se sabe de ellas lo siguiente:

- Todos los que asistieron a la conferencia sobre Agujeros Negros también lo hicieron a la de Cosmología.
- Algunos de los que asistieron a la conferencia sobre Galaxias también lo hicieron a la de Agujeros Negros.
- Los que asistieron a la conferencia sobre Agujeros Negros, pero no a la de Galaxias, son el doble de los que asistieron solo a la de Galaxias.
- Los que asistieron a Cosmología, pero no a la de Galaxias ni a la de Agujeros Negros, son el triple de los que asistieron a Galaxias y Cosmología, pero no a Agujeros Negros.

Si 73 personas asistieron a la conferencia sobre Cosmología, 25 a la de Galaxias y 7 a Galaxias y Agujeros Negros, ¿cuántas personas asistieron a la conferencia sobre Agujeros Negros?

A) 15 B) 13 C) 18 D) 12 E) 16

9. Durante el festival anual del club de repostería de la escuela, se ha planificado una gran variedad de *cupcakes* para deleitar cada uno de los asistentes. Los *cupcakes* estarán rellenos y decorados con una paleta de 12 colores distintos en cobertura *buttercream*, se espera que al evento asistan 252 estudiantes. ¿Cuál es la máxima cantidad de sabores relleno diferentes ofrecerá el club de repostería para asegurarse de que cada estudiante obtenga un *cupcake* distinto?

A) 12 B) 18 C) 21 D) 20 E) 15

10. En una conferencia de tecnología, se registraron 150 profesionales para presentar sus investigaciones. Se destaca que 30 de estos profesionales son expertos en inteligencia artificial o ciberseguridad, pero no tienen experiencia en análisis de datos. Además, se observa que 45 de los profesionales que se especializan en análisis de datos, no tienen conocimientos en inteligencia artificial. Por último, se identifica que 20 profesionales tienen habilidades en los tres campos mencionados. Si 25 de los profesionales asistentes no tienen conocimientos en ninguno de los campos mencionados ¿Cuántos profesionales son expertos en inteligencia artificial y análisis de datos, pero no tienen experiencia en ciberseguridad?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

Geometría

EJERCICIOS DE CLASE

1. En la figura, se muestra la vista área de una parte de la estructura de un techo de una casa, donde se colocarán vigas representadas por los segmentos $\overline{MQ}$, $\overline{NQ}$ y $\overline{MN}$, de tal manera que el triángulo MBN sea equilátero. Si AQ = AM y QC = CN, halle la medida del ángulo entre las vigas $\overline{MQ}$ y $\overline{NQ}$.

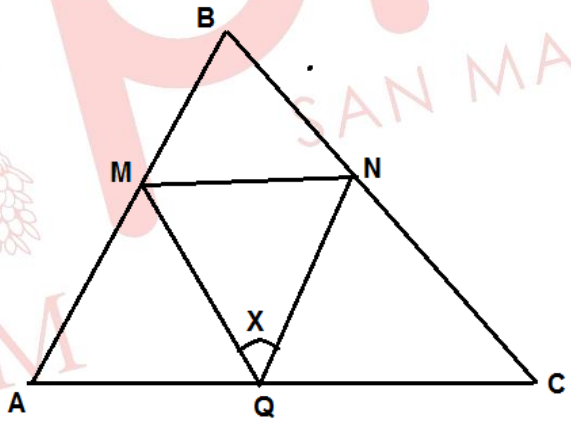
A) 60°

B) 53°

C) 45°

D) 30°

E) 50°



2. La figura muestra la vista superior un parque limitado por el triángulo ABC, en el punto D (ubicado en la vereda adyacente) se coloca un grifo de agua, que conecta las tuberías $\overline{BD}$ y $\overline{DE}$. Si AB = BC y BD = BE. Halle x.

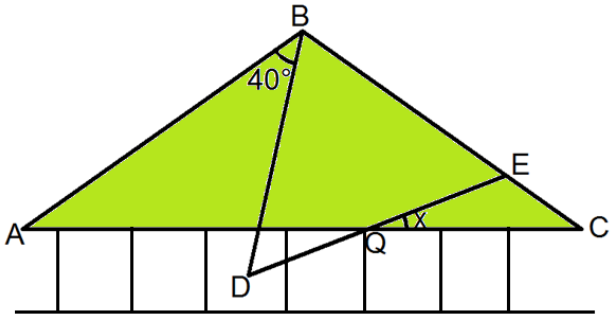
A) 10°

B) 15°

C) 20°

D) 25°

E) 18°



3. En la figura, BD = AC = CD. Halle x.

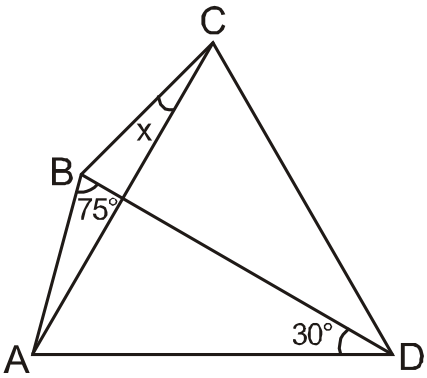
A) 20°

B) 15°

C) 17°

D) 10°

E) 16°



4. En la figura, m∡BAC = 88º. Halle x.

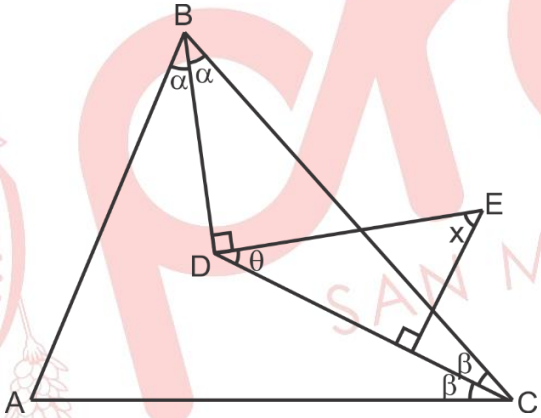
A) 46º

B) 42º

C) 44º

D) 45º

E) 40º



5. En la figura, una torre de alta tensión representado por $\overline{BH}$ es fijada en los puntos A y C mediante las cuerdas tensadas $\overline{AB}$ y $\overline{BC}$. Si A, B, C y H son coplanares y $\beta - \theta = 20°$, halle m∡CAH.

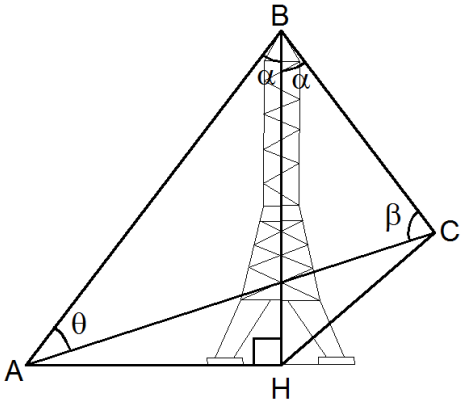
A) 15°

B) 8°

C) 12°

D) 10°

E) 9°



6. En la figura, AH = 3 m y HC = 8 m. Halle BC.

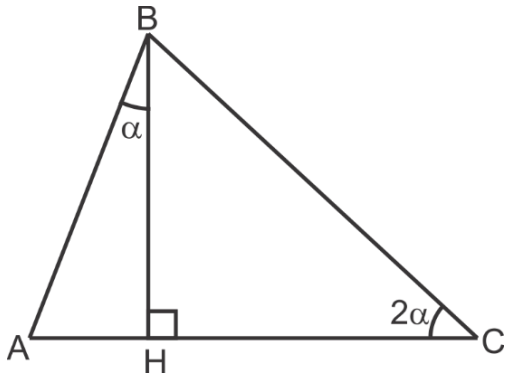
A) 13 m

B) 12 m

C) 11 m

D) 10 m

E) 14 m



7. La poligonal $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ y $\overline{CD}$ representa parte del cerco de un terreno; se quiere colocar un aspersor en el punto de intersección de las mediatrices de $\overline{AB}$ y $\overline{CD}$. Halle la medida del ángulo que forman dichas mediatrices.

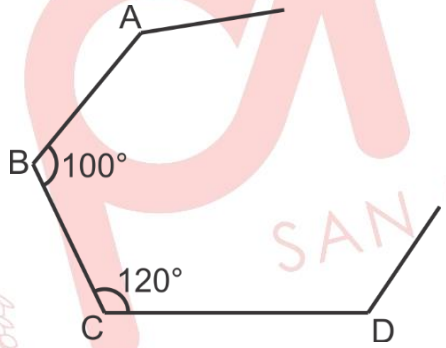
A) 110°

B) 140°

C) 125°

D) 130°

E) 120°



8. En la figura se muestra dos tuberías de agua contenidas en las rectas $\mathscr{L}_1$ y $\mathscr{L}_2$ paralelas; se quiere colocar un hidrante en el punto P por ser una zona de mayor presión. Si P equidista de A y B, halle α.

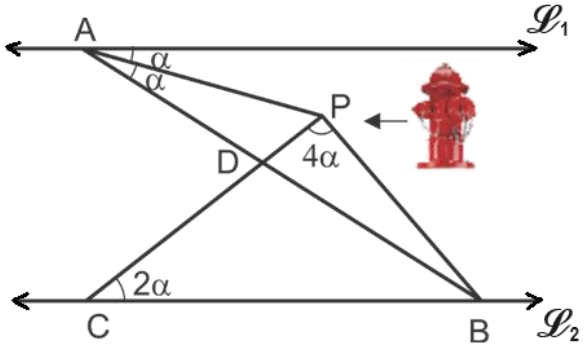
A) 16°

B) 10°

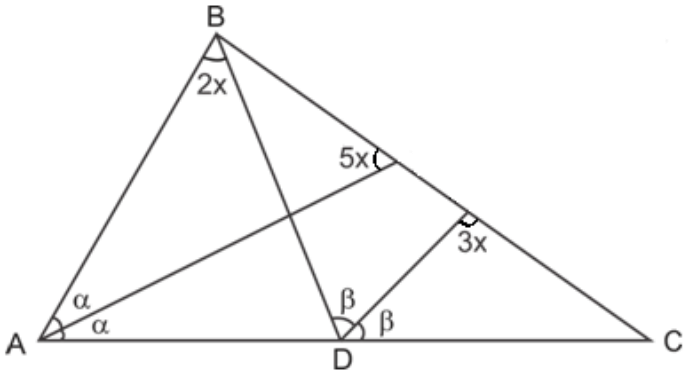
C) 15°

D) 18°

E) 20°



9. En la figura, halle x.



A) 20°

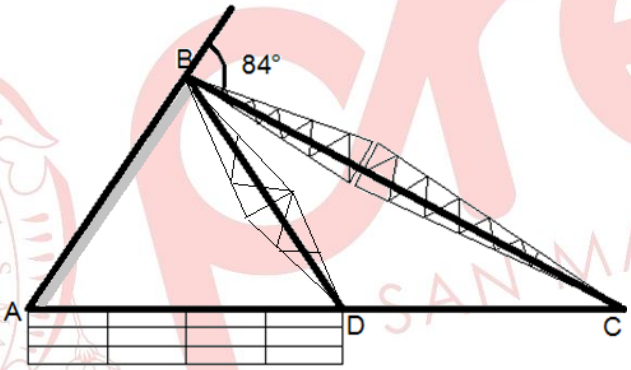
B) 18°

C) 22°

D) 16°

E) 19°

10. En la figura se muestra una rampa representada por $\overline{AB}$ y este apuntalado por los refuerzos $\overline{BD}$ y $\overline{BC}$. Si AB = BD y la mediatriz de $\overline{BC}$ debe pasar por el punto D, halle la m∡ACB.



A) 28°

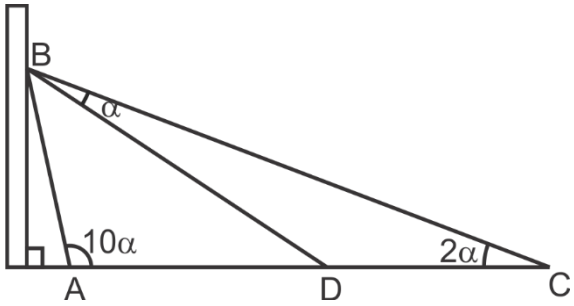
B) 27°

C) 30°

D) 37°

E) 24°

11. En la figura, una columna se fija en forma vertical; para ello se asegura con las cuerdas tensadas $\overline{AB}$, $\overline{BD}$ y $\overline{BC}$. Si AB = CD, halle m∡BCA.



A) 10°

B) 12°

C) 18°

D) 20°

E) 15°

12. En la figura, halle m∡BDC.

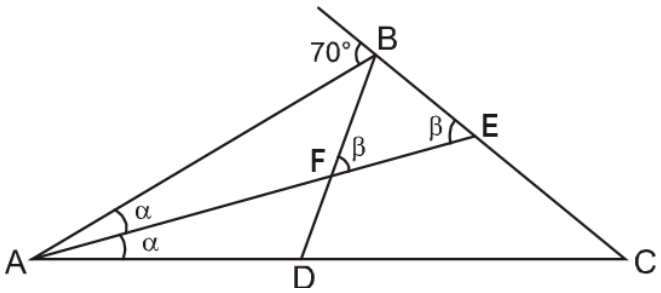
A) 50°

B) 70°

C) 40°

D) 60°

E) 80°



13. La figura muestra una polea para transportar cemento, donde la columna $\overline{AF}$ de madera esta sujetada por los soportes $\overline{DF}$, $\overline{BE}$ y un cable $\overline{AC}$.
Si AB = AC = CD = DE, halle m∡CED.

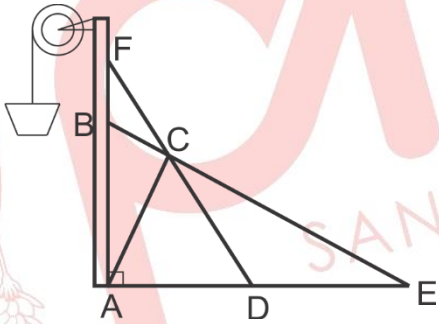
A) 26,5 °

B) 24,5°

C) 22,5°

D) 25,5°

E) 23,5°



14. En la figura se muestra un terreno ABC, el lindero $\overline{AD}$ divide al terreno en dos parcelas BAD y ADC. Si 2m∡CDA = m∡BAC + m∡ABC y CD = 240 m, halle la longitud del lindero $\overline{AC}$.

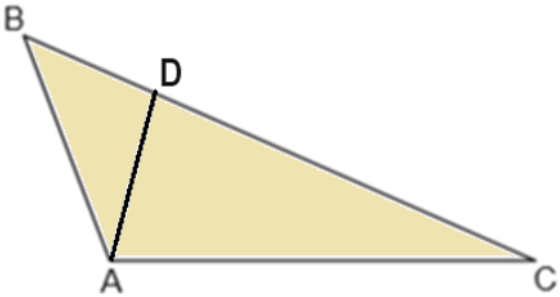
A) 220 m

B) 200 m

C) 210 m

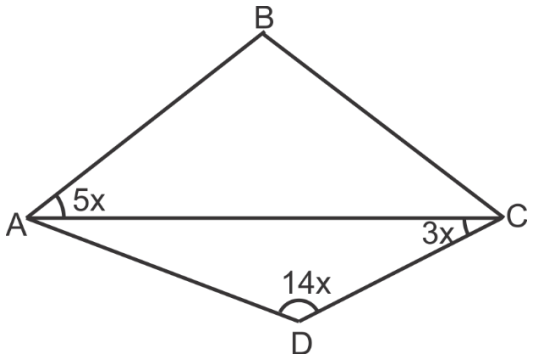
D) 240 m

E) 215 m



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, AB = BC = AD. Halle x.



A) 15°

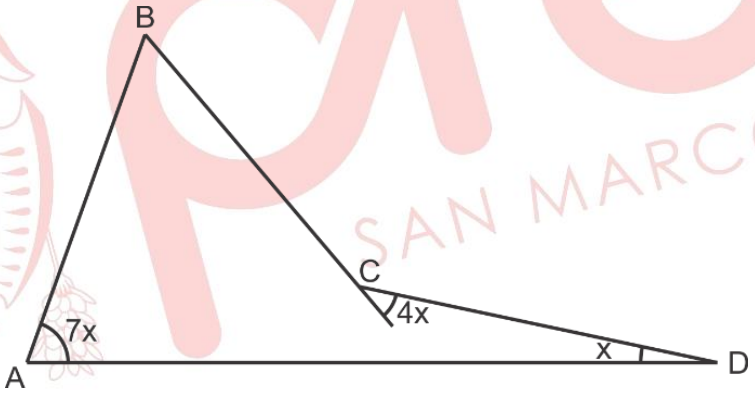
B) 16°

C) 17°

D) 19°

E) 10°

2. En la figura, AB = BC = CD. Halle x.



A) 12°

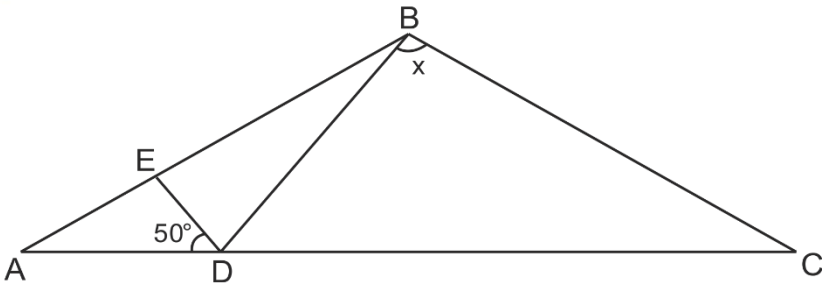
B) 18°

C) 15°

D) 10°

E) 14°

3. En la figura, AB = BC y BE = BD. Halle x.



A) 100°

B) 90°

C) 87°

D) 80°

E) 95°

4. La figura muestra un dron ubicado en B y hace un barrido fotográfico de A hasta C. Un ayudante ubicado en C informa que el ángulo de elevación del dron es 82°, de tal manera que el ángulo determinado por la bisectriz interior del ∡ABC y el lado $\overline{BC}$ es 26,5°. Si AC = 432 m y AH = 7HC, halle a qué altura se encuentra el dron.

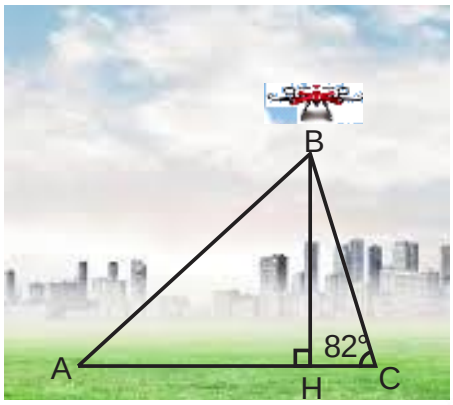
A) 216 m

B) 270 m

C) 378 m

D) 324 m

E) 220 m



5. La figura muestra parte de una estructura metálica, donde las varillas $\overline{BD}$, $\overline{DE}$ y $\overline{EC}$ son idénticas. Si m∡ABE – m∡BED = 30°, halle la medida del ángulo determinado por las varillas $\overline{BE}$ y $\overline{DE}$.

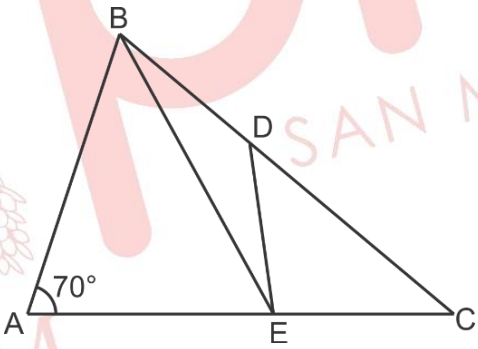
A) 20°

B) 22°

C) 25°

D) 27°

E) 18°



6. La figura muestra un terreno dividido en cuatro parcelas, tal que los lados representados por $\overline{AC}$, $\overline{BC}$ y $\overline{BD}$ tienen la misma longitud. Halle la medida del ángulo formado por los linderos $\overline{AD}$ y $\overline{CD}$ del terreno.

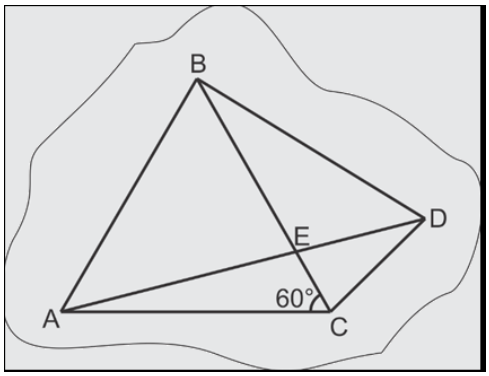
A) 20°

B) 30°

C) 37°

D) 45°

E) 25°



Álgebra

Ecuaciones Lineales y de Segundo Grado con una Variable e Inecuaciones Lineales y de Segundo Grado con una Variable

1. Ecuaciones lineales con una incógnita

Una ecuación lineal con una incógnita es de la forma:

$$\boxed{ax+b=0} \quad \ldots \ (\mathrm{I})$$

donde «a» y «b» son constantes $(a \neq 0)$ y «x» se denomina ***variable***, ***incógnita*** o ***indeterminada***.

1.1 Conjunto Solución: el conjunto formado por todos los valores de «x» que verifican (I) es llamado el ***Conjunto Solución*** (C.S.) de (I).

Observación: teniendo en cuenta la ecuación (I) se presentan los siguientes casos:

Casos	Regla práctica	Conjunto Solución (C.S.)	
(I) Compatible determinada	$a \neq 0 \wedge b \in \mathbb{R}$	$C.S. = \left\{-\frac{b}{a}\right\}$	(I) presenta solución única.
(I) Compatible indeterminada	$a = 0 \wedge b = 0$	$C.S. = \mathbb{R}$	(I) presenta infinitas soluciones.
(I) Incompatible	$a = 0 \wedge b \neq 0$	$C.S. = \varnothing$	(I) no presenta solución.

Ejemplo 1

Dos cajas contienen en total 250 manzanas y una de las cajas tiene 50 manzanas más que la otra. Determine el precio de la caja que contiene menor cantidad de manzanas, sabiendo que una docena de manzanas cuesta 4,20 soles.

Solución:

Sea «x» la cantidad de manzanas que tiene la primera caja, entonces tenemos que «$x+50$» es la cantidad de manzanas que tiene la segunda caja. Luego, por dato:

Ejemplo 2

Si la ecuación en «x», $n^2(x+1) = 4x - 2n$ tiene infinitas soluciones, halle el valor o valores de «n».

Solución:

De la ecuación dada resulta: $(n^2-4)x + n(n+2) = 0$

Para que tenga infinitas soluciones:

$n^2 - 4 = 0 \ \wedge \ n(n+2) = 0$

$\rightarrow \left[(n = 2 \ \vee \ n = -2) \wedge (n = 0 \ \vee \ n = -2)\right]$

$\therefore n = -2.$

2. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita

Una ecuación de segundo grado con una incógnita es de la forma:

$$\boxed{ax^2 + bx + c = 0; \ \ a \neq 0 \ , \{a,b,c\} \subset \mathbb{R}}$$

donde $\Delta = b^2 - 4ac$ es llamado ***discriminante*** de la ecuación de segundo grado.

Esta ecuación tiene dos soluciones:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} \quad y \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

2.1. Naturaleza de las soluciones

Casos	Tipo de soluciones
$\Delta > 0$	Reales y distintas
$\Delta = 0$	Reales e iguales
$\Delta < 0$	No reales y conjugadas

Además, se cumple que:

1) $x_1 + x_2 = -\dfrac{b}{a}$

2) $x_1 x_2 = \dfrac{c}{a}$

Observación: se puede construir una ecuación cuadrática mónica donde «m» y «n», dos números cualesquiera, sean soluciones. Dicha ecuación es:

$$\boxed{x^2 - (m+n)x + mn = 0}$$

Ejemplo 3

Forme una ecuación mónica de segundo grado donde 5 y – 8 sean las soluciones.

Solución:

La ecuación es:

$x^2 - [5 + (-8)]x + (5).(-8) = 0$

$\therefore \ x^2 + 3x - 40 = 0.$

3. Desigualdades e inecuaciones

3.1 Desigualdades: son aquellas expresiones de la forma:

$$a<b \quad o \quad a \le b \quad o \quad a>b \quad o \quad a \ge b\,;\ a,b \in \mathbb{R}.$$

3.1.1 Propiedades

1) Si $a<b$ y $b<c \rightarrow a<c$.
2) Si $a<b \rightarrow a+c<b+c\,;\ \forall c \in \mathbb{R}$.
3) Si $a<b$ y $c>0 \rightarrow ac < bc$.
4) Si $a<b$ y $c<0 \rightarrow ac > bc$.

3.2 Inecuaciones lineales con una variable

Son aquellas desigualdades que presentan una incógnita o variable y que pueden reducirse a la forma:

$$\boxed{ax+b \ge 0\ ;\ ax+b \le 0\ ;\ ax+b>0\ ;\ ax+b<0\ ;\ a>0 \ \wedge\ b \in \mathbb{R}}$$

Ejemplo 4

Halle el número de elementos enteros del conjunto $T=\left\{x \in \mathbb{R}^- / \frac{1}{x}(3x+51)<0\right\}$.

Solución:

Resolvemos: $\frac{1}{x}(3x+51)<0$

Como $x \in \mathbb{R}^- \rightarrow 3x+51>0 \rightarrow 3x>-51 \rightarrow x>-17$

Luego tenemos: $(x>-17 \ \wedge\ x<0)$

$\rightarrow -17<x<0 \rightarrow x \in \langle -17;0\rangle \rightarrow T=\langle -17;0\rangle$

$\rightarrow x \in T \cap \mathbb{Z}=\{-16,-15,\ldots-2,-1\}$

$\therefore$ El número de elementos enteros del conjunto T es 16.

Ejemplo 5

Noelia decide invitar a sus amigas a un campeonato de vóley a realizarse en el coliseo Eduardo Dibós; ella tiene 120 soles. Si compra las entradas que cuestan 25 soles, le falta dinero, pero si compra las entradas de 20 soles le sobra; ¿con cuántas amigas Noelia fue al campeonato?

Solución:

Sea x el número de amigas de Noelia que van al campeonato.
Por dato, planteamos:

$25(x+1) > 120 \quad \cdots(I)$

$20(x+1) < 120 \quad \cdots(II)$

De (I): $x+1 > \frac{24}{5} \rightarrow x > \frac{19}{5}$

De (II): $x < 5$

$\rightarrow \frac{19}{5} < x < 5 \rightarrow x = 4$

$\therefore$ Noelia fue con cuatro amigas al campeonato.

4. Inecuaciones de segundo grado con una variable

Una inecuación de segundo grado en la variable «x» es toda desigualdad que puede reducirse a la forma:

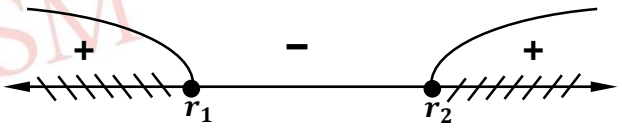
$$\boxed{ax^2+bx+c \geq 0 \ (\leq 0,\ >0,\ <0);\ a>0,\ a,b,c \in \mathbb{R} \ \cdots(*)}$$

Para resolver $(*)$ se presentan los siguientes casos:

CASO I: Cuando $\Delta = b^2 - 4ac > 0$:

Resolveremos la inecuación (*) aplicando el método de los puntos críticos.

I.1) Si $ax^2+bx+c \geq 0 \rightarrow a(x-r_1)(x-r_2) \geq 0$ donde r_1 y r_2 son llamados ***puntos críticos***. Supongamos que $r_1 < r_2$. Luego, en la recta real se colocará los puntos y entre los puntos los signos (+), (–) y (+), alternadamente, comenzando por la derecha y siempre con el signo (+).



Luego, el conjunto solución de la inecuación I.1) será la unión de los intervalos con signos positivos:

$$C.S. = \langle -\infty; r_1 \rangle \cup [r_2; +\infty\rangle.$$

I.2) Si $ax^2+bx+c > 0 \rightarrow C.S. = \langle -\infty; r_1\rangle \cup \langle r_2; +\infty\rangle$

I.3) Si $ax^2+bx+c \leq 0 \rightarrow C.S. = [r_1; r_2]$

I.4) Si $ax^2+bx+c < 0 \rightarrow C.S. = \langle r_1; r_2\rangle$

Ejemplo 6

Resuelva las inecuaciones:

a) $x^2-6x-27\geq 0$ b) $x^2-2x-80\leq 0$

Solución:

a) $\Delta=(-6)^2-4(1)(-27)=144>0$

Factorizando por aspa simple: $(x-9)(x+3)\geq 0$

Luego los puntos críticos son: -3 y 9.

Gráficamente:

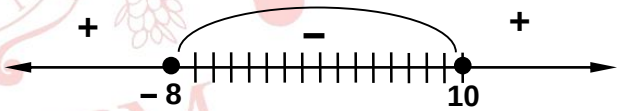
$\therefore$ C.S. $=\langle -\infty;-3]\cup[9;+\infty\rangle$.

b) $\Delta=(-2)^2-4(1)(-80)=324>0$

Factorizando por aspa simple: $(x-10)(x+8)\leq 0$

Luego, los puntos críticos son: -8 y 10.

Gráficamente:



$\therefore$ C.S. $=[-8;10]$.

CASO II: Cuando $\Delta=b^2-4ac<0$:

II.1) Si $ax^2+bx+c\geq 0 \rightarrow$ C.S. $=\mathbb{R}$

II.2) Si $ax^2+bx+c>0 \rightarrow$ C.S. $=\mathbb{R}$

II.3) Si $ax^2+bx+c\leq 0 \rightarrow$ C.S. $=\varnothing$

II.4) Si $ax^2+bx+c<0 \rightarrow$ C.S. $=\varnothing$

Ejemplo 7

Resuelva la inecuación $3x^2-2x+1>0$.

Solución:

$$\Delta = (-2)^2 - 4(3)(1) = -8 < 0 \ \rightarrow 3\left(x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{9}\right) - \frac{3}{9} + 1 > 0$$

$$\rightarrow 3\left(x - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{2}{3} > 0 \ ; \forall x \in \mathbb{R}$$

$$\rightarrow \text{C.S.} = \mathbb{R}.$$

Observemos que como $\Delta < 0$ por el caso II.2), directamente $\text{C.S.} = \mathbb{R}$.

CASO III: Cuando $\Delta = b^2 - 4ac = 0$:

III.1) Si $ax^2 + bx + c \geq 0 \ \rightarrow \ a(x-r)^2 \ \geq \ 0 \rightarrow \ \text{C.S.} = \ \mathbb{R}$

III.2) Si $ax^2 + bx + c > 0 \ \rightarrow \ a(x-r)^2 \ > \ 0 \rightarrow \ \text{C.S.} = \ \mathbb{R} - \{r\}$

III.3) Si $ax^2 + bx + c \leq 0 \ \rightarrow \ a(x-r)^2 \ \leq \ 0 \rightarrow \ \text{C.S.} = \ \{r\}$

III.4) Si $ax^2 + bx + c < 0 \ \rightarrow \ a(x-r)^2 \ < \ 0 \rightarrow \ \text{C.S.} = \ \varnothing$

Ejemplo 8

Resuelva la inecuación $4x^2 + 12x + 9 \leq 0$.

Solución:

$$\Delta = (12)^2 - 4(4)(9) = 0$$

$\rightarrow 4x^2 + 12x + 9 \leq 0 \rightarrow (2x+3)^2 \leq 0,$ pero sabemos que $(2x+3)^2 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}.$

Así, tenemos que: $0 \leq (2x+3)^2 \leq 0 \rightarrow 2x + 3 = 0 \rightarrow x = -\frac{3}{2}$

$$\therefore \text{C.S.} = \left\{-\frac{3}{2}\right\}.$$

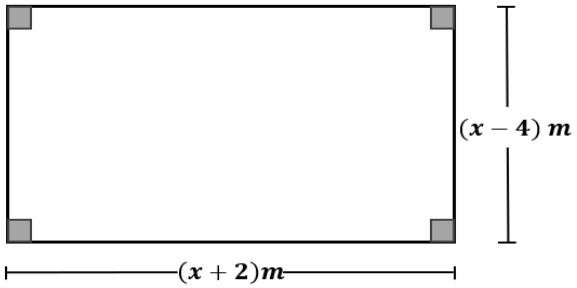
Observemos que otra forma de resolver la inecuación es usando el caso III.3):

$$4x^2 + 12x + 9 \leq 0 \rightarrow (2x+3)^2 \leq 0 \rightarrow \left[2\left(x + \frac{3}{2}\right)\right]^2 \leq 0 \rightarrow 4\left(x + \frac{3}{2}\right)^2 \leq 0$$

$$\therefore \text{C.S.} = \left\{-\frac{3}{2}\right\}.$$

EJERCICIOS DE CLASE

1. En la figura, se muestra un rectángulo. Si se cumple que el valor numérico de su área en metros cuadrados excede al valor numérico de su perímetro en metros en 36, halle el promedio de sus lados.



A) 6 m B) 10 m C) 9 m D) 7 m E) 8 m

2. Un paralelepípedo rectangular recto tiene por dimensiones $(x+2)$ m, 5 m y 8 m. Si el área total del paralelepípedo es 366 m^2, halle la suma de cifras del valor numérico de su volumen.

A) 9 B) 13 C) 11 D) 8 E) 12

3. Si 3 es solución de la ecuación en x, $x^2-(m^2-m)x+27=0; m>0$, determine su discriminante.

A) 45 B) 30 C) 22 D) 43 E) 36

4. Si 2 y 4 son soluciones de la ecuación en x, $3x^2-(m-n)x+m+2n=0$, halle la suma de cifras de $\left(m+n^2\right)$.

A) 10 B) 6 C) 11 D) 7 E) 9

5. Si «m» y «n» son soluciones de $x^2-x-9=0$, calcule $J=\frac{m}{m+3}+\frac{n}{n+3}+m^2+n^2$.

A) 10 B) 14 C) 11 D) 9 E) 17

6. Micaela tiene cierta cantidad de plumones de colores rojo y azul, los cuales en cantidad en el orden mencionado son proporcionales a 2 y 3. Si el doble de la cantidad de plumones rojos, disminuido en 7 es mayor que 25 y el triple de la cantidad de plumones azules, aumentado en 15, es menor que 105, determine la suma de cifras de la cantidad de plumones que tiene Micaela.

A) 13 B) 14 C) 9 D) 11 E) 15

7. Lucrecia vende «x» cuadernos a un precio de $(90-3x)$ soles cada uno. Si el ingreso por la venta de todos los cuadernos es menor a S/ 600, halle la diferencia entre la mayor y menor cantidad de cuadernos vendidos.

A) 19 B) 28 C) 35 D) 22 E) 30

8. Si la inecuación cuadrática en variable «x», $(n-3)x^2-nx+4>0$, se verifica para cualquier valor real, halle la diferencia positiva del mayor valor entero con el menor valor entero que puede tomar «n».

A) 4 B) 5 C) 6 D) 3 E) 7

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Arón repartió cierta cantidad de dinero en soles entre sus sobrinos: Gaby, Alonso y Mirkito. A Gaby le entregó la tercera parte más S/ 60, la cuarta parte del resto menos S/ 25 soles es lo que recibió Alonso y a Mirkito le dió la mitad de lo que queda más S/ 30. ¿Cuánto dinero recibió Alonso, si luego de repartir el dinero Arón aún tiene S/ 110?

A) S/ 260 B) S/ 100 C) S/ 60 D) S/ 120 E) S/ 150

2. De un cuadrado se sabe que la longitud de su lado es $(x+6)$ m y que la diferencia de los valores numéricos de su área con su perímetro es 32, halle la suma de cifras del valor numérico del volumen de un paralelepípedo rectangular recto cuyas aristas son $(x+3)$m, $(2x-1)$m y $(x+4)$m.

A) 10 B) 8 C) 12 D) 9 E) 7

3. Un grupo de estudiantes de Ciencias de la Comunicación, dirigido por Lucio Loayza, fundan ON SIDE y vía Facebook trasmiten, en vivo, partidos de la liga peruana. Una de sus primeras transmisiones que hicieron fue el partido de Unión Comercio vs Alianza Lima. En el minuto 20 del primer tiempo, se pudo ver que $\overline{(n+2)(n+1)}$ personas estuvieron conectadas. Si al finalizar el primer tiempo estuvieron conectadas 87 personas donde «n» es la suma de cifras del mayor valor posible de $T=15+6n-n^2$, ¿cuál es la diferencia entre los conectados al final del primer tiempo con los conectados en el minuto 20 del primer tiempo?

A) 8 B) 0 C) 5 D) 3 E) 7

4. Si la ecuación en «x», $x^2-(4n-8)x-4n=0; n\in\mathbb{R}-\{0\}$, tiene soluciones que están en progresión aritmética de razón 8, halle el producto de las cifras del valor de su discriminante.

A) 24 B) 30 C) 18 D) 42 E) 20

5. Ruperto compra en oferta $(x+2)$ ternos a $(x-2)$ cientos de soles cada uno y los vende a $(x+6)$ cientos de soles. Si la utilidad por la venta de todos los ternos no fue menor a S/ 5600, ¿cuál es la mínima cantidad de ternos vendidos?

A) 5 B) 2 C) 7 D) 3 E) 6

6. Fiorella tiene billetes de 20 soles y de 50 soles con los que desea comprar un celular que cuesta 1500 soles. Si la cantidad de billetes de 50 soles excede en 10 al de billetes de 20 soles; además ella tiene más de 1200 soles y menos de 34 billetes, ¿cuánto dinero le falta para comprar el celular?

A) S/ 230 B) S/ 100 C) S/ 60 D) S/ 120 E) S/ 170

7. Jean Pierre vende «x» pelotas a un precio de $(140-4x)$ soles cada una. Si el número de pelotas no es mayor o igual que 18 y el ingreso por la venta de todas las pelotas no debe ser menor o igual que 1200 soles, determine la suma de todos los posibles ingresos que obtuvo Jean Pierre.

A) S/ 2180 B) S/ 2380 C) S/ 2560 D) S/ 2440 E) S/ 2290

8. Si la inecuación cuadrática en la variable «x», $(n-2)x^2-(n+4)x+8>0$, tiene infinitas soluciones reales cuando $n\in\langle u+1;\ 4u+v\rangle$, halle $(v-2u)$.

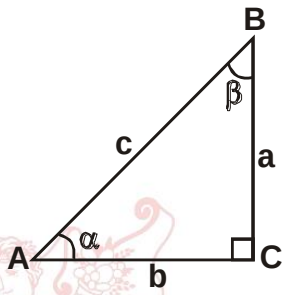
A) 1 B) -3 C) 0 D) -1 E) 2

Trigonometría

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS

1. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

Sea el triángulo rectángulo ACB, definimos:



$\operatorname{sen}\alpha = \dfrac{a}{c}$; $\cos\alpha = \dfrac{b}{c}$;

$\tan\alpha = \dfrac{a}{b}$; $\cot\alpha = \dfrac{b}{a}$;

$\sec\alpha = \dfrac{c}{b}$; $\csc\alpha = \dfrac{c}{a}$

2. PROPIEDADES:

i) $a^2 + b^2 = c^2$

ii) $0 < \operatorname{sen}\alpha < 1$; $0 < \cos\alpha < 1$

iii) $\operatorname{sen}\alpha \csc\alpha = 1$; $\cos\alpha \sec\alpha = 1$; $\tan\alpha \cot\alpha = 1$

iv) $\tan\alpha = \dfrac{\operatorname{sen}\alpha}{\cos\alpha}$; $\cot\alpha = \dfrac{\cos\alpha}{\operatorname{sen}\alpha}$

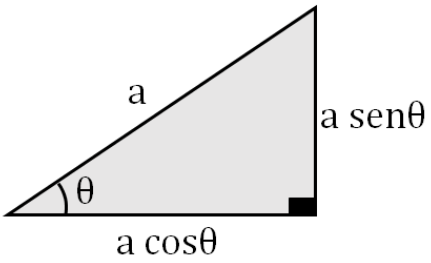
v) $\operatorname{sen}^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$; $\sec^2\alpha = 1 + \tan^2\alpha$; $\csc^2\alpha = 1 + \cot^2\alpha$

3. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS

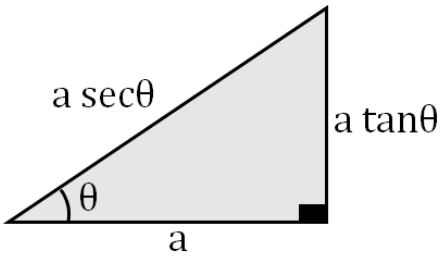
$$\alpha + \beta = 90° \Leftrightarrow RT(\alpha) = CO - RT(\beta)$$

4. RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

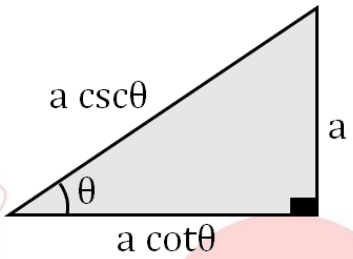
Caso 1: Conociendo hipotenusa y el ángulo agudo θ.



<u>Caso</u> 2: Conociendo cateto adyacente y el ángulo agudo θ.

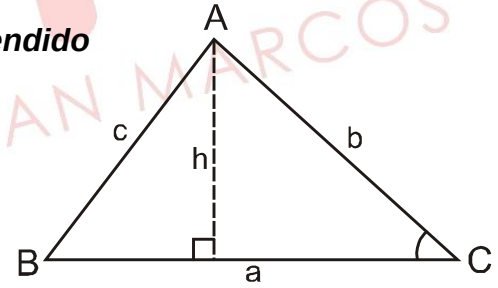


<u>Caso</u> 3: Conociendo cateto opuesto y el ángulo agudo θ.



4. <u>ÁREA DE UNA REGIÓN TRIANGULAR</u>

Área en función de dos lados y el ángulo comprendido



Determinando una altura del triángulo ABC

Si $\operatorname{sen}C = \dfrac{h}{b}$, entonces $h = b\operatorname{sen}C$

luego,

$S = \dfrac{ah}{2} = \dfrac{ab\operatorname{sen}C}{2}$ es el área de la región triangular ABC.

Área de la región triangular en función de sus lados

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}\text{, donde } \quad p = \frac{a+b+c}{2}$$

EJERCICIOS DE CLASE

1. En la figura, se muestra una señal de cruce peatonal; ella va a ser distribuida a lo largo de una vía rápida. Si el precio de cada señal es $(16\sec\theta)$ soles y se requiere en total 50 unidades, ¿cuánto se pagará en total por las señales requeridas?

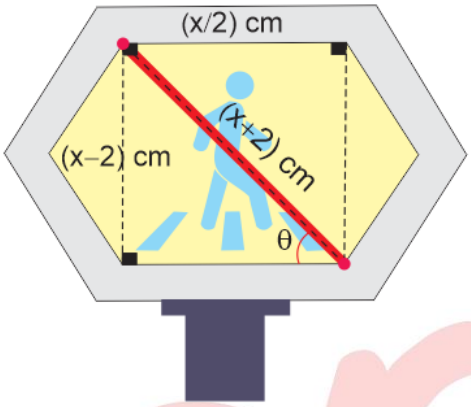
A) 1 800 soles

B) 1 850 soles

C) 1 650 soles

D) 1 700 soles

E) 1 600 soles



2. En la figura, se muestra un instante en que un helicoptero que vuela a 4 hm sobre el nivel del mar se está aproximando a una isla para transportar a un grupo de personas. Si el grupo de personas está agrupado en el punto A y $\cot\alpha - 4\cot\theta = 0$, ¿a qué distancia del punto A se encuentra el punto C?

A) 12 hm

B) $2\sqrt{3}$ hm

C) $4\sqrt{5}$ hm

D) $4\sqrt{2}$ hm

E) 8 hm

3. Un mecánico compró 4 rampas idénticas para su taller, cuyo modelo se representa en la figura. Si $\text{sen}A + \cos A + \text{sen}B + \cos B = 2\sqrt{2}$ y el precio de cada rampa es $9(\tan A + \tan B + 4)$ soles, ¿cuánto pagó el mecánico?

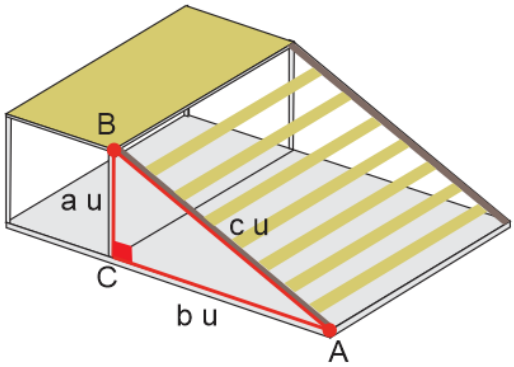
A) 236 soles

B) 252 soles

C) 216 soles

D) 240 soles

E) 180 soles



4. En la figura, se muestra una ballesta romana para el asedio, donde el segmento $\overline{AB}$ representa el refuerzo central principal. Si $AM = MB$, $MN = 54$ cm y $\tan(2\theta) = \frac{15}{8}$, determine la longitud del refuerzo central principal.

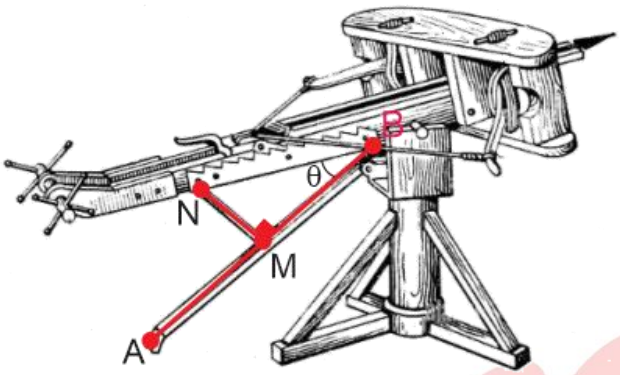
A) 1,8 m

B) 2,1 m

C) 1,6 m

D) 1,9 m

E) 2,4 m



5. En la figura, se representa un vidrio de iglesia (Vitral), sobre el cual se traza una línea representada por el segmento $\overline{BC}$. Sobre dicha línea se realiza un corte dividiendo dicho vidrio en dos partes. Si $3AB = 2BD$, $BC = 36$ cm, determine el área de la región triangular ABC.

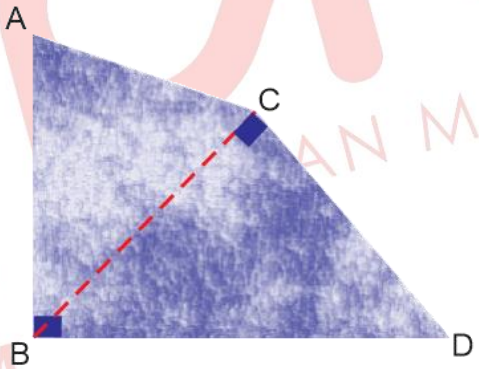
A) 464 cm^2

B) 420 cm^2

C) 452 cm^2

D) 432 cm^2

E) 448 cm^2



6. Una persona comienza su recorrido desde el punto A hasta el punto B recorriendo D metros; luego recorre la colina que tiene un ángulo de inclinación de θ rad respecto a la horizontal, hasta llegar al punto C, como se muestra en la figura. Si el punto C se ubica a una altura de h metros respecto a la horizontal, determine la altura del edificio en términos de h, D y θ.

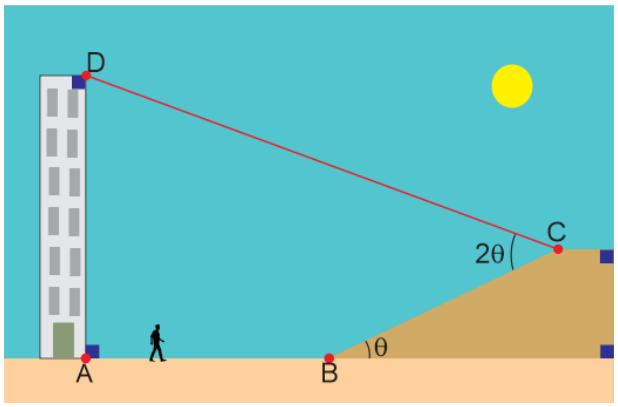
A) $(D\cot\theta + h)$ m

B) $(D + h\cot\theta)$ m

C) $(D\tan\theta + h)$ m

D) $(D + 2h\tan\theta)$ m

E) $(D\tan\theta + 2h)$ m



7. En la figura, se representa una torre eléctrica y los puntos A y B ubicados sobre el suelo. Un técnico electricista, ubicado en el punto M, desciende verticalmente 7 metros ubicándose en el punto N. Si θ y α son ángulos complementarios, determine la mínima distancia entre los puntos A y B.

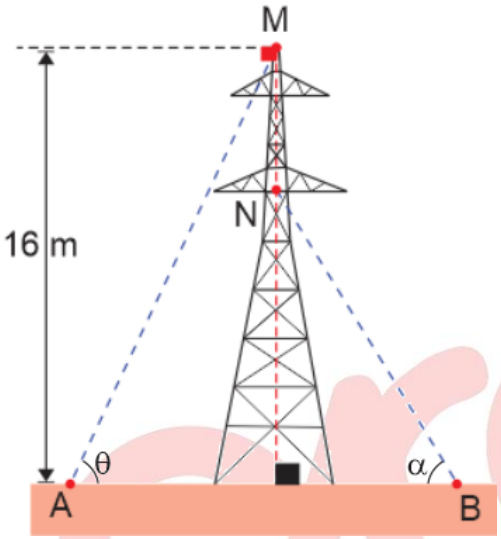
A) 12 m

B) 20 m

C) 32 m

D) 24 m

E) 16 m



8. En la figura, se muestra el armado de una viga de madera, donde se ha instalado puntales ubicados en los puntos colineales A, B, C y D, tales que $AB=\left(1-\cos^2\theta\right)$ m, $BC=2\left(\operatorname{sen}\theta+1\right)$ m y $CD=2$ m, donde θ es un ángulo agudo. Si $AD=a$ m, determine el máximo valor entero de a.

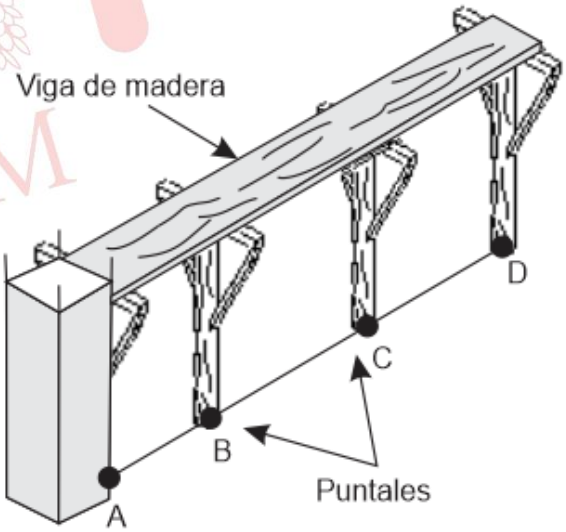
A) 8

B) 4

C) 5

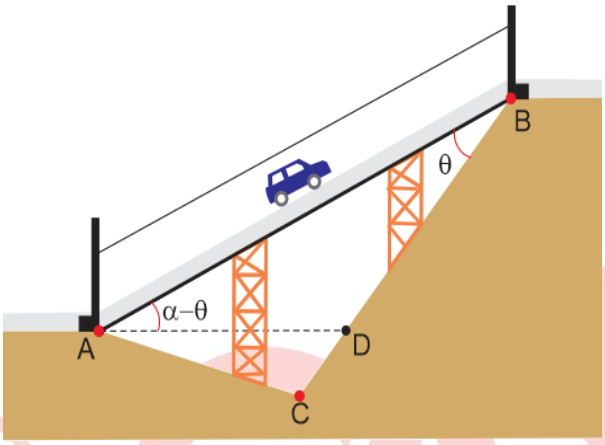
D) 6

E) 7



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, se muestra un automóvil desplazándose sobre la calzada de un puente rectilíneo. Si $AD = 120\sqrt{2}$ m y el ángulo ACB es obtuso, además $\tan\alpha = 7$ y $\operatorname{sen}\theta = \frac{7}{25}$, ¿cuántos metros recorrió el automóvil para desplazarse del punto A hasta el punto B?



A) 600 m

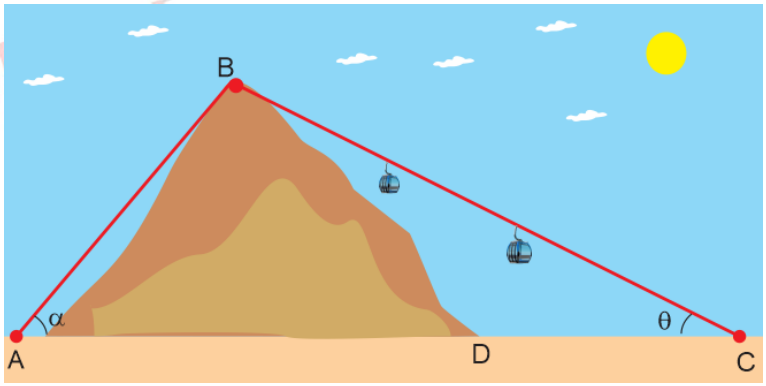
B) 580 m

C) 620 m

D) 640 m

E) 720 m

2. En la figura, se muestra la trayectoria de un teleférico que une las estaciones A, B y C, donde los puntos A, D y C son colineales, $AB = DC$ y $AD = 6$ km. Si θ y α son ángulos complementarios con $\cos\alpha = \frac{1}{3}$, determine BC.



A) $6\sqrt{2}$ km

B) $(2\sqrt{2}+3)$ km

C) $4\sqrt{2}$ km

D) $2\sqrt{2}$ km

E) $(\sqrt{2}+3)$ km

3. En la figura, se representa el modelo de una rampa que se va a implementar en un centro de salud y el precio de cada modelo es $5\cot^3\left(\frac{\theta}{2}\right)$ soles. Si a, b y c son números pares consecutivos con $b < a$, determine el precio del modelo.

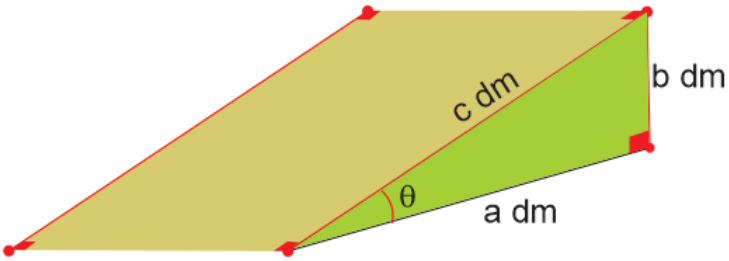
A) 120 soles

B) 115 soles

C) 140 soles

D) 135 soles

E) 125 soles



4. En la figura, se muestra la trayectoria que realiza el brazo de una catapulta romana luego de un lanzamiento, donde $AB = 1\,m$ y $BC = 3\,m$. Si BDC es un sector circular y el objeto lanzado por dicha catapulta tiene una masa $\left(9\csc^2\theta\right)$ kg, determine el peso del objeto.

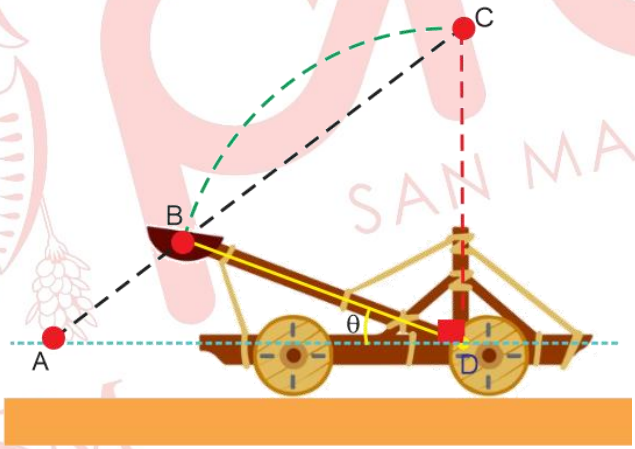
A) 150 kg

B) 140 kg

C) 148 kg

D) 136 kg

E) 144 kg



5. En la figura, se muestra a un estudiante con una *laptop* y una lámpara de mesa. Si $BD = 12$ cm y $AD = R$ cm, determine el mínimo valor entero de R.

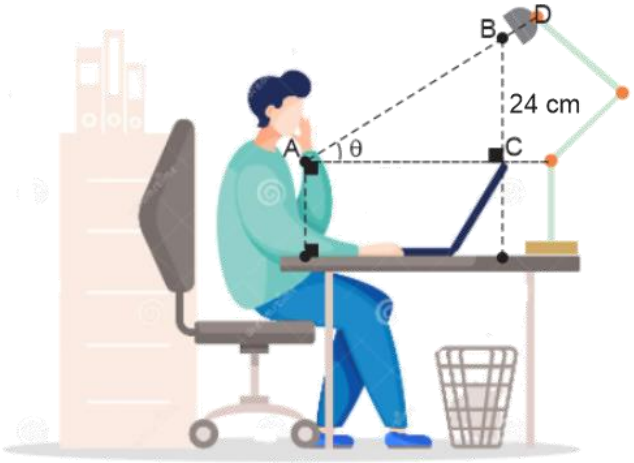
A) 41

B) 37

C) 42

D) 39

E) 36



6. En la figura, se muestra un triángulo rectángulo ABC y el sector circular MBN, donde M y N son puntos de tangencia. Si $AC = 2\,u$, determine el perímetro de la región sombreada.

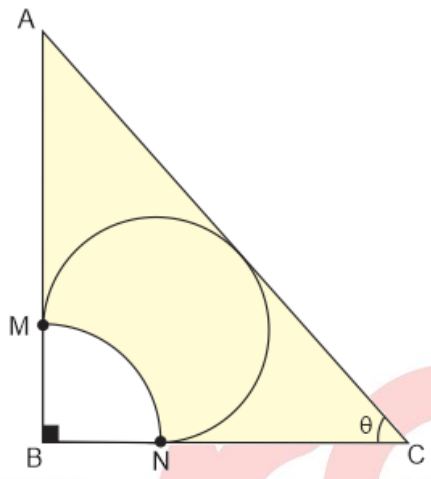
A) $\dfrac{4+\pi(\text{sen}\theta+\cos\theta-1)}{2}$ u

B) $\dfrac{8+\pi(\text{sen}\theta+\cos\theta+1)}{2}$ u

C) $\dfrac{8+\pi(\text{sen}\theta+\cos\theta-1)}{4}$ u

D) $\dfrac{8+\pi(\text{sen}\theta+\cos\theta-1)}{2}$ u

E) $\dfrac{8+\pi(\text{sen}\theta+\cos\theta+1)}{4}$ u

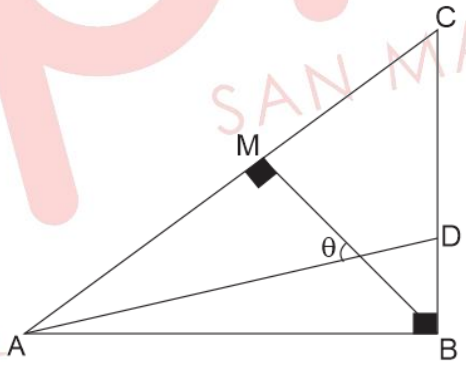


7. En la figura, se muestra un triángulo rectángulo ABC, recto en B. Si $DC = 3BD$, calcule el mínimo valor que toma la tangente de θ.

A) $\dfrac{2}{3}$ B) $\dfrac{3}{4}$

C) $\dfrac{4}{3}$ D) $\dfrac{5}{3}$

E) $\dfrac{3}{2}$



Lenguaje

1. Según la fonología, un par mínimo constituye un par de dos palabras que coinciden en todos los fonemas, salvo en uno que permite distinguirlas entre sí como /**p**ato/ y /**g**ato/. Teniendo en cuenta esta definición, señale los enunciados que presentan palabras que cumplen esta condición.

I. El peso del queso cajamarquino es exacto.
II. El hijo de Victoria dijo que estaba en Brasil.
III. Había una honda zanja donde ronda el tigre.
IV. Quiso preparar un exquisito guiso de trigo.

A) I y II B) I y III C) II y III D) III y IV E) I y IV

2. Según el desplazamiento horizontal de la lengua, los fonemas vocálicos se clasifican en anteriores, central y posteriores. De acuerdo con esta información, identifique las palabras que constituyen un par mínimo diferenciado por dicho criterio de clasificación vocálica.

A) Pela-pila B) Luto-loto C) Carta-corta
D) Sumos-somos E) Cine-cene

3. Los fonemas segmentales del español se clasifican en vocales y consonantes. Según ello, determine la verdad o falsedad de los siguientes enunciados; luego marque la secuencia correcta.

I. Las vocales y las consonantes pueden ser sonoras o sordas.
II. Algunas consonantes presentan salida libre del aire pulmonar.
III. La vocal es un constituyente imprescindible en la estructura de la sílaba.
IV. Las vocales se articulan sin trabas durante la salida del aire pulmonar.

A) FVVF B) VFFF C) FVFF D) FFVV E) VVFF

4. Considerando los criterios fundamentales de la gramática, establezca el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

I. Solo las lenguas naturales no ágrafas poseen gramática.
II. La gramática establece el funcionamiento de la lengua.
III. La fonética estudia los fonemas segmentales y los alófonos.
IV. El fonema es una unidad abstracta del componente fonético.

A) VFFF B) FVFF C) FFFV D) VFVV E) FVVF

5. Los fonemas son unidades que cumplen función distintiva. Tomando en cuenta ello, identifique la alternativa donde se evidencia tal función entre fonemas consonánticos oclusivos.

A) ¡Hola, Fabiola! Ya es hora de iniciar el trabajo.
B) El día lunes, hubo desórdenes en la vía pública.
C) Hay un conocido bar frente al mar en Barranco.
D) A Víctor y Enrique les agradó el juego con fuego.
E) La oreja de aquella oveja lleva un adorno de lana.

6. Los fonemas consonánticos se clasifican según el punto de articulación, modo de articulación y actividad de las cuerdas vocales. En tal sentido, identifique la alternativa que contiene más fonemas fricativos.

A) La teoría general de la relatividad es una teoría del campo gravitatorio.
B) El principio de equivalencia refiere contrastes de aceleración y gravedad.
C) Las ecuaciones de un campo con simetría esférica estudian la curvatura.
D) Los relojes en los satélites requieren sincronización con los de la Tierra.
E) El electromagnetismo planteó un obstáculo fundamental para la mecánica.

7. Los fonemas sonoros se producen con vibración de las cuerdas vocales, en tanto que los sordos se realizan sin vibración. Según lo mencionado, en el enunciado *En física, la aceleración es una magnitud derivada vectorial que nos indica la variación de velocidad por unidad de tiempo,* la cantidad de consonantes sordas y sonoras, respectivamente, asciende a

A) quince y veintiocho.
B) veinte y treinta.
C) veintiséis y veintisiete.
D) diecisiete y treinta y seis.
E) diez y dieciocho.

8. El punto de articulación es el lugar en el que los órganos articuladores se aproximan interrumpiendo la salida del aire pulmonar a la hora de producir un sonido consonántico. De acuerdo con este parámetro, relacione la serie de fonemas con sus respectivas clases.

I.	/r, r̄, n, l, s/	a.	Palatales
II.	/k, g, x/	b.	Velares
III.	/č, ǰ, ñ, ʎ/	c.	Bilabiales
IV.	/p, b, m/	d.	Alveolares

A) Id, IIb, IIIa, IVc B) Ic, IId, IIIa, IVb C) Ia, IId, IIIb, IVc
D) Ic, IId, IIIb, IVa E) Id, IIc, IIIb, IVa

9. Según el modo de articulación, los fonemas consonánticos laterales se articulan con la salida del aire pulmonar por los costados de la lengua en la cavidad oral. En ese sentido, señale los enunciados que presentan función distintiva entre estas consonantes.

I. El sábado ha comprado un fino vino español.
II. Lama el helado porque la llama lo va a derretir.
III. La pilla mujer no le puso al reloj una pila nueva.
IV. El lobo dejó varias huellas en el pequeño lodo.
V. Espera que la esfera gire en sentido antihorario.

A) I y III B) II y IV C) II y III D) I y V E) II y V

10. Los fonemas vocálicos se pueden diferenciar, según la altura de la lengua, en altos, medios y bajo. De acuerdo con lo mencionado, señale la alternativa que presenta función distintiva entre fonemas vocálicos altos.

A) No me lavo las manos cerca del lago.
B) Ella ríe cuando me río de sus bromas.
C) Rolando mide más de lo que mido yo.
D) No pudo traerlo; por eso te pido ayuda.
E) Gano un amigo al cuidar a un lindo gato.

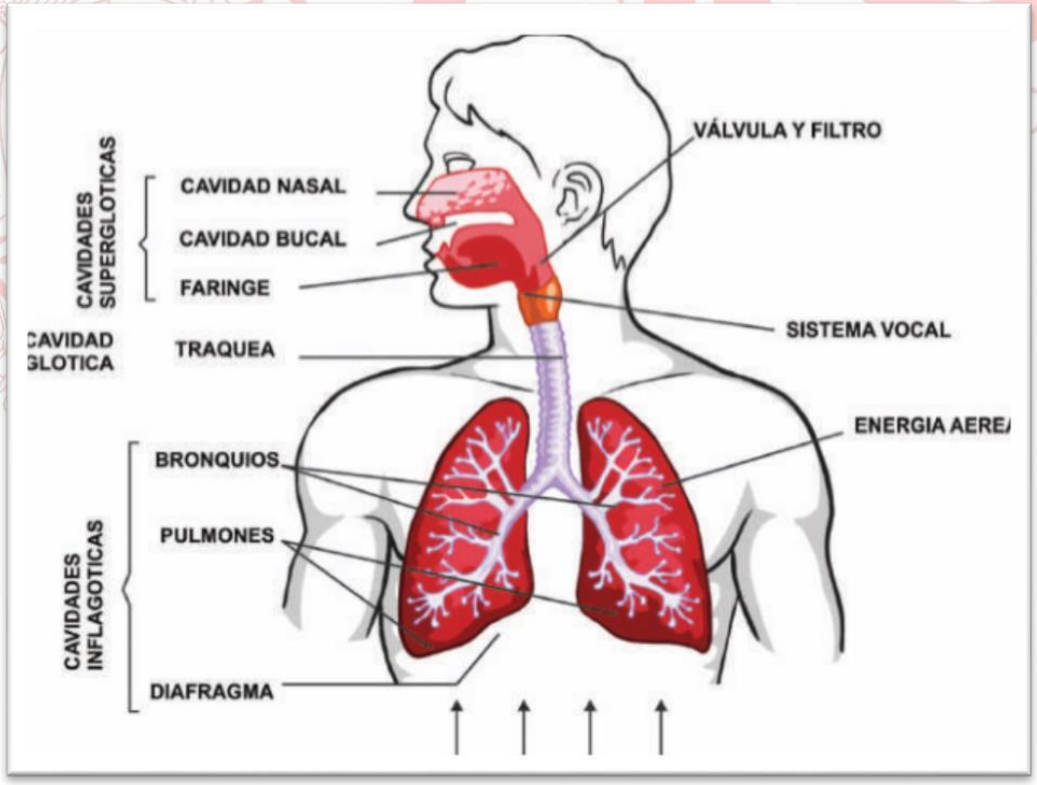
11. Los fonemas alveolares son aquellos que se realizan cuando la lengua actúa contra los alveolos superiores. Según esta definición, marque la alternativa donde la función distintiva ocurre por dichos fonemas.

A) Le produce mucha pena el sonido de la quena.
B) Carlos hizo un dulce gesto al levantar el cesto.
C) Le compró doce rosas rojas por su aniversario.
D) Decían que salía un duende de la fuente grande.
E) Canta la composición que escribió en una carta.

12. Según el punto de articulación bilabial, la cantidad de consonantes del enunciado *Puedo comprarme flores y escribir mi nombre en la arena* que cumplen con esta condición asciende a

A) cinco. B) tres. C) seis. D) ocho. E) nueve.

APARATO FONADOR



CUADRO FONOLÓGICO DE LAS VOCALES DEL ESPAÑOL

CUADRO FONOLÓGICO DE LAS CONSONANTES DEL ESPAÑOL

Clases de consonantes → Punto de ARTICULACIÓN

Es el lugar donde los órganos se tocan o se aproximan obstruyendo la salida del aire pulmonar.

Según las CVocales ↓ Modo de ARTICULACIÓN

Es la manera como se realiza la salida del aire pulmonar.

	BILABIAL		LABIODENTAL	DENTAL		INTERDENTAL	ALVEOLAR		PALATAL		VELAR	
	SORDO	SONORO	SORDO	SORDO	SONORO	SORDO	SORDO	SONORO	SORDO	SONORO	SORDO	SONORO
OCLUSIVO	p	b		t	d						k	g
FRICATIVO			f			θ	s			ǰ	x	
AFRICADO									č			
VIBRANTE SIMPLE								r				
VIBRANTE MULTIPLE								r̄				
LATERAL								l		λ		
NASAL		m						n		ñ		

Literatura

SUMARIO

Literatura de la Edad Moderna. William Shakespeare: *Romeo y Julieta*
Literatura del siglo XIX. Romanticismo. Johann Wolfgang von Goethe: *Las cuitas del joven Werther*

LITERATURA UNIVERSAL

LITERATURA DE LA EDAD MODERNA

La Edad Moderna abarca tres movimientos culturales: Renacimiento, Barroco e Ilustración.

RENACIMIENTO (XV-XVI)

El Renacimiento es el periodo histórico en el que se generaliza la crisis del viejo orden feudal y cobran un mayor auge las fuerzas del mercado y del capital. Este periodo tuvo las siguientes características:

- Gran interés por la cultura de la Antigüedad
- Predominio del antropocentrismo
- Expansión mundial debido al descubrimiento de América
- Pérdida de la importancia del factor religioso
- Surgimiento del humanismo

Autores destacados: Erasmo de Rotterdam, autor de *Elogio de la locura*; Michel de Montaigne, francés, autor de *Ensayos*, obra que inició este género; su compatriota François Rabelais con la novela fantástica *Gargantúa y Pantagruel*; el portugués Luis de Camoens con el poema épico *Os Lusíadas*; y el inglés Tomás Moro con *Utopía*.

BARROCO (XVII)

El Barroco es una época de grandes conflictos políticos y de una generalizada crisis socioeconómica, lo que produce un sentimiento de pesimismo en Europa. Abarca la mayor parte del siglo XVII y tiene las siguientes características:

- El arte posee una gran complejidad formal. En literatura, es común el uso de la metáfora y el hipérbaton.
- Se incorporan diversos personajes y elementos de la mitología grecolatina.
- El hombre es considerado un ser inconstante, cuya vida es pasajera.
- Esta corriente se desarrolló con gran apogeo en el mundo hispánico, y corresponde a la segunda etapa del Siglo de Oro.

Autores destacados: Luis de Góngora, con su obra *Soledades*; Pedro Calderón de la Barca, autor de *La vida es sueño*; y Miguel de Cervantes Saavedra, conocido por su novela *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*. Asimismo, parte de la obra de William Shakespeare es barroca, como la tragedia *Hamlet*.

WILLIAM SHAKESPEARE
(1564-1616)

Figura de transición entre el Renacimiento y el Barroco. Nació en Stratford-upon-Avon. Vivió en Londres donde se dedicó al teatro. Fue, sucesivamente, actor, autor y empresario teatral.

Obras:

- **Lírica**: *Venus y Adonis* (poema breve), *Sonetos*
- **Dramática:**
  Dramas históricos: *Ricardo III, Enrique IV*
  Comedias: *Sueño de una noche de verano, El mercader de Venecia, La tempestad*
  Tragedias: *Romeo y Julieta, Otelo, Hamlet, Macbeth, El rey Lear.*

Romeo y Julieta

Argumento:

En Verona, ciudad de Italia, se disputan el poder dos familias enemigas: los Montesco y los Capuleto. Los hijos de ambas familias (Romeo y Julieta) se enamoran y se casan en secreto. Romeo es insultado por Tebaldo, pero evita el combate; en lugar suyo, pelea Mercucio, quien muere en la lucha. Romeo enfrenta a Tebaldo y ocasiona su muerte, por lo cual debe salir al destierro. A Julieta se le exige casarse con el conde Paris. Desesperada acude a fray Lorenzo, quien, para evitarlo, se vale de un ardid, pero este no resulta y ambos jóvenes mueren. Este hecho conmueve a los jefes de ambas familias y produce su reconciliación.

Personajes

- ➢ Principales: Romeo Montesco y Julieta Capuleto
- ➢ Secundarios: Mercucio (amigo de Romeo), conde Paris (pretendiente de Julieta), Tebaldo (primo de Julieta), fray Lorenzo (cura, aliado de la pareja), etc.

Temas:

- Principal: el amor, la pasión juvenil
- Otros temas: las rivalidades políticas y las luchas por el poder

Aspectos formales:

- Género: dramático
- Especie: Tragedia compuesta en 5 actos.

Romeo y Julieta
Acto II, Escena II.
(fragmento)

El jardín de Capuleto.
Entra Romeo.

Romeo: *¡Se burla de las llagas el que nunca recibió una herida!* (Julieta aparece arriba de una ventana) *¿Qué resplandor se abre paso a través de aquella ventana? ¡Es el Oriente, y Julieta, el sol! ¡Surge, esplendente sol, y mata a la envidiosa luna, lánguida y pálida de sentimiento porque tú, su doncella, la has aventajado en hermosura! ¡No la sirvas, que es envidiosa! Su tocado de vestal es enfermizo y amarillento, y no son sino bufones los que lo usan, ¡Deséchalo! ¡Es mi vida, es mi amor el que aparece!… Habla… más nada se escucha; pero, ¿qué importa? ¡Hablan sus ojos; les responderé!… Soy demasiado atrevido. No es a mí a quien habla. Do de las más resplandecientes estrellas de todo el cielo, teniendo algún quehacer ruegan a sus ojos que brillen en sus esferas hasta su retorno. ¿Y si los ojos de ella estuvieran en el firmamento y las estrellas en su rostro? ¡El fulgor de sus mejillas avergonzaría a esos astros, como la luz del día a la de una lámpara! ¡Sus ojos lanzarían desde la bóveda celestial unos rayos tan claros a través de la región etérea, que cantarían las aves creyendo llegada la aurora!… ¡Mirad cómo apoya en su mano la mejilla! ¡OH! ¡Mirad cómo apoya en su mano la mejilla! ¡Oh! ¡Quién fuera guante de esa mano para poder tocar esa mejilla!*

Julieta: *¡Ay de mí!*

Romeo: *Habla. ¡Oh! ¡Habla otra vez ángel resplandeciente!… Porque esta noche apareces tan esplendorosa sobre mi cabeza como un alado mensajero celeste ante los ojos extáticos y maravillados de los mortales, que se inclinan hacia atrás para verle, cuando él cabalga sobre las tardas perezosas nubes y navega en el seno del aire.*

Julieta: *¡Oh Romeo, Romeo! ¿Por qué eres tú Romeo? Niega a tu padre y rehúsa tu nombre; o, si no quieres, júrame tan sólo que me amas, y dejaré yo de ser una Capuleto*.

Romeo: (Aparte) *¿Continuaré oyéndola, o le hablo ahora?*

Julieta: *¡Sólo tu nombre es mi enemigo! ¡Porque tú eres tú mismo, seas o no Montesco! ¿Qué es Montesco? No es ni mano, ni pie, ni brazo, ni rostro, ni parte alguna que pertenezca a un hombre. ¡OH, sea otro nombre! ¿Qué hay en un nombre? ¡Lo que llamamos rosa exhalaría el mismo grato perfume con cualquiera otra denominación! De igual modo Romeo, aunque Romeo no se llamara, conservaría sin este título las raras perfecciones que atesora. ¡Romeo, rechaza tu nombre, y a cambio de ese nombre, que no forma parte de ti, tómame a mi toda entera!*

Romeo: *Te tomo la palabra. Llámame solo «amor mío» y seré nuevamente bautizado. ¡Desde ahora mismo dejaré de ser Romeo!*

ILUSTRACIÓN (XVIII)

Este fenómeno cultural, denominado también Siglo de las Luces, se desarrolló a lo largo del siglo XVIII. Tuvo las siguientes características:

- Gran confianza en el progreso y la razón
- Hubo un gran apego por la ciencia y la filosofía.

Con la Ilustración, llega a su fin el orden feudal y se impone el capitalismo en los países más avanzados de Occidente. Como fecha simbólica, se considera la del inicio de la Revolución Francesa en 1789, expresión de los nuevos ideales democráticos. Simultáneamente a estos cambios políticos, se desarrolla la denominada Revolución Industrial, que configura el moderno sistema de producción a gran escala.

Autores destacados. Sobresalen los ensayistas franceses: Charles de Montesquieu, autor de *El espíritu de las leyes*; Jean-Jacques Rousseau, autor de *El contrato social*; Denis Diderot, director del gran proyecto para recopilar el saber de la época: *La Enciclopedia*; y Voltaire, autor de *Cándido*. Si bien la Ilustración fue un movimiento intelectual, y filosófico, su expresión artística se denominó Neoclasicismo.

LITERATURA CONTEMPORÁNEA

SIGLO XIX: Romanticismo y Realismo

ROMANTICISMO

Fue un movimiento que se originó en Alemania y el Reino Unido y dominó la literatura europea desde fines del siglo XVIII hasta mediados del XIX. Surgió como respuesta al racionalismo dominante y contra la moral burguesa.

Características

- Predominio de la subjetividad (emociones, sentimientos)
- Individualismo y culto al yo
- Reivindica la imaginación y la idealización
- Exalta la libertad creadora
- Idealización de la naturaleza
- Interés por el pasado legendario

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE
(1749-1832)

Figura fundamental de la literatura alemana, lideró el *Sturm und Drang* (tempestad y pasión), movimiento considerado precursor del Romanticismo. Obras importantes: *Las cuitas del joven Werther* (1774), *Hermann y Dorothea* (1797), *Fausto* (primera parte publicada en1808; segunda, en 1832).

Las cuitas del joven Werther
(1774)

Argumento:

La novela está dividida en dos partes. En la primera parte, Werther, persona sensible que ama la naturaleza, llega a una ciudad y se enamora profundamente de Carlota, quien está comprometida con Alberto, un joven decente, burgués y sin mucha imaginación. Werther entabla amistad con Alberto, quien le permite visitar a Carlota. Guillermo, receptor de las cartas de Werther, le aconseja que de no realizar el romance se libre de una pasión funesta. Comprendiendo lo imposible y el sinsentido de su pasión, acepta un puesto al lado de un embajador y abandona la ciudad.

En la segunda parte, Werther se entera de la boda de Carlota con Alberto y, cansado de su puesto, regresa a la ciudad. Werther va sintiendo una atracción cada vez más intensa y angustiante por Carlota. La pareja es consciente de su sufrimiento amoroso y para evitar las murmuraciones, Carlota le pide «escasear sus visitas». Un día, en ausencia de Alberto, Werther la visita y, al leerle con desesperación poemas de amor, la besa. Ella le pide que no vuelva hasta Navidad. Werther envía con su criado una carta a Alberto solicitándole que le preste sus pistolas por motivos de viaje. Carlota, presa de temores, las entrega. En vísperas de Nochebuena, Werther acaba con su vida de un disparo.

Temas:
El deseo amoroso. El amor prohibido. La exaltación de la naturaleza. La vida burguesa.

Personajes:
Werther, joven idealista y apasionado; Carlota, encarna el amor imposible; Alberto, esposo de Carlota, personaje decente y burgués.

Comentario:
Es una novela de tipo epistolar publicada en 1774 y reelaborada en 1782 en su forma actual. Dio inicio al Romanticismo intimista y sentó las bases de la novela moderna. Tuvo gran resonancia en Europa por la descripción detallada de la vida burguesa que se contrapone al idealismo de Werther, su pasión exaltada y su emoción ante la naturaleza.

Las cuitas del joven Werther
(fragmento)

Carta del 12 de agosto

-Eso es distinto -dijo Alberto-; el que sigue los impulsos de una pasión pierde la facultad de reflexionar y se le mira como a un borracho o un loco.
-¡Oh, hombres juiciosos! -dije con una sonrisa-. ¡Pasión! ¡Embriaguez! ¡Demencia! ¡Todo esto es letra muerta para ustedes, impasibles moralistas! Condenan al ebrio y detestan al demente con la frialdad del sacerdote que sacrifica y dan gracias a Dios, como el fariseo, porque son ni locos ni borrachos. Más de una vez me he embriagado; más de una vez me han puesto mis pasiones al borde de la locura, y no lo siento; porque he aprendido que siempre se ha dado el nombre de beodo o insensato a todos los hombres fuera de serie que han hecho algo grande, algo que lucía imposible. Hasta en la vida privada es insoportable ver que de quien piensa lograr cualquier acción noble, generosa, inesperada, se dice a menudo: «¡Está borracho! ¡Está loco!» ¡Vergüenza para ustedes, los sobrios; vergüenza para ustedes los sabios!

-¡Siempre extravagante! -dijo Alberto-. Todo lo aumentas y esta vez llevas el humor al extremo de comparar con las grandes acciones el suicidio, que es de lo que se trata, y que sólo debe mirarse como una debilidad humana; porque con toda certeza es más fácil morir que soportar sin descanso una vida llena de amargura.
(…)
Alberto me miró y dijo: -No te enojes, pero esos ejemplos no tienen verdadera aplicación.
-Puede ser -le dije-; no es la primera vez que califican mi lógica de palabrería. Veamos si podemos representar de otra forma lo que debe sentir el hombre que se decide a deshacerse del peso, tan ligero para otros, de la vida. Pues sólo esmerándome por sentir lo que él siente podremos hablar del tema con honestidad. La naturaleza del hombre -continué-, tiene sus límites; puede tolerar hasta cierto grado la alegría, la pena, el dolor; si sigue más allá, sucumbe. No se trata entonces de saber si un hombre es débil o fuerte, sino de si puede soportar la extensión de su desgracia, sea moral o física; y me parece tan ridículo decir que un hombre que se suicida es cobarde, como absurdo sería dar el mismo nombre al que muere de una fiebre.

-¡Paradoja! ¡Extraña paradoja! -exclamó Alberto.

-No tanto como piensas -repliqué-. Acordarás en que llamamos enfermedad mortal a la que ataca a la naturaleza de tal modo que su fuerza, mermada en forma parcial, paralizada, se incapacita para reponerse y restaurar por una revolución favorable el curso normal de la vida. Pues bien, amigo mío, apliquemos esto al espíritu. Mira al hombre en su limitada esfera y verás cómo le aturden ciertas impresiones, cómo le esclavizan ciertas ideas, hasta que al arrebatarle una pasión todo su juicio y toda su fuerza de voluntad, le arrastra a su perdición. En vano un hombre razonable y de sangre fría verá clara la situación del desdichado; en vano la exhortará: es semejante al hombre sano que está junto al lecho de un enfermo, sin poder darle la más pequeña parte de sus fuerzas.

EJERCICIOS DE CLASE

1.

> Me alargaría demasiado en contaros todo lo que nos dijo haber visto en aquellos lugares. Por otra parte, no es éste el objeto de este libro. Nuestro interés, en efecto, se cernía sobre una serie de temas importantes, que él se deleitaba a sus anchas en aclarar. Por supuesto que en nuestra conversación no aparecieron para nada los monstruos que ya han perdido actualidad. Escilas, Celenos feroces y Lestrigones devoradores de pueblos, y otras arpías de la misma especie se pueden encontrar en cualquier sitio. Lo difícil es dar con hombres que están sana y sabiamente gobernados. Cierto que observó en estos pueblos muchas cosas mal dispuestas, pero no lo es menos que constató no pocas cosas que podrían servir de ejemplo adecuado para corregir y regenerar nuestras ciudades, pueblos y naciones.

Respecto al fragmento citado, perteneciente al libro *Utopía*, de Tomás Moro, complete correctamente el siguiente enunciado en torno al Renacimiento: «La _____ denota una preocupación por cómo se organizan los hombres, lo que está en consonancia con una visión _____ ».

A) referencia clásica la mitología grecolatina – fatalista
B) superación de una visión fantasiosa del mar – mítica
C) referencia a lugares y naciones nuevas – antropocentrista
D) cercanía al mundo contemporáneo al autor – teocentrista
E) preocupación por antiguas creencias religiosas – idealista

2. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Las grandes crisis políticas y socioeconómicas, además de los revolucionarios descubrimientos científicos, provocaron un sentimiento de _____ en el hombre del Barroco; producto de ello, compuso un arte de enorme _____ ».

A) trascendencia – esteticismo
B) fugacidad – antropocentrismo
C) religiosidad – sencillez
D) fatalismo – didactismo
E) inestabilidad – complejidad

3. Con respecto a la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre la obra *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Los protagonistas son los adolescentes Romeo Capuleto y Julieta Montesco.
II. Fray Lorenzo, ante el destierro de Romeo, casa en secreto a los amantes.
III. Julieta, al creer muerto a Romeo, decide suicidarse empleando un puñal.
IV. El amor juvenil y apasionado es un tema de esta novela renacentista.

A) FFVF B) VFVF C) FVFV D) VFVV E) VVVF

4.

BENVOLIO.
Envainad, majaderos. Estáis peleando, sin saber por qué.

TEBALDO.
¿Por qué desnudáis los aceros? Benvolio, ¿quieres ver tu muerte?

BENVOLIO.
Los estoy poniendo en paz. Envaina tú, y no busques quimeras.

TEBALDO.
¡Hablarme de paz, cuando tengo el acero en la mano! Más odiosa me es tal palabra que el infierno mismo, más que Montesco, más que tú. Ven, cobarde. (Reúnese gente de uno y otro bando. Trábase la riña).

Con respecto a la obra *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, ¿cuál es el tema aludido en el fragmento citado?

A) La disputa entre dos jóvenes motivada por un amor imposible
B) La lucha encarnizada del pueblo, originada por las ansias de poder
C) El odio que protagonizan caballeros de clases sociales opuestas
D) La rivalidad entre dos destacadas familias de la Verona medieval
E) El enfrentamiento de dos bandos rivales por cuestiones religiosas

5. En relación con el Romanticismo, marque la alternativa que contiene las afirmaciones correctas.

I. Los autores románticos experimentaron la angustia metafísica.
II. Aparece en el siglo XVIII y se desarrolla hasta mediados del siglo XIX.
III. Estuvo influenciado por el racionalismo cartesiano del siglo XVII.
IV. Reivindicó la imaginación, el idealismo y la libertad creadora del escritor.

A) II y IV B) I, II y IV C) I y III D) I, III y IV E) II, III y IV

6.

Estoy aquí en la gloria. La soledad en este país encantador es el bálsamo perfecto para mi corazón, tan dado a las emociones fuertes; y la estación del momento, en la que todo se renueva y rejuvenece, derrama sobre él un suave calor. Cada árbol, cada seto, es un ramillete de flores; le dan a uno ganas de volverse abejorro o mariposa para sumergirse en el mar de perfume y respirar el aromático alimento.

En el fragmento anterior de *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, ¿qué característica del Romanticismo se puede encontrar?

A) Alude al amor apasionado del personaje romántico.
B) Rechaza el racionalismo de la sociedad moderna.
C) Exalta el pasado por su valor legendario y exótico.
D) Critica la esencia del estilo de la vida burguesa.
E) Se describe a la naturaleza de manera idealizada.

7.

> —Eso es distinto —dijo Alberto—; el que sigue los impulsos de una pasión pierde la facultad de reflexionar y se le mira como a un borracho o un loco.
>
> —¡Oh, hombres juiciosos! —dije con una sonrisa—. ¡Pasión! ¡Embriaguez! ¡Demencia! ¡Todo esto es letra muerta para ustedes, impasibles moralistas! Condenan al ebrio y detestan al demente con la frialdad del sacerdote que sacrifica y dan gracias a Dios, como el fariseo, porque son ni locos ni borrachos. Más de una vez me he embriagado; más de una vez me han puesto mis pasiones al borde de la locura, y no lo siento; porque he aprendido que siempre se ha dado el nombre de beodo o insensato a todos los hombres fuera de serie que han hecho algo grande, algo que lucía imposible.

Respecto al fragmento anterior de la novela *Las cuitas del joven Werther*, de Johann Wolfgang von Goethe, que reproduce el diálogo entre el protagonista y Alberto, marque el enunciado que contiene la afirmación correcta.

A) Alberto se entera del amor que siente Werther hacia Carlota, su esposa.
B) Se exalta la pasión de Werther por la naturaleza y su amor por Carlota.
C) Werther critica los impulsos pasionales de los orates y los borrachos.
D) El carácter de Alberto, frío y razonador, contrasta con la pasión de Werther.
E) Werther toma conciencia de su pasión prohibida y se lo confiesa a Alberto.

8. Con respecto a la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el fragmento de la pregunta anterior de la novela *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Werther informa apasionadamente su amor por Carlota a su amigo Alberto.
II. Alberto no quiere el divorcio, por lo que Werther se decide a suicidarse.
III. Se expone la contraposición entre el pensamiento romántico y el burgués.
IV. La reflexión de Werther asocia la grandeza de ciertos personajes a la locura.

A) FFVV B) VVFV C) VFVV D) VFVF E) FVFV

Psicología

BASES SOCIALES DEL COMPORTAMIENTO

Temario:

1. Socialización: Agentes y clases
2. Familia: Tipos de familia. Estilos de crianza
3. Evolución de las relaciones familiares. Funciones de la familia. El apego
4. Actitudes: Formación y cambios

El proceso de socialización en el Perú se encuentra impregnado de una práctica social marcada por el fenómeno del racismo y la discriminación en contra de sectores vulnerables de nuestra sociedad: población indígena, mujer rural andina, mestizos pobres, etc.

Amplios sectores de peruanos, incluso, no tienen conciencia de este fenómeno social, lo cual se aprecia en los resultados de la I Encuesta Nacional «Percepción sobre diversidad cultural y discriminación étnico-racial» (IPSOS, 2018), en el que se señala que el 53% de los encuestados reconoce que los peruanos somos racistas, sin embargo, solo el 8% de ellos admite ser tal; asimismo, se advierte que las practicas racistas y discriminadoras se realizan en instituciones públicas, como hospitales, comisarias, colegios, municipalidades, etc.; es decir, en sectores populares, configurando la paradoja del mestizo que discrimina a otro mestizo.

Estas prácticas culturales racistas obedecen a «trampas mentales» (estereotipos y prejuicios) sobre la cuales los peruanos debemos reflexionar para desterrarlas y construir una nación democrática y sana en donde todos estemos incluidos.
Por tal motivo, hoy vamos a estudiar los procesos de socialización, la familia, el apego y las categorizaciones sociales como el estereotipo, el prejuicio y la discriminación.

«La herencia genética distribuye las cartas y el ambiente juega la partida»

Charles L. Brewer; Psicólogo 1990

1. SOCIALIZACIÓN

1.1. Definición. La socialización es el proceso a través del cual las personas adquieren e interiorizan normas, valores, creencias, motivaciones, roles y pautas de comportamiento; es decir, la cultura de la sociedad en la cual viven. Este proceso permite una adaptación de la persona a dicha sociedad y se va produciendo gracias a la influencia de instituciones, acontecimientos e individuos con los cuales interactúa. Por lo dicho, la socialización se inicia en la infancia y continúa durante toda la vida. Algunos ejemplos de experiencias de socialización:
- Positiva: paternidad responsable, ejercicio de ciudadanía, voluntariado, etc.
- Negativa: acoso escolar, pandillaje, corrupción, feminicidio, etc.

1.2. Agentes de socialización son todas las personas, medios o vías mediante los cuales se transmiten conocimientos, creencias, normas, valores, etc.
Cada persona con la que interactuamos es, de algún modo, un agente de socialización.
Podemos hablar de agentes formales e informales de socialización.

Agentes formales imparten valores y normas de manera estructurada y sistemática.
Por ejemplo, las instituciones tutelares, son responsables de la formación básica de los menores de edad. Tenemos en primer lugar a la familia, que es el agente socializador por excelencia; luego, la escuela, donde los docentes no solo imparten conocimientos, sino que transmiten normas, valores y pautas de comportamiento.

Agentes informales son aquellos que transmiten pautas culturales, normas y comportamientos sociales, de manera casual, intermitente o dispersa, ampliando la experiencia social del individuo para una mejor adaptación. Entre estos tenemos por ejemplo a los grupos de pares (coetáneos, amigos); las instituciones, culturales, religiosas, políticas, deportivas; los centros laborales; los medios de comunicación: la televisión, el internet (redes sociales, etc.), video juegos y otros medios audiovisuales y gráficos.

1.3. Clases de socialización
Durante el proceso socializador se distinguen tres clases de socialización: primaria, secundaria y terciaria (Petrus, 1998):

a) **Socialización primaria** se inicia en la infancia con la influencia de los padres (básicamente en el hogar) y de los profesores (fundamentalmente en la escuela) que resulta muy significativa. Por su intermedio se adquieren las primeras pautas de comportamiento y convivencia, se desarrollan aptitudes físicas, cognitivas, valores y las habilidades sociales requeridas para adaptarnos a nuestro entorno social. La socialización primaria estructura la base de la personalidad (Figura 3-1).

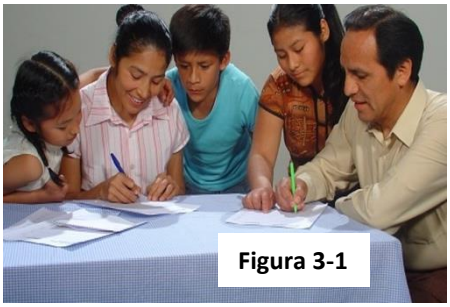


Figura 3-1

b) **Socialización secundaria** se inicia aproximadamente a finales de la adolescencia e inicios de la adultez. La persona tiene que adaptarse a diferentes ambientes sociales, tales como la universidad, centro de trabajo y diferentes instituciones de la sociedad. En la socialización secundaria la persona adquiere normas, valores y pautas de comportamiento propias del ambiente social en el cual se desenvuelve: universidad, centro de trabajo o sociedad en general. En este tipo de socialización juegan un rol importante los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información y comunicación, modelando y/o reforzando patrones de comportamiento, valores, creencias, etc. que influyen y complementan el desarrollo de la personalidad (Figura 3-2).

Figura 3-2

c) **La socialización terciaria o resocialización** es considerada por algunos autores como una tercera clase de socialización, en la que la persona tiene que adaptarse rápidamente a un nuevo entorno social, adquiriendo normas, valores y pautas de conducta propias de ese nuevo grupo humano. Por ejemplo, si una persona gana una beca para un país con costumbres muy diferentes a las propias, tiene que comportarse de acuerdo con las normas de ese nuevo grupo social, tiene que resocializar. Asimismo, el proceso de resocialización se produce con aquellas personas que, al faltar a las normas de un grupo, son recluidas en centros de readaptación social a fin de cambiar y rehabilitar su comportamiento para reincorporarse a la sociedad (Figura 3-3).

Figura 3-3

2. LA FAMILIA

2.1. Definición. La familia es un microsistema social; una totalidad compuesta por elementos, en donde la relación entre ellos se da a un nivel de interdependencia; esto es, lo que le acontece a uno de sus miembros, afecta de una forma u otra, a los demás. Por esta condición, la familia es considerada como la unidad básica de la sociedad.

2.2. Tipos de familia. Los tipos de familias han ido evolucionando a través de la historia, con efectos positivos y negativos en la socialización. Si bien existen diversas clasificaciones en las ciencias sociales sobre los tipos de familia, tradicionalmente los tipos de familia, según su estructura, son los siguientes.

TIPOS DE FAMILIA	EFECTOS EN LA SOCIALIZACIÓN
Nuclear o elemental	Conformada por padre, madre e hijo(s), estos últimos, pueden ser de descendencia biológica de la pareja o adoptados (Figura 3-4). Papá y mamá son el núcleo de una familia. Posibles ventajas: mayores posibilidades de satisfacer las necesidades afectivas y económicas. Posibles desventajas: si ambos padres no destinan tiempo para realizar actividades familiares, se corre el riesgo de asumir un estilo de crianza desapegado.
Uniparental o monoparental	Constituida por uno de los progenitores (padre o madre) y sus hijos; esto puede producirse por diversas causas: el padre o la madre son solteros, viudos o divorciados (Figura 3-5). Posibles desventajas: menores posibilidades de satisfacer las necesidades económicas y afectivas.
Extensa o ampliada	Formada por padres e hijos que conviven con otros parientes consanguíneos o afines, en el mismo hogar (Figura 3-6). Incluye a aquellos abuelos que viven solo con los nietos (pues los nietos proceden de otro núcleo). Posibles ventajas: los parientes apoyan en las funciones socializadora, afectiva y económica. Posibles desventajas: hacinamiento familiar, falta de privacidad e interferencias en la línea de crianza de los hijos.
Reconstituida, fusionada o ensamblada.	Compuesta por el progenitor, padrastro o madrastra e hijo(s). En este tipo de familia, uno o ambos miembros de la actual pareja podrían tener hijos de uniones anteriores (Figura 3-7). Posibles ventajas: aumentan las posibilidades de satisfacer las necesidades afectivas y económicas, respecto a una familia monoparental. Posibles desventajas: el proceso de cohesión familiar podría demorar.

Tabla 3.1. Tipos de familia, según su estructura

Fig. 3-4. Familia nuclear

Fig. 3-5. Familia uniparental

Fig. 3-6. Familia extensa

Fig. 3-7. Familia reconstituida

2.3. Estilos de crianza parental. Se refiere a la forma como los padres utilizan el afecto (muestras de cariño, aceptación) y las demandas (control, órdenes, exigencias, disciplina, seguimiento de reglas), para criar a sus hijos.

Como señalan Baumrind (1966) y Maccoby y Martin (1983), referidos en Papalia (2005), según se priorice el afecto y/o el control, nos encontramos ante cuatro estilos de crianza diferentes:

ESTILOS DE CRIANZA	CARACTERÍSTICAS
Autoritario: mucho control y poco afecto	Los padres imponen reglas estrictas de comportamiento y exigen obediencia absoluta. No explican por qué deben acatarse las reglas. Tampoco toman en cuenta los puntos de vista de los hijos. La desobediencia es castigada física, psicológica y/o moralmente, y muchas veces, con supresión de afecto. Este estilo de crianza puede generar sufrimiento y ansiedad en los hijos. Si son pequeños, su rendimiento intelectual podría ser igual al promedio o debajo del mismo, mostrar tendencia a la irritabilidad o tristeza. Si son adolescentes, el rendimiento podría seguir siendo igual al promedio, mostrando conformismo; baja autoeficacia y baja autoestima (Figura 3-8).

Permisivo (indulgente): mucho afecto y poco control	Se caracteriza por las escasas reglas de conducta que imponen a los hijos; permiten la expresión libérrima de sus ideas e inclinaciones, sin consideración alguna hacia los que los rodean. Los padres de estilo de crianza permisiva no vigilan, ni controlan, con firmeza alguna, el comportamiento de sus hijos. Podríamos distinguir dos orígenes de esta actuación: Primero, los padres consideran que los hijos deben crecer en libertad, sin poner límites o que estos deben ser los mínimos posibles, ya que anhelan que sus hijos tengan todos sus deseos satisfechos «ya que ellos no los tuvieron». Segundo, terminan cediendo a todas las demandas de sus hijos, por miedo al enfrentamiento con ellos. El escaso control de los padres podría ocasionar en los niños pequeños, bajo rendimiento escolar y/o escasa habilidad social; en los adolescentes, podría ser causa de un autocontrol deficiente convirtiéndose en sujetos rebeldes e impulsivos, con dificultades para adaptarse socialmente y escasos mecanismos de afrontamiento a la frustración; por lo dicho, personas frágiles para afrontar situaciones difíciles y con alto riesgo para exponer su salud, ante el uso de drogas psicoactivas (alucinógenos, alcohol, etc.) (Figura 3-9).
Desapegado (negligente): carece de afecto y control	En este estilo de crianza, el padre o madre delegan su responsabilidad de crianza, desligándose emocionalmente de sus hijos. Se muestran indiferentes e insensibles frente a sus necesidades y/o demandas. También endosan las exigencias y el control de sus hijos a otros parientes (abuelos, hermanos, tíos, etc.). Justifican su actuación argumentando encontrarse estresados por ocupaciones laborales u otros motivos no relacionados con los hijos, o incapacidad para criarlos. Los efectos del estilo de crianza desapegado podrían ser muy graves, sobre todo en niños pequeños, quienes se formarían un autoconcepto negativo, con escasa confianza en sí mismo, deficiencias al asumir responsabilidades, además de otros problemas de conducta (Figura 3-10).

Democrático (autoritativo): control y afecto equilibrado	Presenta demandas flexibles, objetivas y pertinentes. Explica las razones por las que se indican reglas y se indican las consecuencias que se producirán en casos del incumplimiento de las mismas. Se toma en cuenta las opiniones de los hijos, se aclaran las dudas y se absuelven las demandas con atención y respeto. Los padres democráticos explican a sus hijos las razones de las normas que establecen; reconocen y respetan su independencia, negociando con ellos y tomando decisiones en conjunto. Buscan promover los comportamientos adecuados del niño antes que prohibir aquellos no deseados. Las normas que se imponen son congruentes a las necesidades y posibilidades de los hijos, los límites claros se mantienen de modo consistente, exhortando su cumplimiento. Se considera el estilo óptimo de crianza, ya que contribuye a la formación de un adecuado autoconcepto, buena autoestima, incentiva la creatividad e iniciativa, responsabilidad, compromiso, orientación al logro y habilidades sociales, disminuyendo la incidencia de conflictos entre padres e hijos (Figura 3-11).

Tabla 3.2. Estilos de crianza

Fig. 3-8. Estilo autoritario

Fig. 3-9. Estilo permisivo

Fig. 3-10. Estilo desapegado

Fig. 3-11. Estilo democrático

Podemos concluir, que independientemente de la estructura que tenga la familia, cumple un rol indispensable y fundamental en la formación de la personalidad de las personas, y por ende contribuye a la existencia de una sociedad armónica, sana y productiva. La evidencia indica, además, que las características más importantes en la socialización de las nuevas generaciones son los estilos que los padres de familia adoptan en la crianza de los hijos, sobre todo en épocas de transición: de la niñez a la adolescencia y de esta a la adultez.

3. RELACIONES FAMILIARES, FUNCIONES DE LA FAMILIA Y APEGO. En cada etapa del ciclo vital, existen diferentes características en el tipo de influencia que ejerce la familia en el sujeto en desarrollo, entre ellas consideramos necesario destacar las relaciones familiares que se establecen entre la familia y el infante, el púber y el adolescente; también es necesario conocer las funciones que les compete desarrollar a la familia y analizar la influencia de los vínculos emocionales entre el niño pequeño y la persona que lo atiende.

3.1. Relaciones familiares en la infancia, pubertad y adolescencia. - En cada etapa del ciclo vital los requerimientos varían en función a las necesidades de la persona. Veamos esa relación en cada una de estas etapas:

- La **infancia** se inicia con el nacimiento y en ese momento es vital que el recién nacido reciba la alimentación y afecto que posibiliten un adecuado crecimiento físico, psicológico y social. Resulta sumamente importante que la familia se preocupe por la salud, higiene y cuidado del ambiente que rodea al recién nacido, brindándole la protección y el amparo que requieren en esta etapa. La adquisición de habilidades motoras gruesas, el lenguaje, sociabilidad y desarrollo cognitivo propios de la infancia requieren de la participación de los miembros de la familia.
- Durante la **niñez**, las relaciones familiares pueden orientarse a desarrollar en el niño, un ambiente que propicie el desarrollo de la autonomía, el autocontrol, la creatividad y la adquisición de valores y pautas de comportamiento propios de su cultura.

- Al llegar la **adolescencia** las relaciones familiares pueden orientarse al desarrollo moral (iniciado en la niñez), ayudándolo en la comprensión de dichos cambios, en la definición de su identidad e integración de sus características biopsicosociales favoreciendo así, el desarrollo de sus habilidades sociales, autonomía, autoestima y por supuesto su vocación.

3.2. Funciones de la familia

Los objetivos y funciones de la familia se adecúan a cada realidad social, geográfica e histórica; de tal manera que sus objetivos y funciones son determinadas socialmente. Estas funciones son las siguientes:

- **Reproductiva o biológica:**
  Se refiere a la multiplicación de la especie humana y a la supervivencia de los miembros de la familia, incorporando nuevas vidas a un determinado grupo social (Fig. 3-12).

Fig. 3.12

Afectiva:

La familia proporciona los aportes afectivos (amor, respeto, confianza, comunicación) necesarios para el desarrollo y bienestar de sus miembros. Esta función se cumple a través de actitudes, gestos, palabras y comportamientos, manteniendo estrecha relación con la valoración de sí mismo, por ello se le considera la función más significativa de la familia (Fig. 3-13).

Fig. 3.13

- **Socializadora:**
  Permite la inserción de los hijos en la comunidad, grupos y organizaciones de la sociedad, ampliando su horizonte social y cultural a través de los modelos parentales, fomentando en los hijos la internalización de normas y valores (Fig. 3-14).

Fig. 3.14

- **Protección económica:**
  La familia brinda los aportes materiales necesarios para el desarrollo y bienestar de sus miembros. Los padres buscan satisfacer las necesidades de alimentación, vestido, educación, salud, vivienda, recreación, etc., de su descendencia (Fig. 3-15).

Fig. 3.15

- **Recreativa:**
  Proporciona descanso, estabilidad e integración familiar mediante las actividades compartidas en el juego y uso del tiempo libre (Fig. 3-16).

Fig. 3.16

- **Educativa:**
  Corresponde a la transmisión de conocimientos, normas, hábitos y pautas de conductas básicas que los padres inculcan de manera consciente e intencional a sus hijos, fomentando competencias específicas que se orienten al desarrollo personal. Ejemplos: reforzamiento de tareas académicas y artísticas, hábitos de, higiene, alimentación y sueño; reglas de conducta en casa; sanciones, etc. (Fig. 3-17)

Fig. 3.17

¡ATENCIÓN!
Existen algunos factores que obstaculizan la integración familiar como la carencia de afecto, la inadecuada comunicación, la infidelidad conyugal, el autoritarismo, el consumo de drogas y la violencia familiar.

3.3. Apego. Un concepto relacionado al estilo de crianza es el apego.
Apego es un lazo afectivo fuerte que se desarrolla entre el niño pequeño (antes de los dos años) y la persona que lo cuida (John Bowlby, 1986).
Existen algunas investigaciones sobre la necesidad del cuidado maternal como en los experimentos de H. Harlow (1932) con monos Rhesus (Fig. 3-18).
El apego garantiza en el niño su supervivencia, ya que satisface tanto necesidades fisiológicas como psicológicas; generando una base sólida para explorar el mundo y afrontar el estrés. «Si un niño sabe que su figura de apego es accesible y sensible a sus demandas desarrolla un fuerte y penetrante sentimiento de seguridad, que lo alienta a valorar y continuar la relación» (John Bowlby).
Existen dos condiciones básicas que dan lugar al apego: el contacto corporal y la familiaridad.

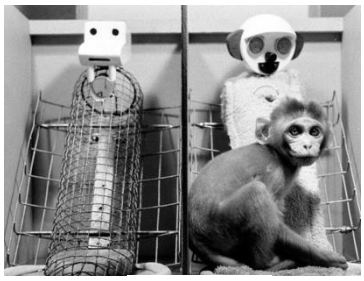


Fig. 3.18

Las investigaciones realizadas por Mary Ainsworth (1979), demuestran que el tipo de apego en la infancia permite anticipar el desarrollo social posterior del niño. Así, las madres sensibles que responden adecuadamente a las demandas del bebé, tienen hijos que muestran un estilo de **apego seguro** (confianza básica, tendencia a la extroversión y menos miedo). Una actitud contraria de la madre origina en los hijos un estilo de **apego inseguro** (tendencia a la introversión, ansiedad y conductas violentas). Se ha observado el caso de situaciones de deprivación afectiva crónica (abandono, maltrato, abuso) durante la infancia; relacionados con daños en la salud mental del sujeto, el cual puede presentar retraso en su desarrollo, conductas psicopáticas o padecimientos psiquiátricos.

La socialización que se desarrolla durante la infancia, adolescencia y la adultez se materializa en el aprendizaje de actitudes.

4. FORMACIÓN, COMPONENTES Y CAMBIO DE ACTITUDES

Es la educación y la cultura la que forma y cambia las actitudes.
El proceso de socialización enseña a las nuevas generaciones costumbres, valores y pautas de comportamientos propios del medio cultural, buscando perpetuarlos. Al internalizar estas costumbres, se van generando también una serie de actitudes, las cuales son reforzadas por la familia, los pares los medios de comunicación y la sociedad en general.

4.1. Actitudes

Una actitud es la disposición del individuo a responder hacia un objeto, evento o sujeto, de una manera favorable o desfavorable. (Katz y Stotland 1959). Por lo tanto, las actitudes asumen valores: positivo, negativo o neutro (Fig. 3-19). Las actitudes son de origen social.

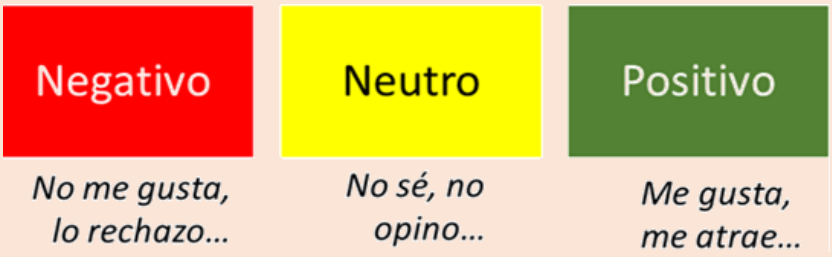


Fig. 3-19. Valores de las actitudes.

4.2. Formación de actitudes

Existen cuatro fuentes de influencia:
a) experiencia directa
b) normas de conducta socialmente establecidas
c) identificación con personas-modelo de conducta, y
d) factores de membresía institucional.

4.3. Componentes de las actitudes.

Se pueden identificar tres componentes:

a) **Cognitivo,** alusivo a las creencias y opiniones que sustentan la toma de posición valorativa. Este componente cambia con la asimilación de información y la experiencia vital.

b) **Afectivo,** manifestado en la adhesión emocional intensa hacia lo que origina la creencia valorativa. Las emociones pueden ser de aceptación (placer, alegría, orgullo, etc.) o rechazo (cólera, ira, temor, disgusto, vergüenza, etc.).

c) **Conductual,** referido a la toma de decisión y/o la *acción* acorde con esa opinión de acuerdo o desacuerdo.

4.4. Cambio de actitudes

En el cambio actitudes se puede apreciar la relevancia que asume uno u otro de sus tres componentes. Esto generará categorizaciones sociales: estereotipos, prejuicios y discriminación (Fig. 3-21).

a) Estereotipo como categorización social

El concepto de **estereotipo** designa a la imagen, representación o creencia generalizada acerca de los atributos personales de un grupo de personas, categorizándolas a causa de su nacionalidad, etnia, edad, sexo, orientación sexual, procedencia, etc. Estereotipar es generalizar y está en la base de la toma de decisiones que asumimos en la vida cotidiana.

Son ejemplos de estereotipos: «Los brasileños son alegres», «Los ingenieros son personas inteligentes», «Los hombres son fuertes», «Las personas de raza negra son buenos deportistas», etc.

Los estereotipos son creencias generalizadas, acerca de un grupo de personas. Pueden ser positivas o negativas.

Los medios de comunicación influyen en la generación de estereotipos. Una noticia reiterada puede dar lugar a la formación de estereotipos. (Fig. 3-20)

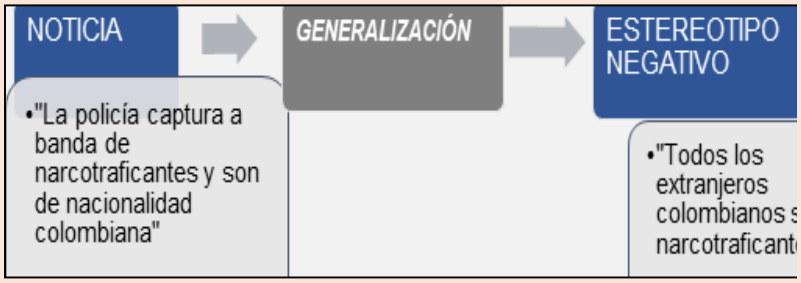


Fig. 3-20. Influencia de los medios de comunicación en la formación de estereotipos negativos.

b) Prejuicio como rechazo emocional

Gordon Allport definió prejuicio como*: «Una actitud suspicaz u hostil hacia una persona que pertenece a un grupo, por el simple hecho de pertenecer a dicho grupo, y a la que, a partir de esta pertenencia, se le presumen las mismas cualidades negativas que se adscriben a todo el grupo».*

Dado que uno de los criterios que definen la conducta racional es su base en la experiencia o realidad, los prejuicios resultan ser irracionales.

En los prejuicios, las valoraciones implícitas no son producto de la experiencia directa. Adelantamos un juicio sin conocer directamente a una persona o situación en particular.

Un prejuicio implica un rechazo emocional. El prejuicio es una valoración negativa que se hace a un individuo basada en estereotipos negativos atribuibles al grupo al que pertenece dicho individuo. Así, los estereotipos negativos se utilizan, muchas veces, para racionalizar y justificar un prejuicio.

Ejemplo: A partir del estereotipo negativo «Los colombianos son narcotraficantes», al conocer a un colombiano, de inmediato experimentemos el temor de estar ante un «narcotraficante». La creencia genera un prejuicio (valoración negativa anticipada), aun cuando no conozcamos la forma de ser de ese colombiano, en particular.
Los prejuicios pueden generar un comportamiento discriminador.

c) Discriminación como acto de exclusión

Se llama discriminación al trato excluyente que se practica contra aquellas personas que son objeto de prejuicio por pertenecer a grupos o minorías sociales. *Es el componente conductual de la actitud*. La discriminación implica rechazar, segregar (separar) o postergar a alguien o algo, por prejuicio.
Ejemplo, en un club se lee un aviso que dice: «La casa se reserva el derecho de admisión», se está anunciando allí un trato discriminador.

Como se puede ver en el ejemplo, el prejuicio conduce a la discriminación; esta es la consecuencia conductual del prejuicio. Las personas que asumen una intolerancia ideológica, política, religiosa, de género, de raza, de clase, etc. se convierten en protagonistas de comportamiento discriminador, como racismo, homofobia, xenofobia, misoginia.

Otros ejemplos de conducta discriminadora: el requerimiento laboral de personas con determinadas características físicas y de apariencia; como se ilustra en el siguiente enunciado: «Se ofrece empleo a personas con buena apariencia personal»; otro ejemplo, la restricción de los servicios higiénicos a gerentes, socios o personal que se consideren aptos para usarlos.

Una adecuada relación familiar y social contribuye a evitar que se asuman estereotipos, prejuicios y/o discriminaciones; guiándose por el conocimiento real y objetivo de las personas y hechos.

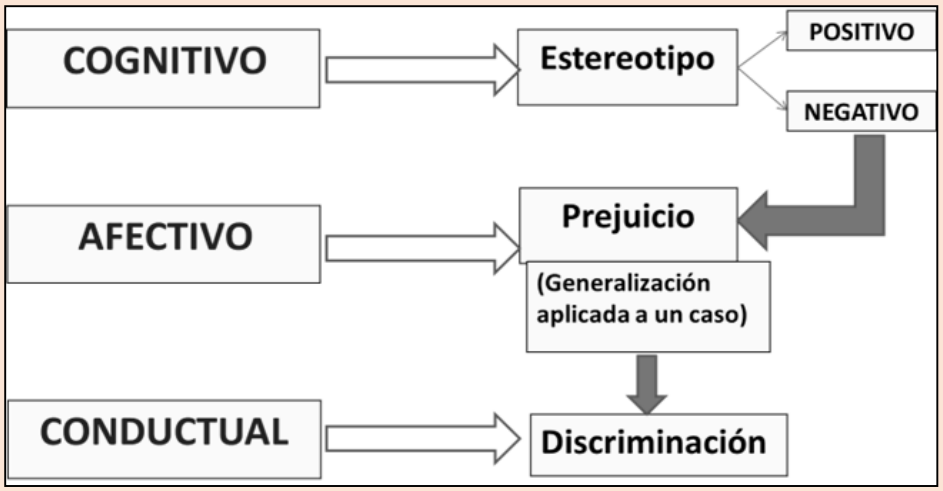
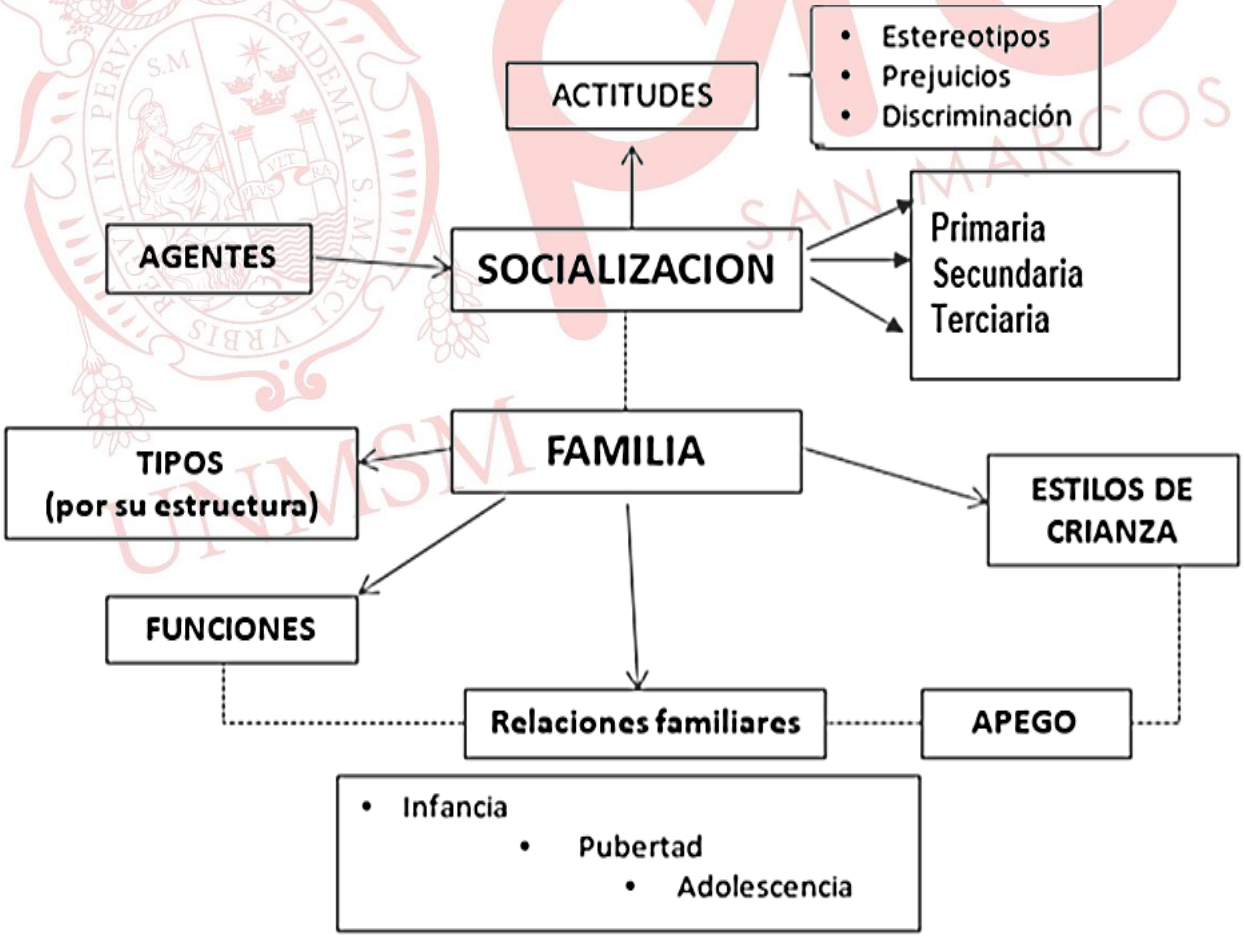


Fig. 3-21. Componentes de las actitudes y categorizaciones sociales.



¡IMPORTANTE!

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera GRATUITA, en temas relativos a:

- **Orientación vocacional.**
- **Control de la ansiedad.**
- **Estrategias y hábitos de estudio.**
- **Problemas personales y familiares.**
- **Estrés.**
- **Baja autoestima, etc.**

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán INSCRIBIRSE con los auxiliares de sus respectivas aulas.

EJERCICIOS DE CLASE

1. En una reunión con padres de estudiantes del quinto grado de primaria, estos se quejan de que sus hijos «han cambiado» desde que les permiten conectarse a redes sociales con sus celulares o *tablets.* Dicen que a pesar de que solo salen para ir al colegio, ahora están más «contestones», exigen ropas de determinadas marcas y modelos, y hasta utilizan un lenguaje procaz. Tomando en cuenta los diferentes agentes de socialización que existen, se puede afirmar que

I. lo cambios que observan son por la falta de carácter de los padres que no corrigen las insolencias.
II. tienen razón porque los medios de comunicación son agentes informales de socialización.
III. no hay nada que se pueda hacer, porque estos cambios son propios de la adolescencia, ya se les pasará.
IV. los medios de comunicación son agentes informales que transmiten al adolescente, valores y normas.

A) I y II B) III y IV C) I y III D) II y III E) II y IV

2. En un hogar donde se promueven actitudes machistas**.** Encarnación es una niña de diez años que tiende a aislarse, evita los juegos competitivos a la hora del recreo y no le gusta hablar en público. Contrariamente, su hermano de nueve años es bastante sociable, le gusta sobresalir en las reuniones y algunas veces busca ser el centro de atención. La diferencia sorprendente entre estos dos niños que se crían en el mismo hogar revela

A) la predisposición e influencia genética en la personalidad de los niños.
B) los límites de la predisposición hereditaria de la conducta.
C) que los padres tienen un trato equitativo entre sus dos hijos.
D) los efectos del azar sobre la vida y desarrollo de los seres humanos.
E) la influencia del género y la edad en la adquisición de las habilidades sociales.

3. Ivana se embarazó siendo adolescente, sus padres para ayudarla le dijeron que continúe sus estudios y que ellos se harían cargo del niño. Ivana terminó dejando al hijo a cargo de sus padres. Actualmente, ella sigue estudiando especializaciones dentro de su carrera, mantiene una intensa vida social con sus amigas y piensa hacer un postgrado fuera del país. Respecto a su hijo, ella mantiene un estilo de crianza

A) desapegado. B) autoritativo. C) permisivo.
D) autoritario. E) democrático.

4. Ruperto y Rina después de varios intentos, lograron tener un hijo al que desean criar de la manera más conveniente para que sea un niño feliz y desarrolle plenamente sus potencialidades. El pequeño ya tiene seis años, va a la escuela, tiene buen rendimiento, pero su madre termina las tareas cuando está cansado, por la mañana lo viste para poder salir temprano y procura que no llore por juguetes o golosinas, así que les compra. Podemos afirmar que nos encontramos ante un caso de estilo de crianza _____ que puede producir _____.

A) democrático – alta autoestima en el niño
B) negligente – escasa confianza en sí mismo
C) autoritativo – perturbaciones en su autoconcepto
D) permisivo – fragilidad para afrontar problemas
E) desapegado – tendencia a la tristeza y depresión

5. Es típico que los padres sientan un orgullo enorme por los éxitos de sus hijos, y culpa o vergüenza por sus fracasos, con la absoluta convicción de que los padres modelan a sus hijos como un alfarero modela la arcilla; sin embargo, las investigaciones demuestran cada vez con más firmeza que existen otros elementos, además de la familia y la escuela, que intervienen en su formación, a estos factores se les denomina _____ y un ejemplo de ellos lo tenemos en _____.

A) socialización primaria – la sociedad
B) agentes informales – los amigos
C) socialización secundaria – los profesores
D) agentes informales – la familia
E) socialización terciaria – las actitudes

6. Rivana es un ama de casa, que ha optado por no regañar a sus dos hijos cada vez que salen desaprobados en algún curso en el colegio. Ella conversa con ellos para saber qué tema no entienden o cual es la dificultad que han presentado. Posteriormente elabora un documento, en el que se compromete a apoyarlos y ellos se comprometen a hacer su mejor esfuerzo. Por esta razón, al no sentirse criticados y más bien comprendidos, ellos están más dispuestos a compartir sus dificultades académicas con ella. En este caso, se evidencia prioritariamente la función de la familia denominada

A) socializadora. B) autoritativa. C) educativa.
D) afectiva. E) recreativa.

7. Al caminar por el nuevo pueblo en el que van a residir, Hilarión les comenta a sus hijos que hay que ser amable y gentil con el resto de las personas, evitando descuidar las cortesías. De esta manera, él considera que será más corto el tiempo en el que serán percibidos como extraños, por los habitantes del pueblo. La función de la familia, presente en este caso, se denomina

A) afectiva. B) socializadora. C) ética.
D) educativa. E) económica.

8. Jenofonte considera que la desconfianza que lo caracteriza, se debe a la forma como lo criaron en el orfanato en el que vivió desde que nació. Actualmente procura participar junto con su esposa en la crianza de sus gemelos recién nacidos. La psicóloga que lo orienta, le ha dicho que de esta manera los gemelos crecerán siendo más autónomos y decididos. De este caso se puede inferir que Jenofonte experimentó de niño el tipo de apego denominado

A) natural. B) seguro. C) desinvolucrado.
D) permisivo. E) inseguro.

9. Un estereotipo negativo puede derivar en prejuicio y discriminación. Identifique en las siguientes afirmaciones un estereotipo negativo.

I. Algunos musulmanes son violentistas.
II. Hay posturas religiosas extremistas.
III. Los productos chinos son de mala calidad.

A) II y III B) I y II C) Solo III D) Solo I E) solo II

10. La Franja de Gaza es considerada por muchos organismos internacionales como la prisión más grande del mundo, porque sus habitantes están restringidos a acceder a territorios que en el pasado les pertenecía. Al ser considerados como un «pueblo violento», Israel el país que tomó esta medida, asume que es la forma más efectiva de controlarlos. En relación con la formación de actitudes, este caso ajusta con lo que se denomina

A) complejo. B) prejuicio. C) antejuicio.
D) estereotipo. E) discriminación.

Educación Cívica

DERECHO INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS: CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS. DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS. DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES; DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS. ORGANISMOS INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS: CORTE DE LA HAYA Y EL PACTO DE SAN JOSÉ. ORGANISMOS DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN DE LOS DD. HH. EN EL PERÚ

1. LA DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

Fue adoptada por la III Asamblea General de la ONU el 10 de diciembre de 1948 en París. Se trata de uno de los mayores instrumentos a favor de los derechos humanos en el mundo que surgió a raíz de los trágicos acontecimientos de la Segunda Guerra Mundial.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos es un entendimiento común de los pueblos del mundo en todo lo concerniente a los derechos inalienables e inviolables de todos los seres humanos y constituye una obligación para los miembros de la comunidad internacional. Consta de 30 artículos que incorporan tanto a los derechos civiles y políticos como los económicos, sociales y culturales.

LISTA RESUMEN DE LOS DERECHOS HUMANOS

1. Todos nacemos libres e iguales	16. Derecho al matrimonio
2. Todo el mundo tiene derecho a estos derechos y libertades	17. Derecho a la propiedad
3. Derecho a la vida, libertad y a la seguridad de su persona	18. Derecho a la libertad de pensamiento, conciencia y religión
4. Nadie será sometido a la esclavitud o a la servidumbre	19. Derecho a la libertad de expresión
5. Nadie será sometido a tortura	20. Derecho a la libertad de reunión
6. Todo ser humano tiene derecho a una personalidad jurídica	21. Derecho a la a participar en el gobierno de su país
7. Todos somos iguales ante la ley	22. Derecho a la seguridad social
8. Todo el mundo tiene derecho a defenderse ante los tribunales	23. Derecho al trabajo
9. Nadie podrá ser detenido arbitrariamente ni desterrado	24. Derecho al descanso y disfrute del tiempo libre
10. Derecho a un juicio justo	25. Derecho a un nivel de vida adecuado
11. Derecho a la presunción de inocencia	26. Derecho a la educación
12. Derecho a la intimidad	27. Derecho a la cultura
13. Derecho a la libertad de movimiento	28. Derecho al orden social
14. Derecho de asilo y disfrutar de él	29. Derecho a las libertades y al respeto de la comunidad
15. Derecho a la nacionalidad	30. Derecho a que estos derechos no sean suprimidos. No sean reprimidos en ninguna circunstancia

La Carta de las Naciones Unidas es la base para la Carta Internacional de Derechos Humanos, donde se establece el conjunto de derechos reconocidos internacionalmente y con mecanismos para su protección y promoción.

Carta Internacional de Derechos Humanos

Declaración Universal de los Derechos Humanos (es voluntario)

Proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas.
París, 10 de diciembre de 1948.

Conjunto de derechos civiles, políticos, culturales, económicos y sociales que deben disfrutar todas las personas de todos los países.

El Perú aprobó la Declaración de Derechos Humanos el 9 de diciembre de 1959, por Resolución Legislativa 13282, la que concedió a la Declaración, el carácter de texto legal.

Los Pactos Internacionales (son jurídicamente vinculantes)

El primer artículo de cada Pacto Internacional afirma que todos los pueblos tienen derecho a la libre autodeterminación y que, según este derecho, tienen libertad para elegir su estatus político y lograr su desarrollo económico, social y cultural.

Derechos Económicos, Sociales y Culturales (obligaciones de deuda)

- Reconoce los derechos económicos, sociales y culturales de las personas, incluidos los derechos laborales y los derechos a la salud, la educación y un nivel de vida adecuado.
- Fue adoptado el 16 de diciembre de 1966 y entró en vigor el 3 de enero de 1976.

Derechos Civiles y Políticos (derechos de libertad)

- Reconoce los derechos civiles, políticos y establece mecanismos para su protección y garantía.
- Fue adoptado el 16 de diciembre de 1966. Entró en vigor el 23 de marzo de 1976.

2. ORGANISMOS INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS

2.1. LA CORTE INTERNACIONAL DE JUSTICIA

LA CORTE INTERNACIONAL DE JUSTICIA

es

- El órgano judicial principal de las Naciones Unidas
- Encargada de decidir conforme al Derecho Internacional las controversias de orden jurídico entre Estados y de emitir opiniones consultivas respecto a cuestiones jurídicas
- Establecida por la Carta de las Naciones Unidas en 1945
- Institución cuya sede se encuentra en La Haya (Países Bajos) e incluye a todos los miembros de las Naciones Unidas.

características

- Su objetivo principal es lograr el arreglo de las controversias o situaciones internacionales susceptibles de conducir al quebrantamiento de la paz.
- Está integrada por 15 magistrados elegidos por el Consejo de Seguridad y ratificados por la Asamblea General de la ONU.
- Ninguna persona individual puede recurrir a la Corte.
- Su Estatuto es parte integrante de la Carta de las Naciones Unidas.

¿SABÍAS QUÉ?

El expresidente, Dr. José Luis Bustamante y Rivero, integró la Corte Internacional de Justicia entre 1961 y 1970 y la presidió entre 1968 y 1970

La Corte Penal Internacional (CPI) es un tribunal de última instancia para el enjuiciamiento de crímenes internacionales, como el genocidio, los crímenes de guerra y los delitos de lesa humanidad. Su tratado, el Estatuto de Roma, fue negociado dentro del sistema ONU en 1998.

2.2. SISTEMA INTERAMERICANO DE DERECHOS HUMANOS

CONVENCIÓN AMERICANA SOBRE DERECHOS HUMANOS
(PACTO DE SAN JOSÉ)
Fue suscrita en 1969 y entró en vigencia en 1978.

establece

Los Estados Parte en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social. (Art.1°)
La obligación, para los Estados parte, del desarrollo progresivo de los derechos económicos, sociales y culturales contenidos en la Carta de la Organización de los Estados Americanos. (Art.26°)

cuenta con la

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)

- La Comisión tiene la función principal de promover la observancia y la defensa de los derechos humanos, y en el ejercicio de su mandato tiene las siguientes funciones:
  - Estimular la conciencia de los derechos humanos en los pueblos de América.
  - Formular recomendaciones, a los gobiernos de los Estados miembros para que adopten medidas progresivas en favor de los DD. HH.
- Cualquier persona o grupo de personas, o entidad no gubernamental legalmente reconocida en uno o más Estados miembros de la Organización, puede presentar a la Comisión peticiones que contengan denuncias o quejas de violación de esta Convención por un Estado parte.
- Su sede está en Washington, D.C. y está integrada por 7 miembros elegidos por la Asamblea General de la OEA.

Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH)

- Es una institución judicial autónoma de la Organización de Estados Americanos.
- La Corte ejerce función jurisdiccional, además, atiende consultas de los Estados miembros.
- Solo los Estados parte y la Comisión tienen derecho a someter un caso a la decisión de la Corte.
- Para que la Corte pueda conocer de cualquier caso de violaciones de derechos humanos, es necesario que sean agotados los procedimientos en la Comisión IDH.
- El fallo de la Corte es definitivo e inapelable.
- Está compuesta por siete jueces. Su mandato es de seis años, pero pueden ser reelegidos por una sola vez.
- Su sede está en la ciudad de San José en Costa Rica.

3. LA CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

Fue firmada en Lima el 11 de septiembre de 2001 en sesión especial de la Asamblea de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

La puesta en vigencia fue un paso trascendental para la prevención y procesamiento de crisis democráticas en la región.

La Carta Democrática tiene dos aspectos esenciales:

a) Una definición sustantiva de la democracia.

b) Mecanismos diseñados para prevenir y/o responder, en su caso, a afectaciones a la democracia**.**

La Carta Democrática resalta la interrelación e interdependencia entre la democracia y las condiciones económicas y sociales de los pueblos.

CAMPOS DE ACCIÓN DE LA CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA	**POLÍTICO**	Compromiso de los gobernantes de cada país para con la democracia teniendo como base el reconocimiento de la dignidad humana.
	HISTÓRICO	Recoge los aportes de la Carta de la OEA.
	SOCIOLÓGICO	Expresa la demanda de los pueblos de América por el derecho a la democracia.
	JURÍDICO	Fue expedida como herramienta de actualización e interpretación de la Carta fundacional de la OEA, dentro del espíritu del desarrollo progresivo del derecho internacional.

4. ORGANISMOS QUE PROMUEVEN LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN EL PERÚ

En el caso peruano, además de los organismos autónomos del Estado como la Defensoría del Pueblo, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, etc., existen otros organismos que también contribuyen con la defensa de los derechos humanos agrupadas en, la COORDINADORA NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS (CNDDHH) es una coalición de organismos de la sociedad civil que trabajan en la defensa, promoción y educación de los derechos humanos en el Perú.

En la actualidad cuenta con estatus Consultivo Especial ante el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ONU), y está acreditada para participar en las actividades de la Organización de Estados Americanos (OEA).

Actualmente 82 organizaciones en todo el país conforman la CNDDHH como:

- **ASOCIACIÓN PRO DERECHOS HUMANOS (**APRODEH**)**

  Es una organización no gubernamental cuyo objetivo principal es defender los derechos humanos en todas sus vertientes y en todos los lugares, velando por el cumplimiento de los derechos ya proclamados y promoviendo el reconocimiento y garantía de los que todavía no estuvieran formalmente reconocidos.

- **ASOCIACIÓN NEGRA DE DEFENSA Y PROMOCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS (**ASONEDH**)**

  Es una organización que trabaja en todo el Perú, con el propósito de seguir combatiendo el racismo, la discriminación y la pobreza afrodescendiente, mediante la participación activa y efectiva en el ejercicio pleno de la ciudadanía y los derechos humanos de la población negra peruana.

- **AMNISTÍA INTERNACIONAL sección peruana**

  Contribuye a la defensa de los DD. HH. en Perú con voluntarios y donantes.

- **MOVIMIENTO MANUELA RAMOS**

  Es uno de los colectivos feministas que defienden derechos de las mujeres como la salud reproductiva, equidad de género entre otros.

EJERCICIOS DE CLASE

1. Respecto a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, identifique los siguientes enunciados que se encuentren bajo su alcance.

I. Surge del entendimiento común de los pueblos en todo lo concerniente.
II. Es una obligación de los miembros de la comunidad internacional acatarla
III. Se reconocen mayores derechos a los ciudadanos que pagan tributos.
IV. Es un documento que se acata parcialmente de acuerdo a la soberanía del Estado.

A) I y II B) I y III C) I y IV D) II y III E) II y IV

2. Un Estado denuncia a otro por un tema limítrofe, debido a que en esta zona se da el hostigamiento y vulneración de derechos a sus ciudadanos. Este Estado recurre a La Corte Internacional de Justicia con el objetivo principal de lograr, por medios justos y del derecho internacional, la solución para evitar el quebrantamiento de la paz en la zona. Respecto de lo mencionado, identifique los enunciados correctos referentes a las atribuciones de este ente internacional ante dicha situación.

I. Interviene como mediador en conflictos limítrofes donde solo hay gobiernos legítimos.
II. Atender consultas respecto a los alcances de tratados que delimitan fronteras internacionales.
III. Establece opiniones consultivas solicitadas por los colectivos que defienden los derechos humanos.
IV. Resuelve las controversias jurídicas que comprometan la soberanía de los Estados Parte de la ONU.

A) I y II B) I y III C) I y IV D) II y III E) II y IV

3. Un grupo de ciudadanos de un Estado americano, al ver que sus reclamos han sido agotados en la vía judicial dentro de lo que compete a su orden jurídico, deciden ir a una instancia internacional, dado que esta sentencia vulnera sus derechos humanos. Este grupo de ciudadanos debería recurrir para evaluar su caso a la

A) Secretaría General de las Naciones Unidas.
B) Corte Penal Internacional.
C) Corte Interamericana de Derechos Humanos.
D) Corte Internacional de Justicia.
E) Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

4. Un grupo de colectivos de ciudadanos, deciden convocar a una marcha para manifestarse y alcanzar un pliego de reclamos a los representantes del gobierno. Para ello han solicitado los permisos correspondientes y solicitan a la Defensoría del Pueblo que envíe un grupo de observadores para que informen sobre el desarrollo de la marcha. Ante ello un organismo de defensa de protección de los derechos humanos ha accedido a acompañarlos para asistirlos en caso de que las autoridades, vulneren algunos de los derechos de los manifestantes. Este organismo, de acuerdo al tenor de la marcha, puede ser

A) La Asociación Defensa y Promoción de los Derechos Humanos.
B) el Instituto Seguridad y Democracia.
C) la Asociación Post Derechos Humanos.
D) el Movimiento Manuela Ramos.
E) el Instituto Prensa y Sociedad.

Historia

Sumilla: Mesopotamia, Egipto, India y China

EGIPTO

Las grandes pirámides de Guiza (Egipto): Micerino (64 m), Kefrén (143 m) y Keops (146 m) y delante la esfinge que mide unos 20 metros de alto y 73 metros de longitud. La cabeza podría representar al faraón Kefrén, teniendo el cuerpo la forma de un león con la cola recogida por el lado derecho.

Las actividades económicas

La economía estaba dirigida por el Estado, donde el faraón era dueño de la tierra, hombres y animales. La principal actividad fue la agricultura para cuyo éxito fue necesario controlar las crecidas del Nilo, el cual se logró a través de la construcción de canales, estanques, diques y esclusas. Los más importantes cultivos eran el trigo, la cebada y el lino. La dirección estatal se expresó a su vez en la economía de redistribución de los excedentes de la producción principalmente agrícola que eran recaudados a través de los tributos. La producción se centralizaba en cada nomo para ser redistribuidos por el Estado a los funcionarios, alimentar a la población no productiva y a los trabajadores de las obras públicas. El comercio tanto exterior como interior era responsabilidad también del Estado el cual actuaba de forma monopólica.

I. UBICACIÓN

Egipto está ubicado en el noreste de África, rodeado por mares y desiertos, en el espacio conocido como el valle del Nilo. El territorio estaba dividido de la siguiente manera:

Bajo Egipto: norte, zona del delta (pantanosa). Muy fértil

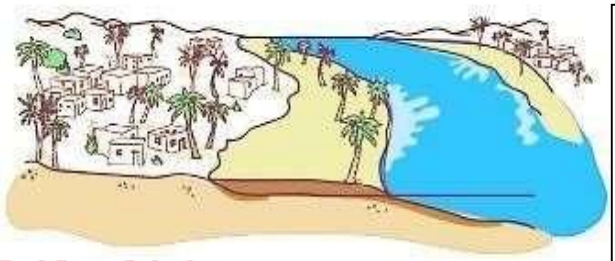
Alto Egipto: sur, zona del valle rodeada por desiertos

Límites: por el norte el Mar Mediterráneo, por el sur el desierto de Nubia y Etiopía, por el este el Mar Rojo y el istmo de Suez y por el oeste el desierto de Libia

MAPA DEL ANTIGUO EGIPTO

CICLO AGRÍCOLA EN EL RÍO NILO

Recolección – marzo a junio



Inundación – junio a octubre

Siembra – octubre a febrero

El Nilo

Este río tuvo una importancia fundamental en el desarrollo de la civilización egipcia. Además de aportar el limo que proporcionaba fertilidad para la agricultura, era también el eje que articulaba el país y la principal vía de comunicación, el comercio y el transporte se realizaban a través de sus aguas. El cambio anual de su caudal define el tipo de trabajo de la población.

II. PERIODIFICACIÓN

El país estaba dividido en reinos locales formados a partir de los nomos (provincias).

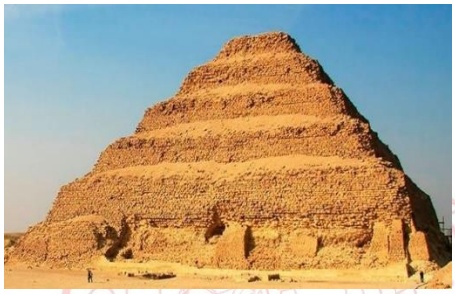
PREDINÁSTICO: 3500 – 3000 a. C

ARCAICO o TINITA: 3000 a. C

Se considera a Menes o Narmer como el primer unificador. La unificación se dio teniendo como centro la ciudad de Tinis.

Grabado de la Paleta de Narmer, representado con las dos coronas (der.), Menes como unificador de Egipto.

IMPERIO ANTIGUO: 2778 – 2165 a. C



El centro principal sería la ciudad de Menfis (periodo menfita) ubicada al norte. Etapa de expansión territorial y gran prosperidad. Destacó la dinastía IV que construyeron las pirámides en Guiza.
Crisis: los monarcas debilitaron gradualmente el poder del faraón dando paso al primer periodo intermedio.

La pirámide escalonada de Zoser en Saqqara (izq.).

IMPERIO MEDIO O TEBANO: 2065 – 1785 a. C

Egipto se vuelve a reunificar por segunda vez bajo el gobierno de Mentuhotep II. La ciudad de Tebas se convirtió en capital imperial. Se realizó la fusión del dios Amón divinidad del Alto Egipto con la de dios Ra, divinidad del Bajo Egipto con el objetivo de consolidar la unidad política a través de un dios oficial.
Crisis: la invasión de los hicsos dará paso al segundo periodo intermedio, introduciéndose el caballo y los carros de combate.

IMPERIO NUEVO O NEOTEBANO: 1580 - 1070 a. C.

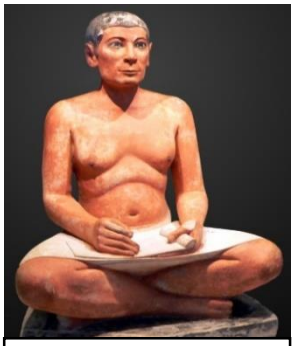
Inició tras la expulsión de los hicsos con Amosis I, convirtió a Tebas en capital por segunda vez. Etapa de mayor expansión y desarrollo.
- Tutmosis III: alcanzó la máxima expansión (Palestina, Líbano y Siria).
- Amenofis IV: impuso el culto único (monoteísmo) del dios Atón y reemplazó a Tebas como capital por Tell el-Amarna. Esta reforma expresó una lucha entre el faraón y los sacerdotes de Amón-Ra.
- Ramsés II: enfrentó a los hititas en la batalla de Qadesh, posteriormente firmaron un tratado de paz, además, realizó grandes construcciones como el templo de Abu Simbel.

TARDÍA O BAJA ÉPOCA: 1070 – 31 a. C

Egipto fue conquistado por asirios, babilonios, persas, macedonios y romanos.

III. ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y SOCIAL

La sociedad egipcia era muy jerarquizada, en la que existían grupos con marcadas desigualdades. En el aspecto político, el estado egipcio fue monárquico, teocrático y absolutista, además, fue centralizado, sostenido por un inmenso cuerpo de funcionarios.

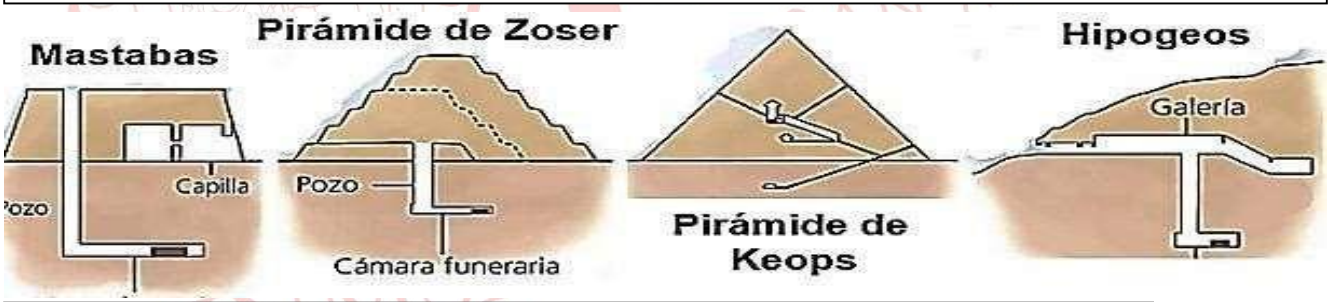


Escriba sentado

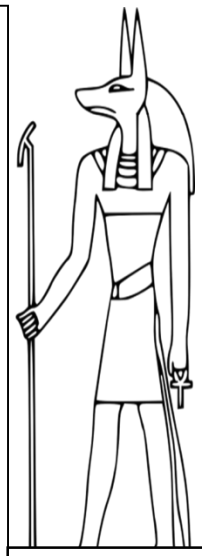
1. FARAÓN Y LA FAMILIA REAL. El faraón encabezaba el sistema egipcio. Su poder era de origen divino y era fuente de toda autoridad. Era guiado por el maat, símbolo de la justicia y verdad, por el cual se podía alcanzar el equilibrio, orden y la armonía del mundo.
2. NOBLEZA. Gozaba de privilegios sociales y ocupaban los principales cargos públicos como: visir o chaty (intermediarios entre el rey y los órganos de gobierno), nomarcas (gobernadores de provincia), escribas, jefes militares y altos sacerdotes.
3. PUEBLO. Constituido por los campesinos y artesanos.
4. ESCLAVOS. Sector social más bajo.

IV. MANIFESTACIONES CULTURALES

1. ARQUITECTURA. Fue de carácter monumental, funeraria y religiosa. Se usa la piedra como elemento base. Destacan las pirámides, tumbas consideradas los palacios reales en el más allá y construidas principalmente por los campesinos libres. Entre otras tumbas tenemos las mastabas (piramidal trunca) y los hipogeos (subterránea). Construcciones importantes fueron los templos de Karnak, Luxor y Abu-Simbel.



2. ESCRITURA. Existían tres sistemas de escritura: la jeroglífica, esculpida en los monumentos y tenía carácter sagrado; la hierática, de tipo administrativa escrita en papiros por los sacerdotes y la demótica, la más sencilla, de carácter cotidiana y comercial.
3. RELIGIÓN. Caracterizada por ser politeísta, antropomorfa, zoomorfa y zoolátrica. Entre los dioses más importantes tenemos: Osiris (sol poniente), Horus (sol naciente), Isis (luna), Ra (sol del mediodía), Set (mal y el caos) y Anubis (guía de los muertos). El testimonio que recoge esta religiosidad es el texto sagrado *El libro de los muertos* donde encontramos el juicio de los muertos.
4. ESCULTURA. De carácter monumental, religioso, frontal, simétrica y rígida. Destacan la esfinge, los colosos de Memnón, el escriba sentado.
5. CIENCIA. En matemáticas, desarrollaron el cálculo geométrico, el cálculo del π y la numeración decimal. En astronomía, establecieron un calendario solar y en medicina catalogaron sus dolencias, sus tratamientos y curas (papiro de Harris).



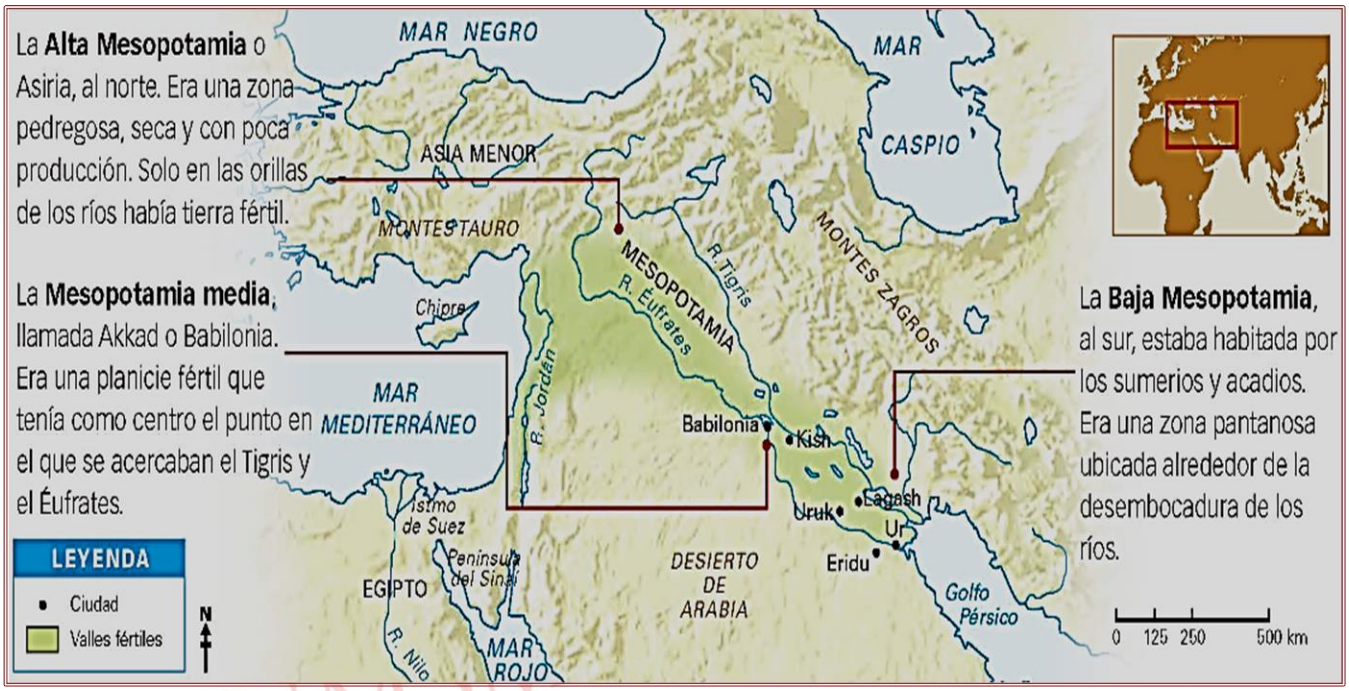
Dios Anubis

MESOPOTAMIA

I. UBICACIÓN Y MEDIO GEOGRÁFICO

Mesopotamia significa 'Tierra entre ríos' y fue el nombre que se le dio antiguamente al valle formado por los ríos Tigris y Éufrates, en el Cercano Oriente de Asia, actuales Estados de Irak y Siria.
El territorio se dividió en tres regiones:

- Assur, la zona norte (Alta Mesopotamia). Pedregosa, seca y con poca vegetación.
- Acad, la zona central (Media Mesopotamia). Planicie fértil, entre los ríos Tigris y Éufrates
- Sumer, la zona sur (Baja Mesopotamia). Pantanosa, en la desembocadura de los ríos.



La organización política y social

El Estado estaba dirigido por un monarca que justificaba su cargo en las campañas militares que anualmente realizaba y el ser el representante de dios en la Tierra. Para un mejor control del orden social los códigos de leyes cumplieron un importante papel. El Estado centralizado fue intermitente en el país, lo más común era la concurrencia de varios reinos, al menos uno en el norte (Asiria) y otro en el sur (Babilonia).
En términos generales en Mesopotamia la sociedad era jerárquica dividiéndose principalmente la población entre libres y esclavos, los que a su vez se hallaban divididos en diversos grupos. También había grupos intermedios dependiendo del período desarrollo de cada cultura en Mesopotamia.

II. PERIODIFICACIÓN

Busto del rey Sargón I

SUMERIO – ACADIO: 3800 – 2150 a. C.

Los sumerios fundaron las primeras ciudades-Estado: Kish, Uruk, Ur, Lagash e inventaron la escritura cuneiforme, arado y destacaron en astronomía. Fueron conquistados por Sargón I (acadio) que unificó la baja Mesopotamia estableciéndose el primer imperio. Al caer el imperio acadio por la invasión de los guti, renace sumeria destacando el rey Ur-Namnu.

PRIMER IMPERIO BABILÓNICO: 1830 – 1530 a. C.

Los amorreos invaden la región y establecen su centro político en Babilonia. Destacó el rey Hammurabi quien unificó Mesopotamia, compiló el primer gran código e impuso el culto al dios Marduk. Este periodo concluyó con la invasión de hititas y casitas, portadores del hierro y carros de combate.

Estela de Susa. De pie a la izquierda Hammurabi recibiendo las leyes del dios Shamash, sentado a la derecha - 1750 a.C. aproximadamente.

IMPERIO ASIRIO: 1350 - 623 a. C.

Los asirios derrotan a los hurritas y casitas, gracias a que aprendieron a trabajar el hierro. Destacó Asurbanipal quien alcanzó la máxima expansión y organizó la primera biblioteca en Nínive. Fue el mayor imperio mesopotámico, empleando la táctica del terror como estrategia expansiva. Acabó vencido por la alianza de los medos y babilonios.

Lamassu: toro alado de Khorsabad (713 a. C.). Construido por Sargón II durante el periodo Asirio.

SEGUNDO IMPERIO BABILÓNICO: 623 -529 a.C.

Destacó Nabucodonosor II quien sometió a los judíos. Realizó grandes construcciones como el zigurat de Marduk (Torre de Babel) y los Jardines Colgantes. Fueron conquistados por Ciro II el Grande, rey de los persas.

Puerta de Ishtar construido en el 575 a. C. bajo el reinado de Nabucodonosor II. Actualmente, en el museo de Pérgamo en Berlín.

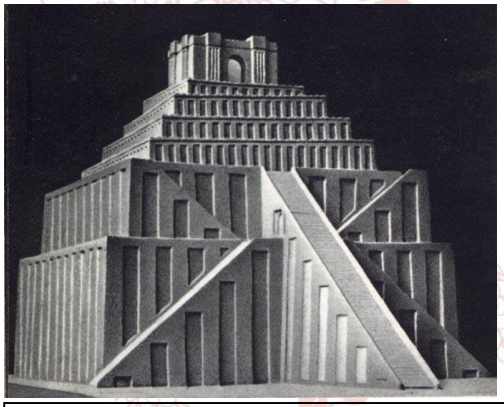
III. MANIFESTACIONES CULTURALES

Astronomía y matemática:
Calendario lunar, zodiaco y cálculo de eclipses. El cálculo, la numeración sexagesimal y la división de la circunferencia en 360°.

Escritura:
Cuneiforme, considerada la más antigua de la historia, traducida por Henry Rawlinson (1846). Destacó en literatura el poema del Gilgamesh

Tablilla de fundación del Templo de Inanna, que data del reinado de Ur-Nanmu. Imagen del museo británico

Arquitectura:
Basada en el uso del ladrillo, adobe y arcilla, además, inventaron el arco y la bóveda. Destacaron los zigurats (torres escalonadas) y los palacios (residencias).



En las imágenes se observan zigurats. En la primera se observa una representación del Etemenanki y en la segunda el de Ur en Irak.

Escultura:
Destacaron los toros alados o Lammasus que eran divinidades protectoras colocadas al ingresar a las ciudades. Además, destacaron las esculturas del rey de Gudea y los relieves sobre piedra.

Estatua sedente del príncipe Gudea, realizado el 2120 a.C. durante el renacimiento sumerio. Esta elaborada de diorita y se ubica en el museo de Louvre en Francia.

Religión:
Fue politeísta, antropomorfista y adoraban a las fuerzas de la naturaleza. Divinidades principales: Isthar, Shamash, Marduk y Assur.

En la primera imagen se observa la representación del dios Marduk y en la segunda la diosa Ishtar.

INDIA

I. UBICACIÓN Y MEDIO GEOGRÁFICO

La India se ubica en el sur de Asia. Comprende toda una gigantesca península (Indostán) a orillas del océano Indico, estando limitada por los ríos Indo al oeste, y el Ganges al este.

Organización política

El Estado es de tipo monárquico y hereditario. Hay una gran influencia de los sacerdotes. El poder creciente del rey debido a su condición guerrera fue acompañado por un incremento similar en el poder del sacerdote lo cual fue consolidando su posición en el sistema de castas. Incluso cuando se va consolidando la monarquía los sacerdotes lograron usurpar el primer lugar en la estructura de castas afirmando que sólo ellos podían darle al rey carácter divino convirtiéndose en parte esencial de la monarquía. A la condición guerrera de los reyes se suma la divina y también la moral, ya que los reyes deben reinar, hacer guerras y multiplicar sus bienes en la medida que debían proteger y dar bienestar a las demás castas.

II. PERIODIFICACIÓN

CIVILIZACIÓN DEL INDO: 3300 – 1300 a. C.

Revolución urbana (Mohenjo-Daro, Harappa, Lothal)
Ciudades de ladrillo con cloacas y calles espaciosas

Sello con escritura proto-índica encontrado en Mohenjo-Daro. Animal fantástico de un solo cuerno

VÉDICO: 1300 - 800 a. C.

- Invasión indoeuropea: uso del hierro, carros de guerra y lengua sanscrita
- Libros sagrados: Vedas. Politeístas

BRAHMÁNICO: 800 – 321 a.C.

- Consolidación del sistema de castas
- Lo religioso (brahmanismo o hinduismo) como fundamento del poder socio-político
- Surge el budismo (siglo VI a.C).

Sistema de Castas:

Sistema social jerarquizado, cerrado y hereditario que se sustentaban en principios religiosos. Según la religión brahmánica o hinduista, bajo el principio que todo sale de Brahma determinó la existencia de 4 castas:
(I) de la boca salen los brahmanes (sacerdotes)
(II) de sus brazos los chatrias (nobleza guerrera y gobernantes)
(III) del muslo los vaisías (comerciantes, artesanos y campesinos)
(IV) finalmente de los pies los sudras (sirvientes y esclavos).

IMPERIO MAURYA: 321 a. C. – 185 a. C.

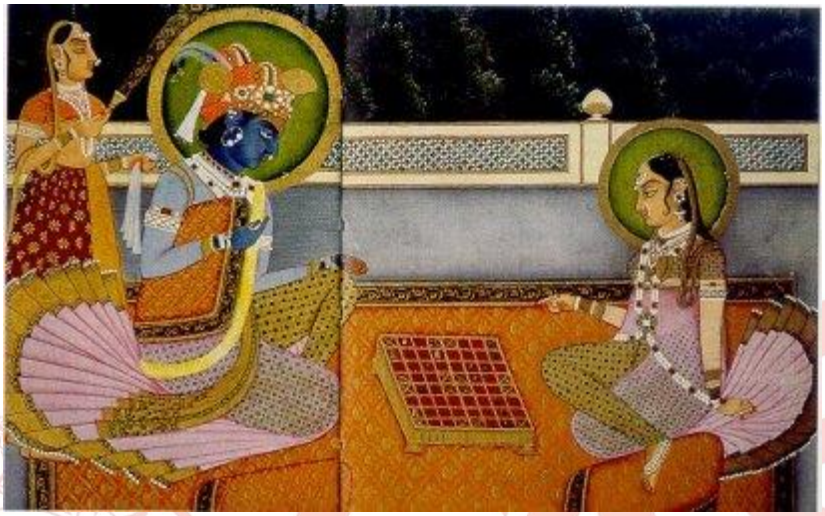
- Chandragupta Maurya, primera unificación, al norte de India.
- Asoka, logra la máxima expansión imperial y budismo oficial.
- Las constantes invasiones y problemas internos provocaron su desintegración.

IMPERIO GUPTA o EDAD DE ORO: 320 – 500 d. C.

- Se produjo una nueva unificación.
- Etapa de prosperidad económica y estabilidad política.
- Cayeron ante la irrupción de los hunos.

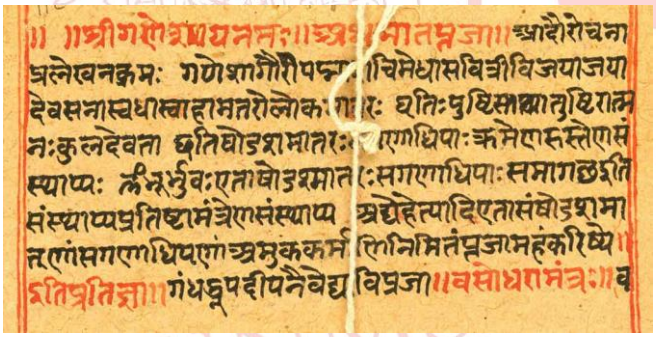
III. MANIFESTACIONES CULTURALES

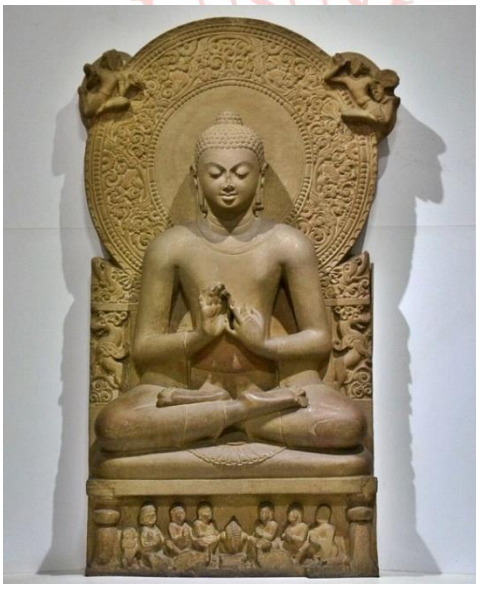
A. Astronomía y matemática: invención del ajedrez, yoga, creación del cero posicional y los números índicos (conocidos como arábigos).



B. Literatura: destacan los Vedas, el *Mahabharata* y el *Ramayana.*

C. Arquitectura: edificaron templos como el de Khajuraho y las estupas budistas.





D. Religión: a partir del vedismo surge el hinduismo o brahmanismo, bajo la creencia de que todos los dioses son manifestaciones de una única divinidad el Brahma. La creencia central es la reencarnación respeto a los libros sagrados, la devoción austera y los sacrificios rituales.
En el siglo VI a. C., Sidharta Gautama conocido como Buda («el Iluminado»), fundó el budismo que se opuso al sistema de castas, basándose en el ascetismo y la meditación. Si el hombre lograba llegar al estado del «nirvana», se liberaría del ciclo de reencarnaciones.

Buda de Sarnath, escultura del siglo V en la India.

CHINA

I. UBICACIÓN Y MEDIO GEOGRÁFICO

La China antigua se ubicó en el Lejano Oriente. Entre los ríos Huang Ho (Amarillo) y Yangtsé Kiang (Azul), recorriéndola de oeste a este. Al estar rodeada de cordilleras, desiertos y mares, China tuvo un escaso contacto con Occidente creciendo de forma aislada.

Organización económica

El Estado tenía el control del proceso económico. La mano de obra era libre pero sometida a distintos trabajos forzados del Estado y de la nobleza. La población vivía en comunidades bajo el dominio de una nobleza. Se basó principalmente en la agricultura de irrigación cultivándose cereales como el arroz. La ganadería estaba limitada a la crianza de porcinos. La manufactura llegó a ser bastante desarrollada destacando los trabajos en bronce, jade, marfil, porcelana y seda. El comercio estaba limitado al país y era de carácter fluvial, pero será a partir de la dinastía Han que se trazó la red de caminos comerciales conocido como Ruta de la Seda que facilitó el transporte de mercancías.

II. PERIODIFICACIÓN

1. DINASTÍA XIA: 2070 – 1600 a. C.

- Etapa legendaria, destaca Yu «el Grande».
- Desarrollo agrícola con sistema de tipo esclavista.

Pintura del rey Yu de la dinastía Xia ubicado en el museo nacional de Taipéi

Vasija de vino ritual o You de Bronce Shang

2. DINASTÍA SHANG: 1600 – 1066 a. C.

- Monarquía hereditaria, divina y expansiva.
- Desarrolló la metalurgia del bronce, inventó la escritura (huesos oraculares), revolución urbana.

3. DINASTÍA ZHOU: 1100 – 221 a. C.

- Período de los Reinos Combatientes, pugna por el dominio de China
- Desarrollo de la metalurgia del hierro.
- Surgen las escuelas filosóficas: confucianismo y taoísmo.

A. Confucianismo (siglo VI a. C.): es un sistema filosófico y religioso basado en las ideas de Confucio, propone realizar una reforma social a través de la educación de tipo moralista, respetuosa de las costumbres y de la autoridad del Estado, al cual debe servir.

B. Taoísmo (siglo VI a. C.):
Sistema filosófico y religioso sustentado en las ideas de Lao Tse, que buscaba la comprensión del principio supremo de todas las cosas que denominó el Tao. Lleva a una vida retirada de meditación para alcanzar la unión con el Tao.

Shi Huang-Ti

4. DINASTÍA QIN: 221 – 206 a. C.

Shi Huang-Ti fue el primer emperador de China, unificando el territorio. Inició la construcción de la Gran Muralla e impuso una moneda, escritura e idioma oficial.

5. DINASTÍA HAN: 206 a. C– 220 d. C

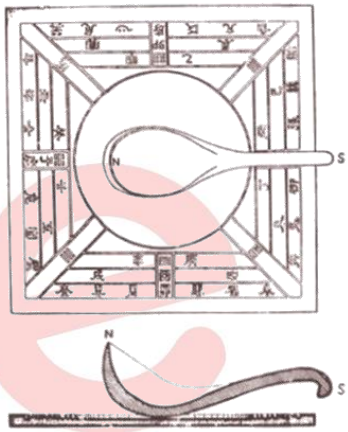
Destaca Wu, extendió el comercio por la Ruta de la Seda y oficializó el confucianismo.

III. MANIFESTACIONES CULTURALES

A. Escritura: de tipo ideográfico, los caracteres más antiguos de la escritura China se hallaron en huesos (oráculos).

Hueso oracular

B. Inventos: papel, brújula, sericultura, porcelana, imprenta, xilográfica, pólvora, sismoscopio, ballesta.



Brújula o Sinan chino. Sus orígenes se remontan a la dinastía Zhou.

C. Arquitectura: destacan las torres pagodas, edificios de base cuadrada o poligonal y pisos superpuestos. Sobresale la Gran Muralla China para protegerse de los pueblos del norte (hunos).

Gran Muralla China

D. Escultura: destacan a tamaño natural más de 8 mil estatuas de guerreros, caballos y carros de guerra en formación de batalla, hechos en arcilla moldeada y endurecida al horno (terracota), para el mausoleo de Shi Huang-Ti.

EJERCICIOS DE CLASE

1. El antiguo Egipto estuvo ubicado en el noreste de África, en el espacio conocido como el valle del Nilo. Desde la unificación del país hasta la conquista romana que puso fin a su independencia estuvo gobernado por XXXI dinastías. De los siguientes enunciados identifique los correspondientes al periodo del Imperio Medio.

I. El faraón Amenofis IV impulsó una reforma religiosa de carácter monoteísta.
II. La ciudad de Tebas, ubicada en el Alto Egipto, se convirtió en capital imperial.
III. Los hicsos invadieron Egipto introduciendo el caballo y los carros de combate.
IV. La dinastía IV construyó las pirámides en la planicie Guiza cerca a Menfis.

A) I, II y III B) II y III C) Solo III D) II y IV E) Solo II

2. Los asirios se desarrollaron en la región de Assur, ubicada en la parte norte correspondiente a la Alta Mesopotamia. Su capital fue la ciudad de Nínive a orillas del río Tigris, caracterizándose por ser un pueblo guerrero, conquistador y cruel, empleando la táctica del terror como estrategia expansiva. Durante la etapa imperial destacó el rey Asurbanipal quien

A) alcanzó su máximo esplendor cultural con la construcción de la biblioteca en Nínive.
B) unificó Mesopotamia trasladando la capital imperial a la ciudad de Babilonia.
C) derrotó a la alianza entre medos y babilonios expandiéndose por Medio Oriente.
D) realizó grandes construcciones como el zigurat de Marduk y los Jardines Colgantes.
E) alcanzó la máxima expansión territorial derrotando al rey persa Ciro II el Grande.

3. El Estado mesopotámico estuvo principalmente dirigido por un monarca que justificaba su cargo en las campañas militares y ser el representante de dios en la Tierra. Para un mejor control político, _____ cumplieron un importante papel. La sociedad era jerárquica dividiéndose principalmente la población _____, los que a su vez se hallaban diferenciados en diversos grupos.

A) la burocracia militar – bajo un régimen de castas
B) la ley del Talión – mediante un sistema estamental
C) los códigos de leyes – entre libres y esclavos
D) el principio del maat – por principios religiosos
E) el Código de Hammurabi – entre nobles y siervos

4. La historia de la India antigua se caracteriza por la diversidad de pueblos y lenguas, asentados en un territorio amplio y fértil que dio origen a una importante civilización. En relación con los hechos históricos ocurridos, indique el valor de verdad (V o F) según corresponda.

I. Chandragupta Maurya realizó la primera unificación en la región norte de la India.
II. Sidharta Gautama fundó el hinduismo o brahmanismo basado en la vida ascética.
III. Los indoeuropeos invadieron la península del Indostán introduciendo el hierro.
IV. Asoka logró la máxima expansión imperial imponiendo la religión brahmánica.

A) VVVF B) VFVF C) FVVF D) VVFV E) FVFV

5. Durante la dinastía Zhou (1100 – 221 a. C.), la precaria unidad alcanzada se fue perdiendo produciéndose la lucha entre varios Estados locales. China antigua fue afectada por numerosas guerras civiles que dividieron el territorio en la llamada época de los Reinos Combatientes. Con respecto a este periodo, indique el valor de verdad (V o F) según corresponda.

I. Surgieron las principales corrientes filosóficas: taoísmo y confucianismo.
II. El emperador Wu extendió el comercio a través de la Ruta de la Seda.
III. Se produjo la metalurgia del bronce, agudizándose las guerras civiles.
IV. La dinastía Qin se impuso, finalmente, logrando la unificación de China.

A) VFFV B) VFVF C) FVVF D) VVFV E) VFFF

Geografía

FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL RELIEVE: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA GEOSFERA. FUERZAS GEOLÓGICAS INTERNAS: LA DERIVA CONTINENTAL, TECTÓNICA DE PLACAS Y VULCANISMO. DESASTRES DE ORIGEN SÍSMICO Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO

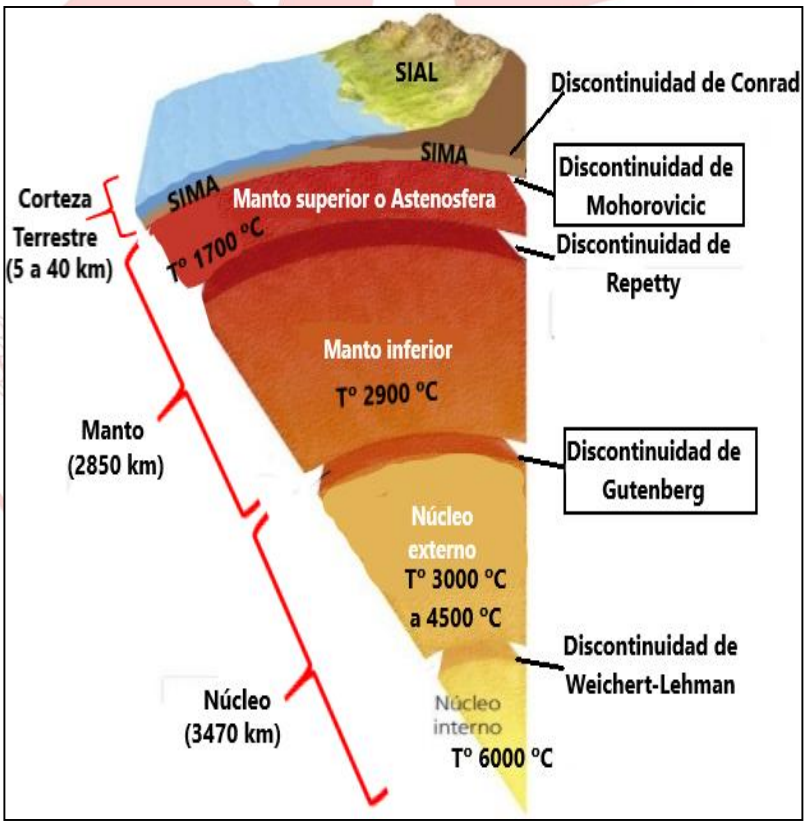
1. LA GEOSFERA: COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA

La geosfera es la parte sólida de la Tierra, está constituida por diversas capas concéntricas, desde la corteza hasta el núcleo terrestre; por lo tanto, se encuentra formada por rocas y minerales. La Tierra es casi un cuerpo esférico que tiene 6370 kilómetros de radio.

Las capas de la geosfera son:

- **La corteza** es la capa más superficial, y la más delgada de la Tierra. Está conformada sobre todo por rocas ígneas y metamórficas.

  Se encuentra conformada por una corteza continental (SIAL) con un espesor promedio de 40 km y una corteza oceánica (SIMA) con un espesor medio de 5 km.



- **El manto** es la capa situada entre la corteza y el núcleo. Presenta un espesor aproximado de 2850 km. Está conformada por rocas peridotitas y dunitas.
  Tiene dos capas bien diferenciadas: la astenosfera o manto superior sobre el cual flotan y se mueven las placas tectónicas, y la mesosfera o manto inferior. Esta última es una zona esencialmente sólida y de muy baja plasticidad.

- **El núcleo** también llamado endosfera es una capa rica en hierro con un radio de 3470 km.
  Se divide en: núcleo externo que se halla en estado líquido, y el núcleo interno que es la capa más profunda de la Tierra y que se halla en estado sólido. Aquí se registran las altas presiones y temperaturas que llegan hasta los 6000 °C.

2. DINÁMICA DE LA GEOSFERA

La superficie terrestre presenta diversas formas que constituyen el relieve. Esta cambia continuamente debido a la acción conjunta de dos fuerzas opuestas; la interna (fuerzas endógenas) «construye» y lo transforma continuamente, elevando o declinando el terreno; mientras que la externa (fuerzas exógenas) «destruye» los relieves anteriormente creados. A estos procesos geológicos que afectan a la Tierra y determinan su constante evolución se les conoce como geodinámica.

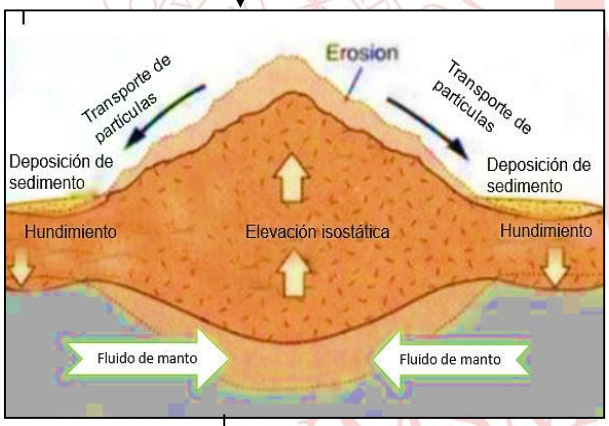
3. GEODINÁMICA INTERNA DE LA TIERRA

3.1. DIASTROFISMO

son

Procesos de la geodinámica interna que afectan a los niveles externos de la corteza, desplazando, deformando y dislocando los materiales que lo constituyen. Son de dos tipos: epirogénicos y orogénicos.

Movimientos Epirogénicos



son → movimientos verticales de ascenso y descenso de la corteza terrestre que afectan a vastas superficies, no deforman la roca por lo que la infraestructura de la corteza permanece intacta.

son → muy lentos y sostenidos. Se trata de movimientos de compensación reversibles (isostáticos), que inciden especialmente en la distribución terrestre y marina

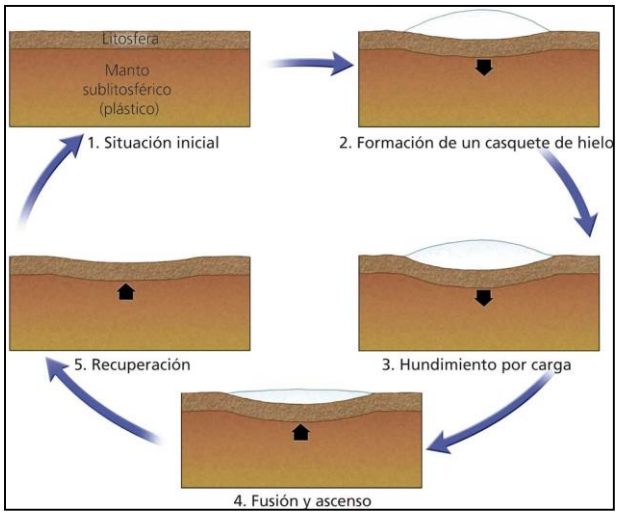
dan lugar → a la formación de continentes, plataformas, escudos y tablazos.

tiene su fundamento en

La Teoría de la Isostasia:

La Isostasia es el mecanismo de ajuste que permite explicar los movimientos verticales de la corteza, está fundamentada en el principio de Arquímedes.

Es la condición de equilibrio que presenta la superficie terrestre debido a la diferencia de densidad de sus partes. La Epirogénesis de forma ascendente es producida principalmente por la desaparición de un peso que ejercía presión sobre la masa continental, mientras que el movimiento descendente se origina cuando dicho peso aparece y actúa sobre la masa.



Movimientos Orogénicos

son

movimientos horizontales que están asociados a los diversos procesos que se producen en las márgenes de las placas continentales.

donde

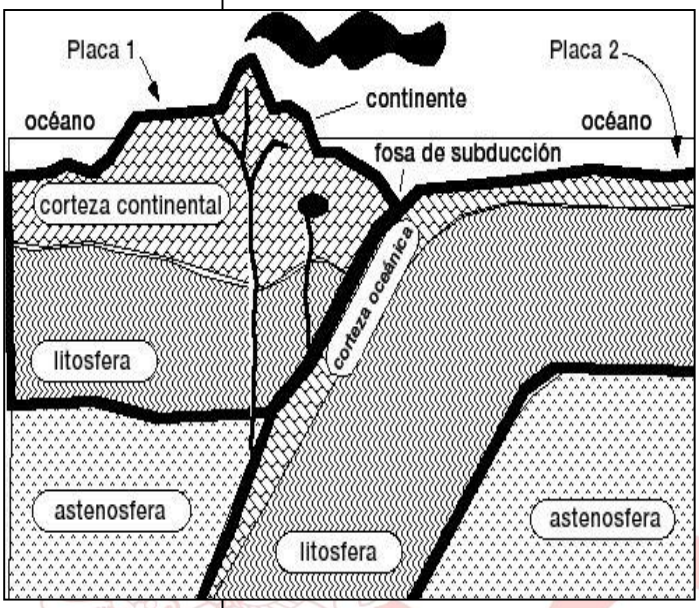
los materiales sufren grandes y numerosos cambios en su disposición, que se traducen en deformaciones y desplazamientos.

dan lugar a

la formación de plegamientos (cordilleras), fallas (mesetas y depresiones), fosas marinas, etc.

un ejemplo

es la colisión de la placa oceánica de Nazca y la placa Sudamericana, que dan origen a la cordillera de los Andes y a fosas marinas a lo largo de la costa del Pacífico sur.



se fundamenta en

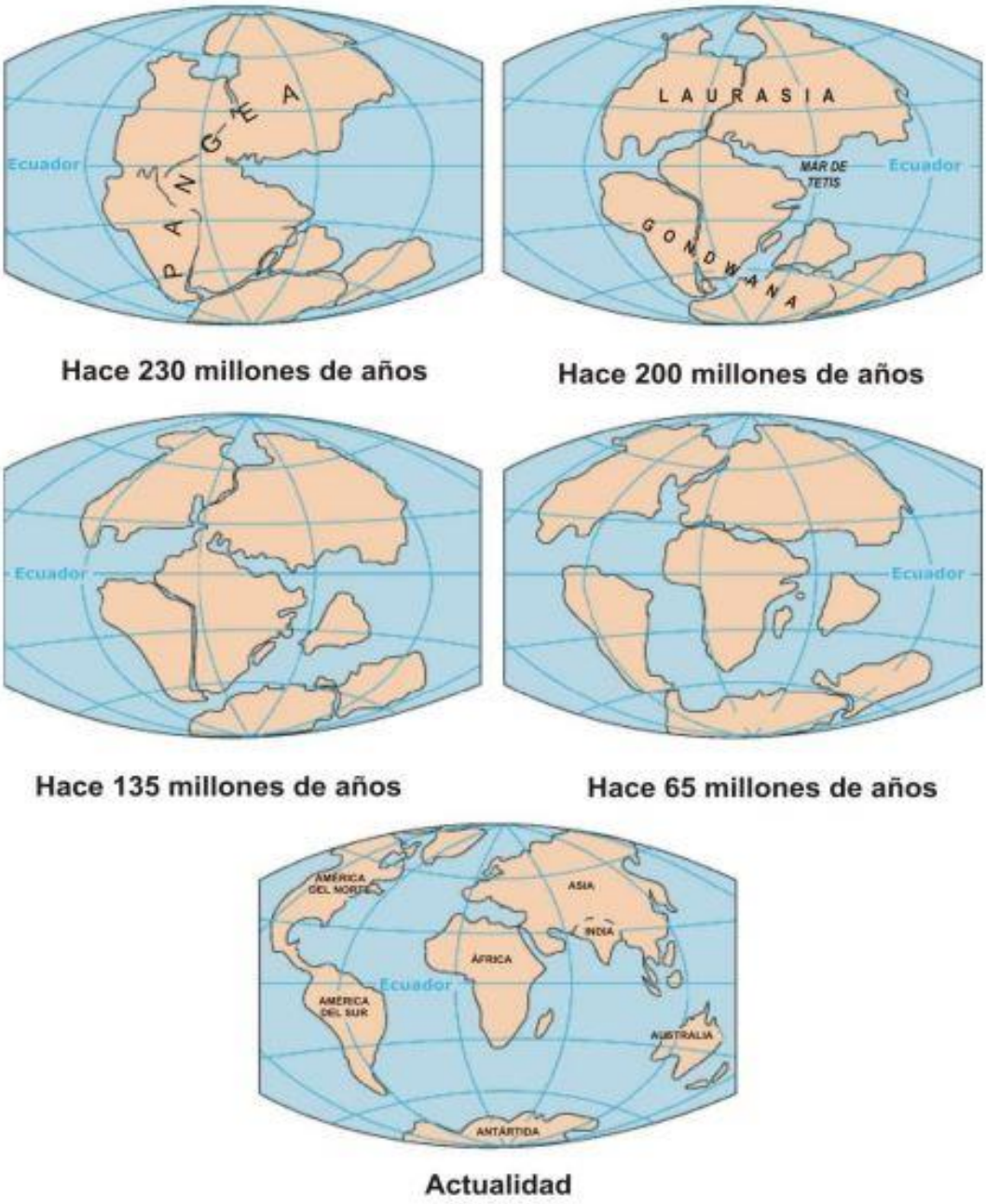
La teoría tectónica de placas

3.1.1 LA DERIVA CONTINENTAL

En 1915, el meteorólogo alemán Alfred Wegener publicó el libro *El origen de los continentes y los océanos*, donde desarrolla esta teoría que señala que los continentes actuales estuvieron unidos hace 200 millones de años en un único gran continente al que denominó Pangea, que luego se fragmentó en dos masas continentales: Gondwana en el hemisferio sur y Laurasia en el hemisferio norte. La Deriva Continental señala que la superficie de la Tierra se encuentra en un paulatino y constante desplazamiento de las distintas masas continentales respecto a las otras, alejándose o aproximándose en un ciclo de millones de años.

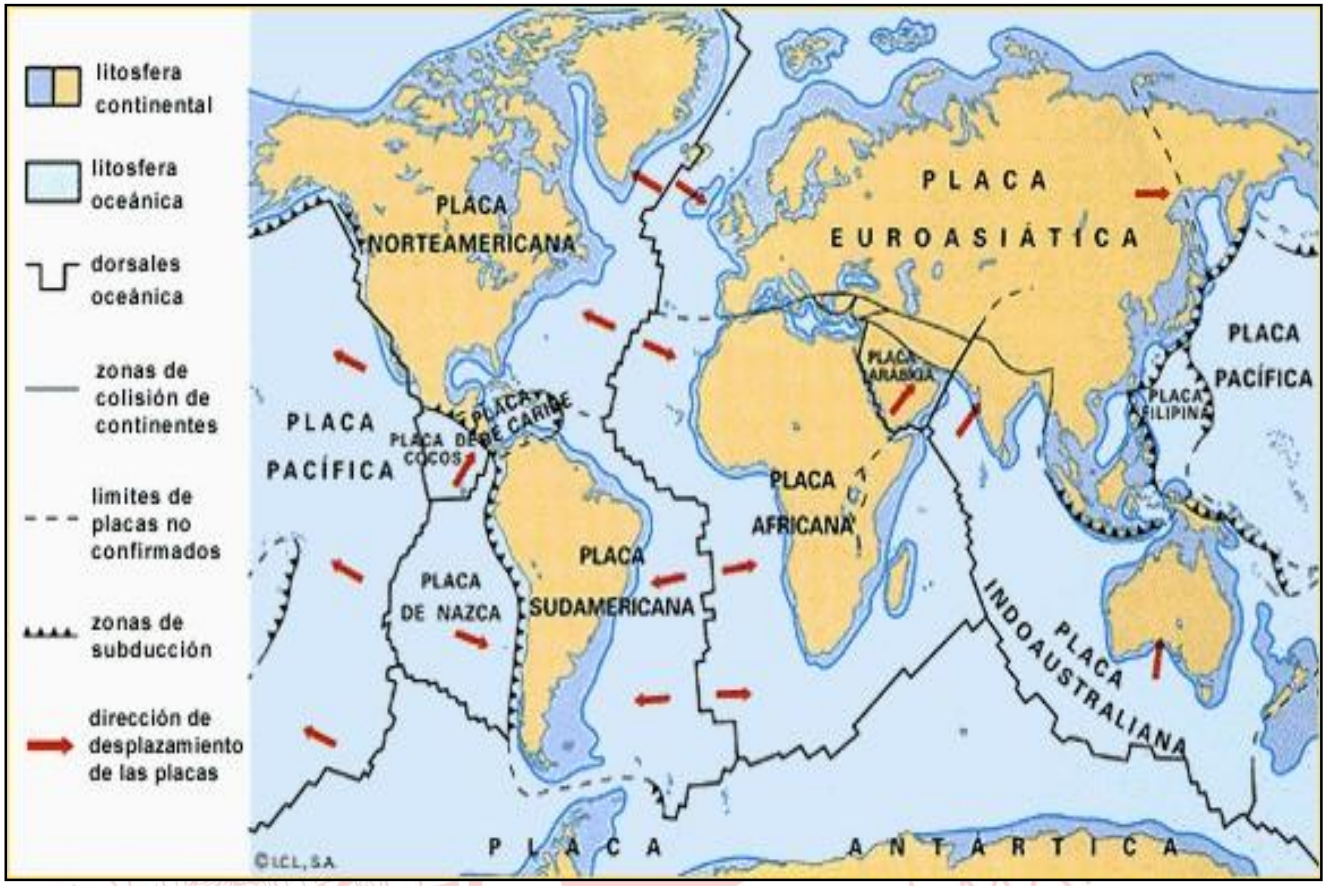
Algunas evidencias que confirman la teoría de la deriva continental:

- La coincidencia de la forma de los distintos continentes
- La presencia de fósiles de plantas y animales similares en las costas de los continentes
- Muchas formaciones rocosas y montañosas poseen la misma edad y el mismo tipo de rocas.
- Las rocas que se encuentran lejos de las dorsales oceánicas o que están cerca de los continentes son más viejas.



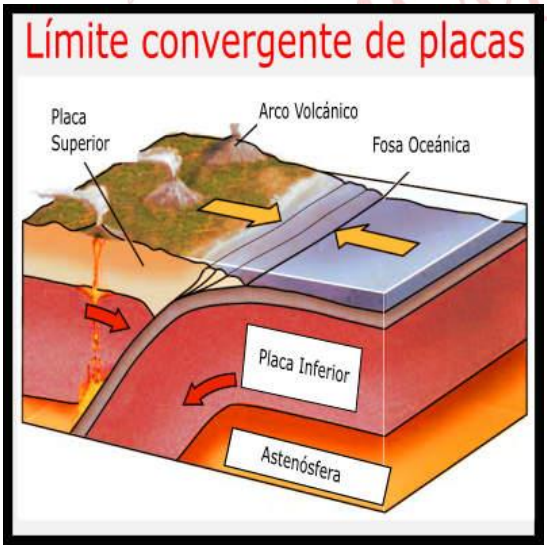
3.1.2 TEORÍA TECTÓNICA DE PLACAS

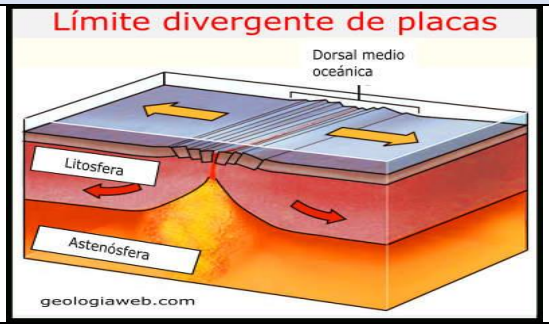
Fundamentada por Harry Hess, Tuso Wilson y Morgan Bird, afirman que la corteza de la Tierra está formada por un enorme mosaico de placas que se desplazan sobre el manto fluido (Astenósfera). Dado que las placas se desplazan sobre la superficie finita de la Tierra, estas interaccionan unas con otras, a lo largo de sus fronteras o límites, provocando intensas deformaciones en la corteza y litósfera de la Tierra.

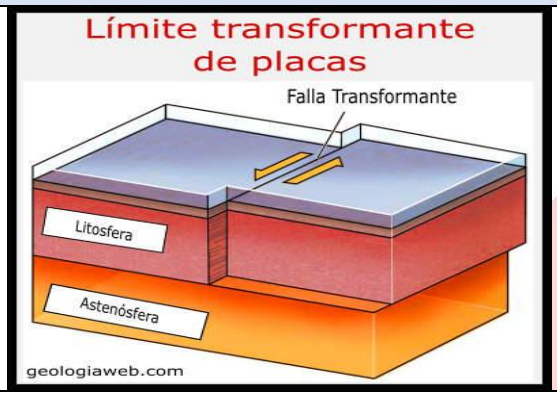


3.1.3 LÍMITES TECTÓNICOS

Existen tres tipos de límites de placas tectónicas:

LÍMITE CONVERGENTE O DESTRUCTIVO	
	Es la zona donde las placas se aproximan y se empujan, provocando la destrucción de la placa oceánica, se localizan cerca a los bordes continentales. • Cuando una placa oceánica se aproxima a una continental, esta se subduce debajo de la otra. Ejemplos: la cordillera de los Andes y las montañas Rocallosas (subducción). • Si las dos placas que colisionan son continentales se produce la obducción, es decir, incrustándose una en otra y creciendo en extensión. Ejemplo: este tipo de bordes ha dado lugar a altas cadenas de montañas, como el Himalaya (obducción). • Son responsables también de la mayor parte de terremotos, activación de volcanes (notorios en el Cinturón de Fuego del Pacífico) y formación de fosas oceánicas y fallas.

LÍMITE DIVERGENTE O CONSTRUCTIVO	
	Son zonas de separación de placas litosféricas donde se genera una nueva litosfera oceánica, por lo que también se denominan bordes constructivos. Se encuentran en relación con dos zonas geológicas características: las dorsales oceánicas y los valles de Rift (es una gran fractura geológica situada en el Este de África).

LÍMITE TRANSFORMANTE	
	Son zonas donde no se crea ni destruye la litosfera, es decir, son límites neutros y por eso se llaman bordes pasivos o conservativos. En esta zona, las placas se deslizan lateralmente una respecto a otra. El desplazamiento puede ser de centenares o incluso de miles de kilómetros. Estas fracturas o fallas transformantes se encuentran, generalmente, cortando, cada 50 o 100 kilómetros, y desplazando las dorsales oceánicas.

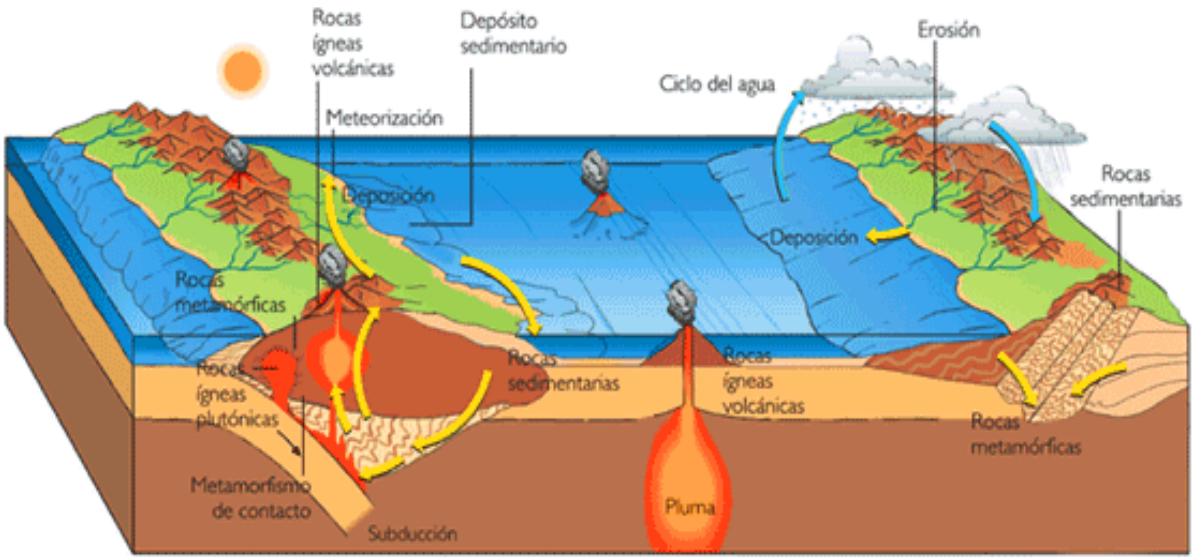
3.2. EL VULCANISMO

Es la acción que permite el desplazamiento del magma o material fundido del interior de la Tierra, hacia la superficie a través de grietas, fisuras y orificios. Cuando el magma llega a la superficie comienza a desgasificarse y se le denomina lava.

Algunos de los orígenes del vulcanismo los encontramos en:

- **La zona de divergencia** en el centro oceánico, en ella el material magmático que emerge proviene de la astenosfera y produce cientos de volcanes (en las dorsales), muchos de los cuales llegan a la superficie formando islas.

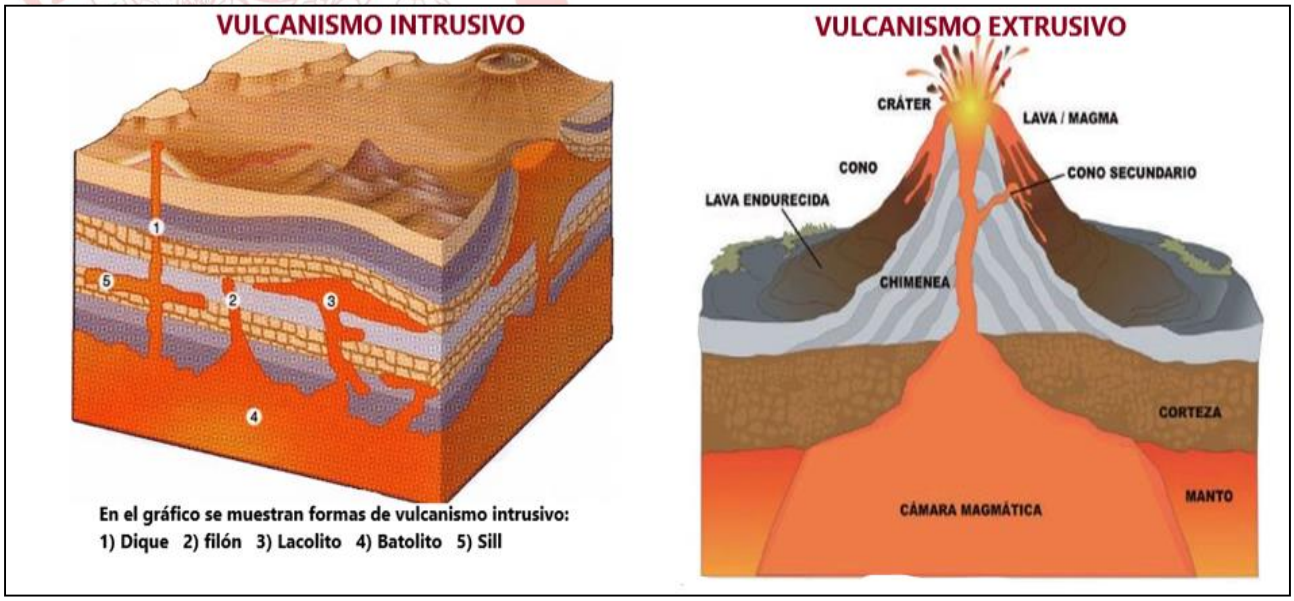
- **La zona de convergencia** se produce la subducción de una placa tectónica debajo de la otra de manera oblicua hacia el manto superior, la placa subducida se funde y forma magma. Posteriormente el magma asciende por fisuras y luego es expulsada a la superficie en forma de erupción.



3.2.1 TIPOS DE VULCANISMO O MAGMATISMO

- **Intrusivo o plutónico** cuando el magma rellena y se consolida en las cavidades y fisuras de la corteza sin llegar a la superficie en estado de fusión formando los llamados plutones como: batolitos, lacolitos, diques, facolitos, etc.

- **Extrusivo o volcánico** cuando el magma es expulsado por las corrientes convectivas, asciende y llega a la superficie por erupción volcánica formando mantos de lava, dorsales oceánicas, geiseres, fuentes termales, volcanes, etc.



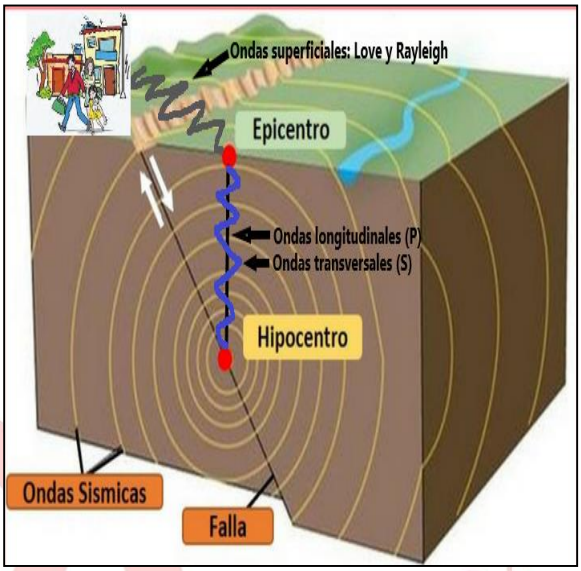
4. LA ACTIVIDAD SÍSMICA

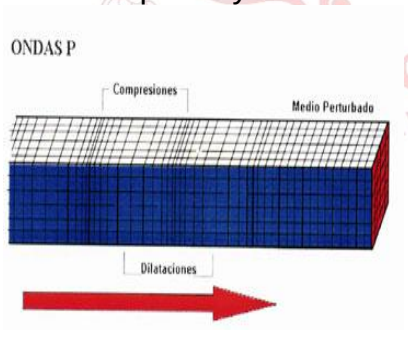
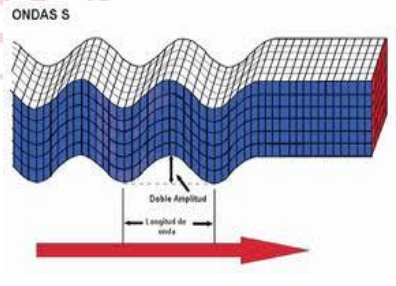
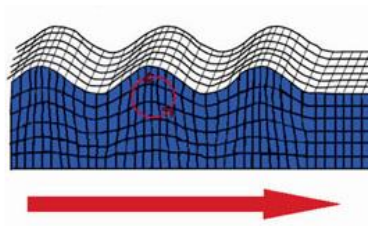
4.1. LOS SISMOS

Se define como un proceso paulatino, progresivo y constante de liberación súbita de energía mecánica debido a los cambios en el estado de esfuerzos, de las deformaciones y de los desplazamientos resultantes, recogidos además por la resistencia de los materiales rocosos de la corteza terrestre, bien sea en zonas de interacción de placas tectónicas, como dentro de ellas. (Cenepred, 2015).

El lugar donde se producen los sismos recibe el nombre de hipocentro o foco, ubicado dentro de la corteza terrestre, y el epicentro o epifoco, es el punto más cercano al foco en la superficie de la Tierra, donde se producen los desastres.

Cuando se producen los sismos, se originan unas series de ondas:



Ondas primarias (P) o longitudinales	Ondas secundarias (S) o transversales	Ondas Superficiales
Se producen a partir del hipocentro, son las más rápidas, se propagan por medios líquidos y sólidos. 	Se producen a partir del hipocentro, son más lentas, se propagan por medios sólidos y semisólidos. 	Se propagan a partir del epicentro, solo por las capas más superficiales de la Tierra. Destacan las ondas Love y Rayleigh, responsables de los mayores daños. 

4.2. EL SISMÓGRAFO Y ESCALAS SÍSMICAS

Es el instrumento que se utiliza para registrar los movimientos del suelo durante un seísmo. Mide la dirección y amplitud de las oscilaciones sacudidas por la Tierra, la localización del epicentro, la magnitud de un terremoto y la profundidad del hipocentro. Los sismogramas son los registros en papel producidos por los sismógrafos.

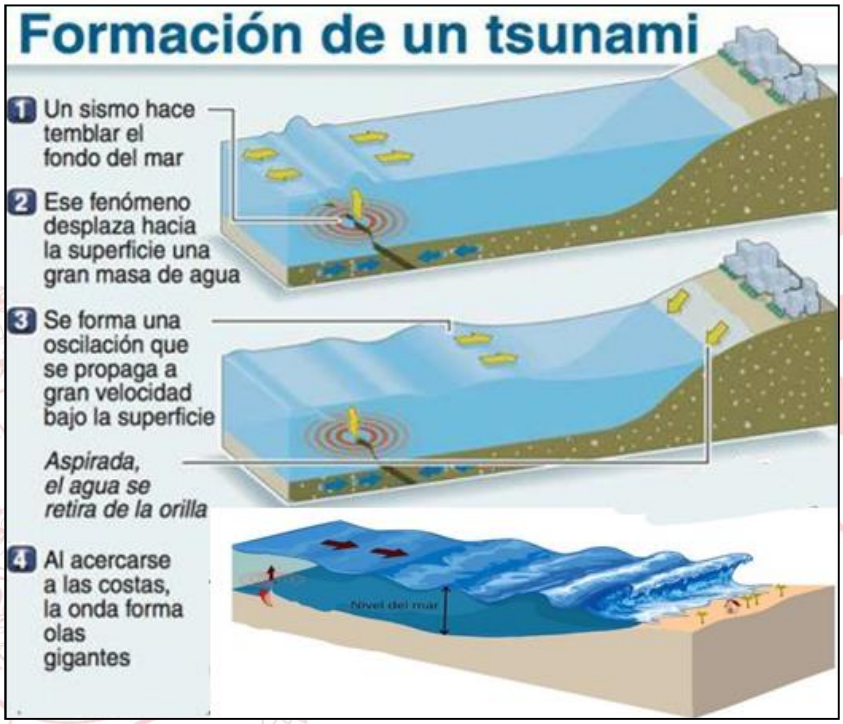
ESCALA SISMICA	CARACTERÍSTICAS
MAGNITUD LOCAL (ML)	• Originalmente corresponde a la escala de Richter. • Mide la energía liberada en el foco o hipocentro. • Es una escala logarítmica, lo que hace que los niveles asignados no tengan un comportamiento lineal. • Permiten medir sismos hasta 6.5 grados.
MAGNITUD DE MOMENTO (Mw)	• En la actualidad es la más acertada y utilizada. • Permite medir sin restricción sismos pequeños y grandes. • Basada en la medición de la energía total que se libera en un terremoto (momento sísmico). • La magnitud es obtenida a partir de los parámetros que relacionan la geometría de la falla, la profundidad del foco y el desplazamiento máximo producido durante el sismo.
MERCALLI MODIFICADA	• Permite evaluar la intensidad, que es el grado de daño producido por un sismo en un determinado punto. • Considera el nivel de percepción de las personas, efectos en las estructuras y en la morfología. • Consta de 12 valores expresados en números romanos, desde los sismos que no son perceptibles hasta los que producen gran destrucción.

Los terremotos de mayor magnitud registrados en los últimos años son: el terremoto de Valdivia (llamado el Gran Terremoto de Chile), ocurrido en 1960, tuvo una magnitud de 9.5. El terremoto de Alaska del año 1964 alcanzó una magnitud de 9.2, el de Indonesia de 2004 fue de magnitud 9.1 y el de Japón (Sendai) del 2011 de magnitud 9.0.

Terremoto en Pisco - Perú. 15/08/2007

4.3. MAREMOTO – TSUNAMI

El tsunami es un fenómeno que ocurre en el mar, generado principalmente por un disturbio sísmico que impulsa y desplaza verticalmente la columna de agua originando un tren de ondas largas, con un periodo que va de varios minutos hasta una hora, que se propaga a gran velocidad en todas direcciones desde la zona de origen y cuyas olas al aproximarse a la costa alcanzan alturas de grandes proporciones, descargando su energía sobre ellas con gran poder, infligiendo una vasta destrucción e inundación. (Wiegel, 1970; Iwasaki, 1983; Shoa, 1984; Itsu, 1999).

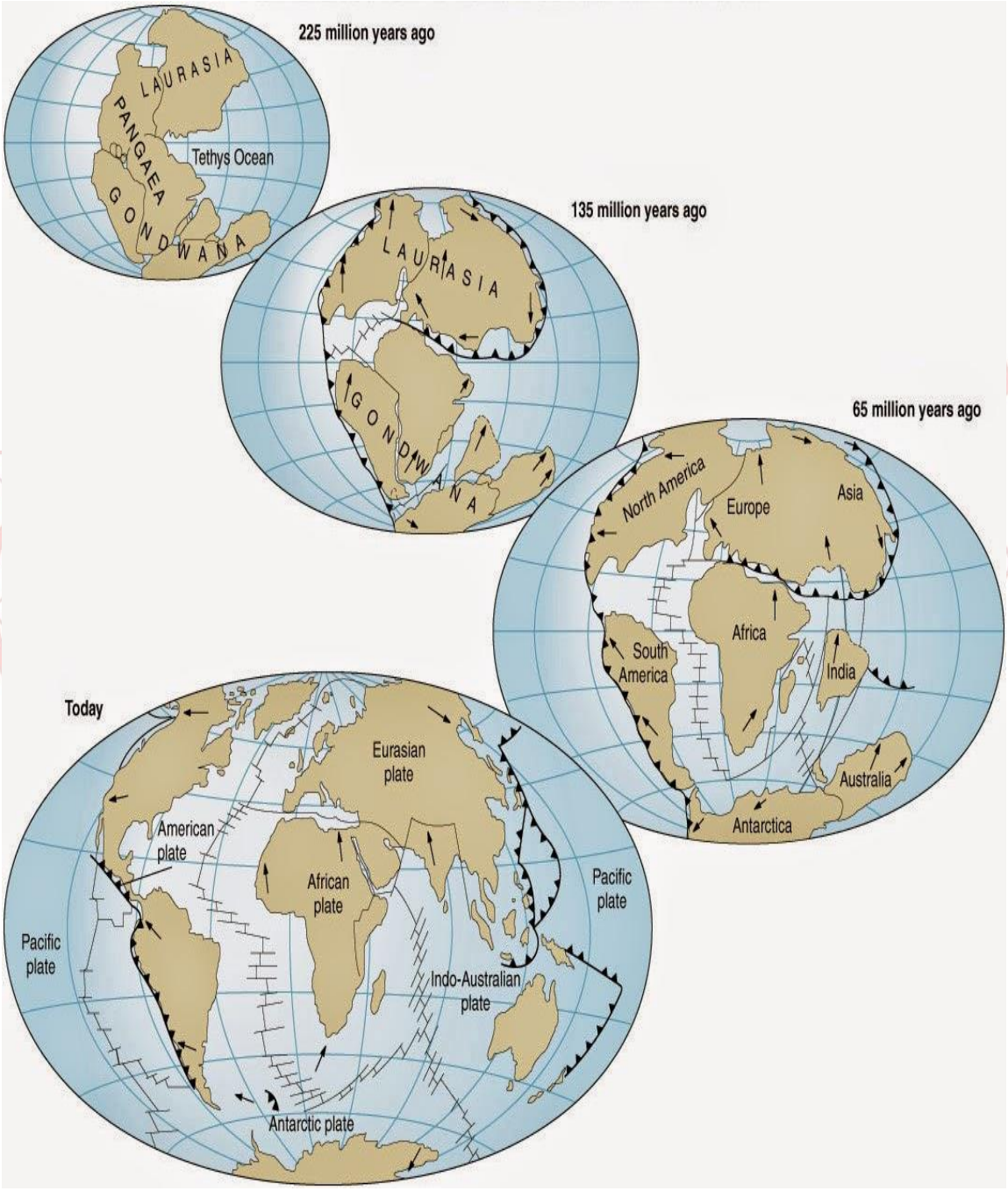


5. PRINCIPALES DESASTRES DE ORIGEN SÍSMICO Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO

SISMO	CHIMBOTE (ANCASH) - 1970	CHINCHA, PISCO (ICA) - 2007
FOCO	✓ 30 km de profundidad	✓ 39 km de profundidad
EPICENTRO	✓ 50 km al oeste de Chimbote	✓ 40 km al oeste de Chincha Alta
MAGNITUD	✓ 7.8 escala de Richter	✓ 7.9 escala de Magnitud de Momento
INTENSIDAD	✓ VII y VIII en la escala de Mercalli modificada	✓ VII en la escala de Mercalli modificada
IMPACTO SOCIO ECONÓMICO	✓ 67 mil víctimas ✓ 150 mil heridos ✓ 800 mil personas sin hogar ✓ 95 % de viviendas de adobe destruidas	✓ 597 muertos ✓ 1800 de heridos ✓ 91 240 viviendas destruidas ✓ Cientos de miles de damnificados

EJERCICIOS DE CLASE

1. Observe la siguiente imagen sobre la teoría de la deriva continental, y los procesos geológicos y luego identifique el valor de verdad (V o F) de los enunciados.



I. Se puede apreciar la coincidencia de los bordes continentales como prueba.
II. Eurasia y América del Norte conformaban en su momento Laurasia.
III. Laurasia y Gondwana se encontraban separadas por el océano Atlántico.
IV. Gondwana estuvo conformada por todo el continente de América y África.

A) FVFV B) VFVF C) VVFF D) FFVV E) FVVF

2. La Geosfera es uno de los subsistemas de la Tierra, en donde ocurre muchos fenómenos que se manifiestan en la superficie, generando una multiplicidad de formas de relieve. Con relación a lo mencionado, identifique los enunciados correctos.

I. En la parte superior del manto, se manifiestan las corrientes convectivas de magma e inducen al movimiento de placas tectónicas.
II. La actividad volcánica se produce en el foco, donde se concentra el magma que se encuentra en el núcleo interno.
III. La corteza terrestre se subdivide en SIAL y SIMA, siendo el SIAL la corteza continental.
IV. Las altas presiones y temperaturas se manifiestan en el manto inferior generando un equilibrio isostático.

A) I y II B) III y IV C) II y III D) I y IV E) I y III

3. De la imagen observada podemos deducir lo siguiente.

I. El Perú se encuentra en una zona de convergencia de placas tectónicas.
II. La dorsal Mesoatlántica se forma por la separación de placas tectónicas.
III. En la parte oriental de Sudamérica se produjo la formación de plegamientos.
IV. Las fosas oceánicas son resultado de la divergencia de placas tectónicas.

A) I y IV B) II y III C) I y III D) II y IV E) I y II

4. El Instituto Geofísico del Perú informó de un sismo de 5.4 grados de magnitud momento al norte de Lima, ubicado a 36 km al oeste de Huaral y 57 km de profundidad con una intensidad de escala IV - V. Con respecto al reporte sísmico, podemos inferir que

A) el sismo tuvo como causa la actividad volcánica de la zona.
B) la intensidad registrada fue de 5.4 generando daños estructurales.
C) por la escala de Richter se deduce que hubo una fuerte intensidad.
D) Solo las ondas sísmicas secundarias alarmaron a la población.
E) las ondas sísmicas se originaron a 57 km de profundidad.

Economía

1. FACTORES PRODUCTIVOS

Son los recursos que participan en la producción. La combinación de los factores productivos permite la obtención de bienes y servicios utilizados en la satisfacción de las necesidades humanas. Su participación en el proceso productivo crea el **valor agregado**.

FACTOR PRODUCTIVO	CLASIFICACIÓN	CARÁCTERÍSTICAS	RETRIBUCIÓN
Tierra	Originario	Pasivo	Renta, alquiler
Trabajo		Activo	Salario
Capital	Derivado	Auxiliar	Intereses
Empresa	Organizador	Emprendedor	Ganancias o utilidades
Estado	Regulador	Estabilizador	Tributos

2. FACTOR TIERRA

Son todos los elementos de la naturaleza que existen con anterioridad del ser humano y que pueden ser incorporados a la producción. Este factor está compuesto por el medio geográfico (territorio), las materias primas (minerales), las fuerzas motrices (la fuerza de los animales, la energía solar, eólica e hidráulica). Se considera un factor originario porque no ha sido creado por el hombre y pasivo debido que es transformada por la acción del mismo.

2.1. ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES

La economía considera que la naturaleza nos brinda recursos necesarios para la existencia, por dicha razón su uso debe ser eficiente en el sentido de los beneficios que genera, evitando su sobreexplotación que la pondría en peligro de desaparición.

- **Recursos naturales renovables:** son los que pueden ser explotados y aprovechados sostenidamente sin que su cantidad o disponibilidad y su capacidad de regeneración se vea afectada a lo largo del tiempo. Aunque en la actualidad su rápida capacidad de regeneración puede peligrar debido a la sobreexplotación.
  Ej.: agua, la flora y la fauna
- **Recursos naturales no renovables:** son los que no tiene capacidad de regeneración y por tener una cantidad limitada en algún momento se extinguirán. Ej.: los minerales y recursos energéticos de origen mineral como el carbón y de origen fósil como el petróleo.

3. FACTOR TRABAJO

Es toda actividad física y/o mental que realiza el hombre, de modo consciente, para producir bienes y servicios, que los utilizara en la satisfacción sus necesidades. Es un factor originario debido a que es una condición preexiste a su naturaleza biológica, y es activo por que como actividad humana transforma el factor tierra en el proceso productivo. El trabajo humano requiere realizar un esfuerzo (es penoso) y por ello requiere ser compensado (es remunerado).

3.1. CLASIFICACIÓN

Las siguientes clasificaciones resaltan un aspecto específico del trabajo para orientar el análisis de este tema. El aspecto elegido obedece al criterio del investigador o analista. Un mecánico automotriz desempeña un trabajo que puede clasificarse como manual o ejecutor o independiente, todo dependerá del criterio utilizado.

Según el predominio de aptitudes:

– Manual (obrero): considera a las personas que realizan actividades físicas y repetitivas originadas en la división del trabajo denominadas procedimientos. Ej.: el mecánico que reemplaza el aceite del motor de un automóvil.

– Intelectual (profesor o médico): abarca a las personas que utilizan sus conocimientos para evaluar o analizar las decisiones que se deben tomar con el objetivo de realizar actividades no repetitivas. Ej.: el jefe del área logística de una empresa que enfrenta un problema de abastecimiento debido a la cancelación de un proveedor.

Según su función en la empresa o institución:

– Director (gerente): considera a las personas que tienen por función planificar, dirigir, supervisar o gestionar las actividades productivas. Se aplica a actividades no repetitivas por lo que requiere habilidades cognitivas que permitan definir los procedimientos que deben seguirse para resolver un problema en la producción.

– Ejecutor (empleado): abarca a las personas que asumen responsabilidades menores en el proceso productivo y cuyas acciones dependen de las instrucciones recibidas por sus superiores o aquellos realizar un trabajo de tipo director.

Según la relación con el empleador:

– Dependiente (empleado público o privado): criterio que resalta el vínculo legal que une al trabajador y el empleador. En este tipo de trabajo, una persona realiza una actividad productiva a dedicación exclusiva para otra persona o empresa. Esta situación crea beneficios mayores para empleado, tales como las gratificaciones y vacaciones pagadas.

– Independiente (profesional-consultor). Los trabajadores de este tipo realizan actividades productivas para diferentes empleadores sin vincularse complemente. Son aquellos que producen bienes y servicios que son ofrecidos a su propia cuenta y riesgo; situación diferente a los trabajadores dependientes que reciben una remuneración independientemente de lo que ocurra a la producción.

Según la especialización:

– Simple (trabajador de limpieza): comprende las actividades sencillas y repetitivas que pueden realizarse con las habilidades cognitivas básicas del ser humano. Incluye los trabajos manuales que no requieren capacitaciones especiales para su ejecución. Ej.: obrero o mecánico que reemplaza el aceite del motor de un automóvil.

– Calificado (ingeniero, profesor): Comprende las actividades (físicas o mentales) complejas que requieren entrenamiento especial. Es una clasificación que se ajusta de acuerdo a la tecnología disponible y el nivel educativo del país. Ej.: un operador de grúa portuaria es mano de obra calificada en la medida de las destrezas que se necesitan para ejecutar sus funciones o el jefe del área logística que enfrenta un problema de abastecimiento y tiene que tomar una decisión.

3.2. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

Según el Banco Central de Reserva del Perú la productividad es el «rendimiento que se obtiene de cada factor de producción. Se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de un determinado factor utilizado en su producción. El grado de productividad se traduce en competitividad dentro del mercado; así, si la productividad conseguida es muy alta, se ocupará una posición mejor que la de los competidores».

$$\frac{\textbf{Unidades de producción}}{\textbf{Unidades de insumos}} = \textbf{Productividad}$$

La productividad laboral es una medida de eficiencia en el trabajo. Por tanto, la productividad laboral es la relación entre el trabajo desempeñado o los bienes producidos por una persona en su trabajo, así como los recursos que este ha utilizado para obtener dicha producción.

4. EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRABAJO

COOPERACIÓN FORZADA

– **Esclavitud.** Se desarrolló en la antigüedad a partir de las guerras. El esclavo era considerado un ser inferior, sin derechos, un objeto a disposición de su amo a quien debía servir sin pago alguno.

– **Servidumbre.** Se desarrolló en la edad media. El siervo tenía ciertos derechos como casarse, tener un hogar y obtener su libertad. El amo ahora era dueño solo de su trabajo, pero le imponía obligaciones.

COOPERACIÓN LIBRE

– **Gremios.** Aparecen a finales de la edad media con la formación de las ciudades o «burgos» fuera de los linderos del castillo feudal. Estaban compuestos por artesanos organizados bajo rígidas normas agrupados en tres niveles: maestros, oficiales y aprendices.

– **Libre contratación.** Este sistema aparece a partir de la Revolución Francesa y se sustenta en el derecho del individuo a la libertad de trabajo establecido mediante un contrato individual. El trabajador vende su fuerza de trabajo como una mercancía al capitalista; a cambio, recibe un salario.

– **Contratación colectiva o sindical.** Surge a fines del siglo XIX, después de la Segunda Revolución Industrial. En este sistema, el sindicato representa y protege a los trabajadores. Además, trata de lograr mejorar las condiciones de trabajo.

5. FORMAS DE TRABAJO ATÍPICAS

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el trabajo atípico es un término genérico que designa diversas modalidades del empleo que difieren del empleo estándar (contrato, planilla, beneficios sociales, horario completo, relación directa entre trabajador y empleador, etc.)

- **Esclavitud (trabajo forzoso).** La esclavitud moderna se define como situación de explotación a la que una persona no puede negarse debido a amenazas, violencia, coerción, abuso de poder o engaño.

- **Empleo multipartita.** Cuando los trabajadores no están empleados directamente por la empresa a la cual prestan sus servicios, su empleo se efectúa a través de acuerdos contractuales que involucran a múltiples partes. Es decir, un trabajador es pagado por una agencia de empleo privada, pero es cedido a una empresa usuaria en la que realiza su trabajo. Esta forma de trabajo en el Perú se denomina **SERVICES** y permite la evasión de los beneficios laborales que le corresponden al trabajador.

- **Empleo temporal.** Los trabajadores son contratados sólo por un período específico, incluye los contratos de duración determinada, basados en proyectos o en tareas, así como el trabajo ocasional o estacional, incluido el trabajo por días. Estos contratos laborales proporcionan flexibilidad al mercado laboral, pero provoca que las empresas contraten regularmente a trabajadores para tareas permanentes de la empresa. Ej.: los profesores universitarios contratados por cada semestre académico en una universidad particular.

- **Empleo encubierto.** Es una modalidad creada con la intención de anular o atenuar la protección que la ley brinda a los trabajadores. Puede suponer el ocultamiento de la identidad del empleador contratando a los trabajadores a través de un intermediario, o de emplear al trabajador mediante un contrato civil, comercial o cooperativo. Por lo tanto, el trabajador es deliberadamente clasificado de manera incorrecta como independiente, aunque de hecho tenga una relación de empleo subordinada. Ej.: personas que trabajan en una empresa, pero sustentando su ingreso como trabajador independiente.

- **Empleo a tiempo parcial.** Todo trabajo asalariado cuya actividad laboral tiene una duración normal inferior a la del trabajador a tiempo completo en situación comparable. Si bien las mujeres representan menos de 40 por ciento del total del empleo, constituyen 57 por ciento del total de los trabajadores a tiempo parcial. El trabajo a tiempo parcial puede ayudar a los trabajadores, en especial a aquellos con hijos u otras responsabilidades familiares, a entrar o a permanecer en el mercado laboral. Ej.: jardines de niños, donde la docente solo labora de 3 a 4 horas por día.

6. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DEL TRABAJO

POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET)

Según el INEI:

La Población en Edad de Trabajar son las personas aptas para ejercer funciones productivas. No existe uniformidad internacional para definir a la Población en Edad de Trabajar (PET). En América Latina y Caribe, la Población en Edad de Trabajar ha sido precisada en función a las características del mercado laboral de cada país. Sin embargo, en la mayoría de ellos, se determina tomando en consideración la edad mínima, no existe la edad máxima. En el Perú, se estableció en 14 años, la edad mínima para definir a la Población en Edad de Trabajar, tomando en consideración lo estipulado en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo sobre edad mínima.
Esta se subdivide en

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

También denominada fuerza de trabajo es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas que contando con la edad mínima establecida ofrece la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios. Eta formada por las personas que están trabajando y aquellas que están buscando activamente un trabajo.

- ✓ **PEA adecuadamente empleada**

  Conformada por aquellos trabajadores que laboran 35 o más y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial. En este segmento también están aquellos que trabajan menos de 35 horas semanales y no desean trabajar más horas.

- ✓ **PEA subempleada**

  Comprende a las personas que, pese a haber trabajado o tenido un empleo durante la semana de referencia, tenían entonces la voluntad de trabajar «mejor» o «de forma más adecuada», y estaban disponibles para hacerlo. Se puede dividir en:

  Subempleo por horas: se encuentran en **subempleo visible** las personas ocupadas que trabajan habitualmente menos de un total de 35 horas por semana en su ocupación principal y en su ocupación secundaria, desean trabajar más horas por semana y están disponibles para hacerlo, pero no lo hacen porque no consiguen más trabajo asalariado o más trabajo independiente.

  Subempleo por ingresos: se encuentra en **subempleo invisible** las personas con empleo (asalariado o independiente), cuando normalmente trabajan 35 o más horas a la semana, pero cuyos ingresos son menores al valor de la canasta mínima de consumo familiar por perceptor de ingreso.

- ✓ **PEA desempleada (desempleo abierto)**

En el Perú, se considera a una persona en condición de desocupada si cuenta con 14 y más años de edad y durante el período de referencia cumple en forma simultánea con tres requisitos: sin empleo, disponible para trabajar y en busca de empleo en un período reciente, es decir, personas que hicieron gestiones específicas para encontrar empleo asalariado o independiente y no lo encontraron. Dentro de este grupo se incluye:

Cesantes: aquellos desempleados que buscan trabajo y tienen experiencia laboral.

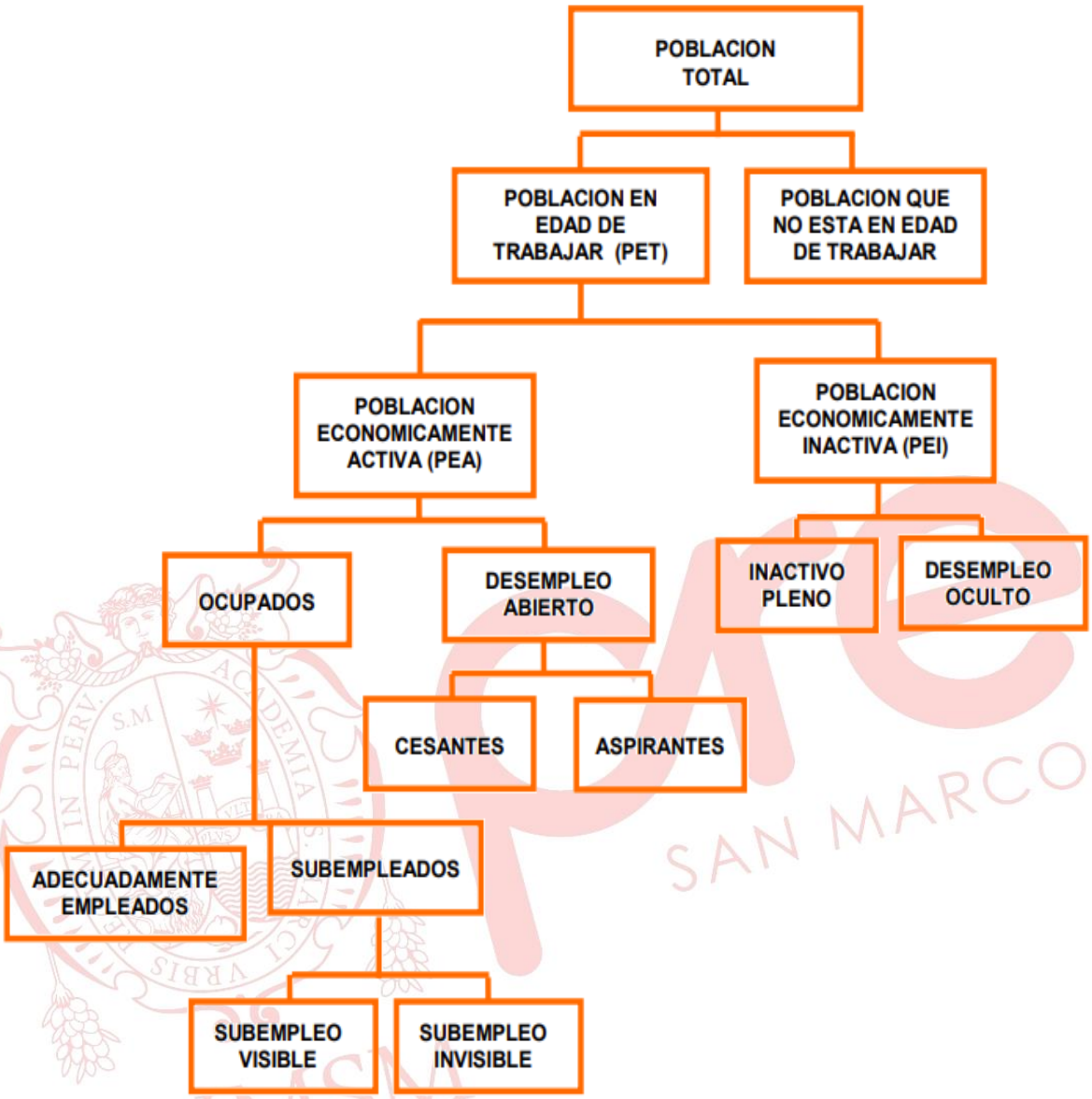
Aspirantes: aquellos desempleados sin experiencia laboral y buscan un empleo por primera vez.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA (PEI)

Grupo de personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral, es decir, no realizan o no desean realizar actividad económica. La PEI está conformada por los estudiantes, rentistas, jubilados, amas de casa, discapacitados físicos o mentales dependientes. Dentro de este grupo se incluye:

Desempleo oculto
Comprende a las personas que, teniendo deseos de trabajar, no realizan búsqueda activa, porque no creen posible encontrarlo, ya sea por falta de motivación, oportunidades o porque el mercado impone ciertos requisitos que ellos no creen posible cumplir.

Inactivo pleno
Comprende a las personas que no tienen deseos de trabajar, ni realizan búsqueda activa.



EJERCICIOS DE CLASE

1. José Vitachin es un agricultor que produce 600 kilogramos de frijol negro que vende en el mercado de productores a S/ 0,85 soles por kilo. El insumo es comprado por un molinero que produce 400 kilogramos de harina de frijol a un precio de mercado de S/. 5.8 soles. ¿Cuál es la causa del valor agregado de la harina de frijol?

A) La intervención de los trabajadores
B) La tecnología de la empresa molinera
C) La intervención de los factores productivos
D) Las tensiones del mercado que provocan su alza
E) La decisión de subir el precio por el empresario molinero

2. Vitocho desea comenzar un negocio de carpintería, por esa razón compra cinco taladros, tres lijadoras y tres mesas de trabajo; contrata trabajadores experimentados en el rubro para lograr altos niveles de producción. Los bienes comprados por Vitocho se clasifican como factor

A) naturaleza. B) trabajo. C) capital.
D) empresa. E) estado.

3. La línea aérea Latam, como parte del servicio de calidad que ofrece, encarga a su área de Recursos Humanos, conformada por psicólogos de amplia experiencia, la contratación de personal especializado para las operaciones de vuelo, pilotos, tripulante de cabina, mantenimiento y ventas. Los profesionales de la oficina de Recursos Humanos ¿qué tipo de trabajo realizan según sus aptitudes?

A) Libre B) Intelectual C) Independiente
D) Simple E) Estatal

4. José y Paola son una pareja con un hijo de seis años de edad. Ellos tienen que salir a trabajar diariamente por lo que Pedro contrata a Gladys, una vecina de confianza, para cuidar al niño mientras los padres regresan. Gladys cuida al niño un promedio de 15 horas semanales y recibe un estipendio por su ayuda. Del texto anterior, se deduce que Gladys pertenece a la

A) No PEA. B) PEI. C) PET. D) PEA. E) sector formal.

5. Emily es una mujer de 45 años que vive en Los Olivos; en la calle donde domicilia funciona un taller textil que da empleo a 10 personas. Emiliy está buscando trabajo y se presenta ante la empresa. Sin embargo, le proponen entregarle a domicilio unos 700 polos semanales para empaquetarlos con una máquina a cambio de S/. 700 soles por cada encargo. De acuerdo a las formas atípicas del trabajo, Emily desarrolla una forma de empleo denominada

A) encubierto. B) temporal. C) multipartita.
D) a tiempo parcial. E) ocupado.

6. Juan es padre de familia de dos niños y busca trabajo arduamente desde hace tres meses sin poder encontrarlo; tiene que cubrir gastos de alimentación, vestido, salud y vivienda y tendrá que solventar también educación para sus hijos. Por lo indicado, podemos afirmar que Juan pertenece a la población

A) desempleada.
B) adecuadamente empleada.
C) en edad de trabajar.
D) económicamente inactiva.
E) económicamente activa.

7. Durante la crisis sanitaria, las personas al quedar sin empleo tienen la necesidad conseguir un medio que les permita poder solventar sus alimentos, pagos, estudios y en general, sostener a su familia si es que tienen la responsabilidad de hacerlo. Lo único que les quedaba, frente a esta crisis, era conseguir un empleo

A) parcial. B) ilegal. C) informal. D) temporal. E) legal.

8. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) lanzo el programa «Trabajo Perú» con la finalidad de impulsar la actividad laboral en sectores de pobreza y extrema pobreza. Las labores por lo general se orientan a la concreción de obras locales como el tendido de redes de agua y desagüe, sistemas de riego e infraestructura vial. De acuerdo al texto se hace referencia al empleo

A) permanente. B) adecuado. C) parcial.
D) temporal. E) asalariado.

9. En la actualidad, una gran cantidad de profesionales está ocupando puestos que no son de su carrera. Y siguen faltando egresados de carreras técnicas en el país. Es por eso que se estima que el 44 % de los 2.5 millones de profesionales universitarios de la PEA (población económicamente activa) termina

A) como técnico. B) de informales. C) de independiente.
D) en el subempleo. E) empleo formal.

10. Durante la crisis sanitaria, el Estado otorgó un subsidio a los prestadores del servicio de transporte público urbano en Lima y Callao, incluyendo a los que lo hacen a través del Sistema de los Corredores Complementarios. Así lo estableció el Decreto de Urgencia 132-2020 que permitió garantizar la continuidad de ese importante servicio público. Actualmente el servicio complementario de transporte urbano de pasajeros ya no está subsidiado, pero las empresas solicitan que debiera volverse a implementar debido a la competencia desleal que sufren dichas empresas en las rutas de lima, de lo contrario se tendrán que retirar del mercado de transporte. De acuerdo con el texto, la acción de las empresas de transporte originará trabajadores

A) subempleados. B) informales. C) independientes.
D) desempleados. E) empleados.

Filosofía

FILOSOFÍA MODERNA

La filosofía moderna es el conjunto de ideas filosóficas abarcadas en el periodo de tiempo comprendido entre los siglos XVII y XIX; tuvo como antecedentes históricos importantes a la filosofía medieval, el Renacimiento y el Humanismo.

Las características de la filosofía moderna son las siguientes:

- Independencia de la filosofía (razón) frente a la religión (fe).
- Surge una nueva concepción de la naturaleza (como elemento a transformar) y del hombre (como sujeto natural y racional).
- Preocupación especial por el origen y proceso del conocimiento o gnoseología.
- Se desarrollan las corrientes filosóficas del racionalismo, el empirismo y el criticismo. cuyos representantes: Descartes, Leibniz, Spinoza, Hobbes, Hume, Kant.

EL RACIONALISMO

RENÉ DESCARTES (1596-1650)

1. El origen del conocimiento

Descartes fue un filósofo francés, considerado el padre de la filosofía moderna. Para él, la razón es el origen y el fundamento de los conocimientos, a través de la cual, establecemos las certezas.
Su célebre frase «Pienso, luego existo» se encuentra directamente vinculada con esta perspectiva filosófica mediante la cual se supera el criterio de autoridad dominante en la filosofía medieval.

2. El método cartesiano

Propuso un nuevo método, un **método moderno**, un nuevo criterio de certidumbre (contrario al criterio de autoridad), que consiste en no aceptar nada como verdadero o evidente de inmediato.
Antes de admitir algo como verdadero o evidente hay que someterlo a la **duda**, examinar lo que se ofrece a nuestro entendimiento. El ejercicio de la duda es la primera de las cuatro reglas del método cartesiano, ya que el propósito final del método es alcanzar la certeza. Esta nos permite establecer los cimientos necesarios para conseguir el conocimiento de la verdad, la cual Descartes define como una **idea clara y distinta.**

3. Las clases de ideas

a) Ideas adventicias. También pueden entenderse como ideas adquiridas. Son las que provienen de la experiencia sensible, del contacto con el mundo externo (ideas de carro, pelota y carpeta), de la enseñanza o del trato con los demás. Descartes no niega la validez de los conocimientos empíricos, pero los desprecia porque no considera absolutamente cierto ni seguro lo que proviene de la experiencia.

b) **Ideas facticias.** Consideradas también como ideas artificiales, son elaboradas por nosotros, mediante la imaginación y expresadas en formas artísticas y mitológicas (ideas de centauro y de sirena). Es decir, son construidas por la combinación de ideas adventicias.

c) **Ideas innatas.** Son ideas naturales o congénitas, es decir, son inherentes, ya que no provienen de los sentidos ni de la imaginación. Dicho de otro modo, están en nuestra mente desde que nacemos (ideas de alma, Dios y mundo).

4. Las clases de sustancias

Descartes distingue tres esferas o ámbitos de la estructura de la realidad, utilizando el concepto de sustancia:

a) **Sustancia pensante** (*res cogitans*). Es una sustancia cuyo único atributo o esencia es el pensamiento: juzgar, razonar, querer, imaginar, sentir. La sustancia pensante no necesita para existir de ninguna otra sustancia finita. El alma, por ejemplo, no necesita del cuerpo para existir.

b) **Sustancia extensa** (*res extensa*). Es el cuerpo, cualquier cuerpo, cuyo único atributo es su extensión. Los modos propios de la sustancia extensa o cuerpo son fundamentalmente la figura y el movimiento y/o reposo.

c) **Sustancia divina** (*res infinita*). Está basada en la idea de la perfección. No ha sido construida por el hombre ni viene de afuera; por lo tanto, tiene que ser una idea innata puesta en nosotros por un ser que realmente sea perfecto: Dios.

Obras principales: *Discurso del método* y *Meditaciones metafísicas.*

EL EMPIRISMO

JOHN LOCKE (1632-1704)

Es el fundador del empirismo moderno. Locke desarrolló una teoría del conocimiento a través de la cual rechazó la concepción cartesiana de las ideas innatas, pues para él la mente humana viene al mundo vacía de ideas y principios, como un papel en blanco o ***«tabula rasa»*.** Así, sostuvo que las ideas se originan en las **experiencias** que obtenemos de la experiencia con las cosas.

Afirmó que el conocimiento está compuesto por dos clases de ideas:

a) **Simples**: nacen del contacto directo entre nuestros sentidos y el objeto. El entendimiento o razón interviene pasivamente, pues se limita a recibirlas. Ejemplo: las ideas de cálido, sólido, áspero, color, sabor y olor.

b) **Compuestas**: el entendimiento o razón interviene activamente, pues combina las ideas simples, las relaciona. Ejemplo: ideas de árbol, hombre o avión.

Obra principal: *Ensayo sobre el entendimiento humano*

DAVID HUME (1711-1776)

Sostuvo que la mente tiene como contenidos dos clases de percepciones: impresiones e ideas.

Estas se diferencian entre sí por dos aspectos:

a) La **intensidad** con que se presentan. Percibimos las impresiones con una mayor intensidad que las ideas.

b) El **orden** y la **sucesión** temporal en que se presentan. Primero son las impresiones y luego las ideas, pues estas son imágenes debilitadas de las impresiones. Todas las ideas simples provienen de las impresiones.

También sostuvo que **las ideas de causa y sustancia son absurdas** ya que no están antecedidas por impresiones. Esto implica que no existen ideas innatas. Y es que solo tenemos ideas después de haber tenido impresiones.

Las ideas de causa y sustancia solo surgen por **hábito o costumbre**. La conexión entre dos hechos no es un dato de la experiencia sino el resultado de una creencia después de advertir repetidamente la conexión de dos acontecimientos. **La causalidad**, pues, tiene un origen psicológico y es fruto de **una asociación de ideas**.

Por ejemplo, toda la experiencia que tenemos de la sustancia «rosa» se agota en sus propiedades de color, tamaño, forma, suavidad y olor (propiedades fenoménicas), pero todas estas percepciones se sitúan en el nivel de las **propiedades** o **atributos** y no de la sustancia. Por lo tanto, **la idea de sustancia es falsa**.

Obra principal: *Tratado sobre la naturaleza humana*

EL CRITICISMO

IMMANUEL KANT (1724-1804)

Su filosofía recibe el nombre de criticismo y representa una **crítica** y **síntesis del racionalismo y el empirismo**.

Como filósofo defensor de la Ilustración, consideró importante que los hombres se impongan la máxima de pensar por sí mismos (***Sapere aude!***) para que sean verdaderamente libres, sin que los subyuguen los distintos tipos de autoridades.

De acuerdo con su pensamiento, la filosofía debe plantearse los siguientes problemas:

¿Qué puedo conocer? (gnoseología), *¿qué debo hacer?* (ética o moral) y *¿qué debo esperar?* (filosofía de la historia y religión). Estas tres preguntas se sintetizan en una sola: *¿Qué es el hombre?* (antropología filosófica).

Publicó la *Crítica de la razón pura* con el objetivo de dar cuenta de los alcances y límites de la razón en su búsqueda del conocimiento. Para Kant, los conocimientos solo se pueden dar teniendo como base la experiencia posible (**fenómeno**), por ello, lo que esté más allá de esta (**noúmeno**) no puede entrar en el ámbito del conocimiento.

Además, refiere que todos los seres humanos nacemos con ciertas **categorías** o estructuras mentales a priori que nos sirven para ordenar los datos que recibimos de nuestros sentidos. Por ende, el entendimiento o razón también tiene un papel fundamental en el acto cognoscitivo. Precisamente, la participación preponderante del sujeto (razón y sentidos) por encima de la del objeto en la configuración del conocimiento es lo que se ha denominado **giro copernicano**. También sostuvo que el conocimiento está compuesto de **dos clases de juicios:** analíticos y sintéticos.

a) **Analíticos:** lo que se dice en el predicado está incluido en el sujeto. El primero no agrega conocimiento nuevo. Son universales y necesarios.

   Ejemplo: «los solteros no están casados».

b) **Sintéticos:** el predicado agrega un conocimiento nuevo al sujeto. Son contingentes y particulares.

   Ejemplo: «los solteros son más felices».

Los juicios que hacen posible **la ciencia** son los:

a) **Sintéticos a priori:** son universales y necesarios. Su validez se establece sin la experiencia. Aquí están los conocimientos científicos.

Ejemplo: «la recta es la distancia más corta entre dos puntos».

Obra principal: *Crítica de la razón pura.*

GLOSARIO

1. ***A priori*.** Aquello que se da antes de la experiencia, sin intervención de los sentidos.
2. ***A posteriori*.** Aquello que se da con la experiencia, es decir, requiere de los sentidos.
3. **Fenómeno.** Aquello de lo que se puede tener experiencia. Las cosas tal y como se nos aparecen.
4. **Noúmeno.** Todo aquello que está más allá de nuestros sentidos. Incluyendo el ámbito de las cosas en sí.
5. **Duda metódica.** Método cartesiano que tiene como punto de partida el cuestionamiento de todas aquellas opiniones que asumimos como ciertas, con el objetivo de poner bases seguras al edificio del conocimiento.

LECTURA COMPLEMENTARIA

La neurociencia está actualmente entre las disciplinas más dinámicas de la biología moderna. Hasta el momento se ha logrado un avance notable en el conocimiento sobre el funcionamiento del sistema nervioso en condiciones normales o patológicas. Los investigadores han entrado en una especie de debate por saber cuál es el desafío más grande de las neurociencias, desafíos entre los que podemos mencionar:

a) Saber cómo se originan los pensamientos, qué origina la toma de decisiones que generan acciones particulares.
b) Comprender de manera eficaz las funciones normales del cerebro, para atender los desórdenes cerebrales que tienen impacto en la sociedad.
c) Desarrollar métodos que mantengan la integridad física y funcional de las células cerebrales.
d) Hallar substancias que permitan la regeneración de células dañadas.

Esta lista podría extenderse en demasía, pero es poco el espacio del que disponemos. Lo cierto es que entre más conocimiento se tenga sobre nuestro cerebro, estaremos más cerca de conocer una parte significativa de nuestra existencia.

Tomado de https://www.uv.mx/cienciauv/blog/cerebroeneltiemponeurociencia/

De acuerdo con el primer desafío de la neurociencia, esta puede ser considerada como

A) una distinción fundamental entre racionalismo y el criticismo.
B) una refutación de la tesis gnoseológica de Immanuel Kant
C) un rechazo al método propuesto por Renato Descartes.
D) un argumento a favor del empirismo moderno de Locke.
E) un antagonismo entre el criticismo y el empirismo moderno.

Solución:
De acuerdo con el primer desafío de la neurociencia, según el texto, el manifestar cómo se originan los pensamientos puede ser utilizado para reforzar la postura de John Locke para quien el ser humano viene al mundo con la mente sin ideas y principios, como un papel en blanco o *tabula rasa.* Así, sostuvo que las ideas se originan en las experiencias que obtenemos a partir del contacto directo con las cosas.

Rpta.: D

EJERCICIOS DE CLASE

1. La experiencia sensible nunca permite establecer algo con absoluta universalidad; sin embargo, tenemos verdades que se presentan como universales. Por ejemplo, en lógica, las proposiciones «cosas que son iguales a una misma cosa, son iguales entre sí», o en física «de la nada nada sale» son principios que no pueden descansar en la experiencia sino en la naturaleza de la propia razón.

Se puede establecer que lo afirmado se relaciona con

A) la noción de verdad basada en lo sensorial.
B) la asociación de ideas plateada por Hume.
C) el esquema básico de la sustancia sensible.
D) la esencia y función de la sustancia pensante.
E) las ideas innatas propuesta por Descartes.

2. Francisco, quien estudio filosofía como carrera universitaria, considera como fuente de conocimiento de autoridad incuestionable, no solo los textos supervivientes de la antigüedad clásica (sobre todo los de Aristóteles, Claudio Ptolomeo, Hipócrates y Galeno, que se consideraban fuera de toda posible crítica), sino, también, a las sagradas escrituras (cuya consideración de reveladas por Dios hacía inconcebible toda posible crítica).

Se deduce que frente a esta posición

A) Kant postularía su tesis del giro copernicano.
B) los empiristas propondrían una jerarquía de ideas.
C) Descartes antepondría el criterio de certidumbre.
D) los escolásticos postularían el criterio de autoridad.
E) Hume cuestionaría la idea de sustancia y causalidad.

3. La profesora Sofia considera que las cosas no son lo que son, sino lo que nosotros somos. Porque lo que es, no es más que una proyección que hace el ser humano a partir de las estructuras mentales previas con las que llegamos al mundo cuando nacemos. Nuestro cerebro, nuestra conciencia y nuestro cuerpo va conformando la realidad, nuestra realidad.

Se puede establecer que lo afirmado por Sofia es

A) congruente con el pensamiento de los empiristas.
B) contrario al criterio de certidumbre de Descartes.
C) antagónico con los principios empiristas de Hume.
D) coincidente con la posición gnoseológica de Kant.
E) concordante con los postulados del racionalismo.

4. Moisés les pide a sus alumnos de psicología leer el capítulo referente a las sensaciones: allí los alumnos observan que hay sensaciones de rojo, de amarillo, de dureza y de agrio; pero no encuentra sensaciones de mesa ni, en general, de cosas. Y luego manifiesta lo siguiente: «Aunque parezca paradójico, es necesario afirmar que no vemos esta mesa, ni la tocamos ni la olemos. Lo único que tocamos y olemos son sus propiedades o cualidades, no la mesa misma. Miro esto que tengo ante mis ojos y que llamo «esta mesa», cierro los ojos, los vuelvo a abrir y me encuentro con sensaciones semejantes a las primeras, y la repetida ejecución del mismo enlace perceptivo forma en mí un hábito determinado por la repetición regular de un mismo conjunto, relativamente constante, de sensaciones contiguas.

La postura del docente coincide con

A) Descartes, sobre habilidades mentales innatas
B) Hume, sobre el cuestionamiento a la idea de sustancia.
C) Locke, al cuestionar a la razón como origen de las ideas.
D) Descartes al afirmar a las ideas facticias como origen del saber.
E) Kant, sobre el origen del conocimiento en la razón y experiencia.

5. Luego de sus planteamientos, la filosofía se hará cada vez más psicológica y buscará conocer la mente a través de la introspección hasta la aparición de la psicología como disciplina científica independiente en el siglo XIX.

El párrafo hace alusión a

A) Renato Descartes, la *res cogitans* y su método.
B) el desarrollo de la psicología en la historia.
C) Immanuel Kant, su gnoseología y los juicios.
D) David Hume, el empirismo y las percepciones.
E) John Locke, su método y la *tabula rasa*.

6. El profesor de filosofía, en su charla de inicio del semestre académico, manifiesta que es imposible construir un sistema de filosofía especulativa antes de haber investigado la forma de conocimiento y los límites de nuestras facultades cognoscitivas. Él admite que todo conocimiento comienza con la experiencia, con la salvedad de que no procede de ella; además, los conocimientos solo se pueden lograr teniendo como base la experiencia posible; por ello, lo que esté más allá de esta no puede entrar en el campo del conocimiento.

Se infiere que el profesor de filosofía concuerda con

A) el origen del conocimiento de John Locke.
B) la metodología cartesiana para alcanzar la certeza.
C) la gnoseología de Immanuel Kant.
D) las fuentes del conocimiento de Hume.
E) la teoría del conocimiento cartesiana.

7. Cuando decimos que un objeto está conectado a otro, en realidad, lo que queremos expresar es que este (objeto) ha adquirido una conexión en nuestro pensamiento. Eso se explica mediante el hábito que se genera por el hecho de haber observado una repetición de casos similares; de esta forma, esta conexión es un producto de la imaginación, la que, a partir de la experiencia, relaciona ciertas representaciones mediante los principios de asociación y hace pasar lo que no es más que una conexión creada por la mente por una conexión perteneciente a los objetos.

Las ideas expresadas en el texto se relacionan con

A) la noción de causalidad de David Hume.
B) las ideas innatas postuladas por Descartes.
C) los juicios sintéticos y analíticos de Kant.
D) la propuesta gnoseológica de John Locke.
E) el método cartesiano para llegar a la verdad.

8. Francisco manifiesta lo siguiente: «Si hubiese principios innatos, todos deberíamos ser conscientes de poseerlos; sin embargo, una revisión cualquiera de nuestra experiencia muestra que no somos conscientes de estos principios. Pero, además, advierte que, si ciertas verdades fuesen innatas, no sería necesario enseñarlas, pues la razón humana los descubriría, inmediatamente; sin embargo, las verdades que son más probables de ser tomadas como los principios innatos (la forma del pensamiento, Dios y el mundo), son realmente enseñadas.

Los argumentos de Francisco

A) desacreditan las tesis gnoseológicas del empirismo moderno.
B) son coherentes con las ideas de Hume en contra de Descartes.
C) son argumentos que refuerzan la autocrítica de Renato Descartes.
D) indican una distinción entre el racionalismo y el empirismo.
E) coinciden con los de Locke en su refutación de las ideas innatas.

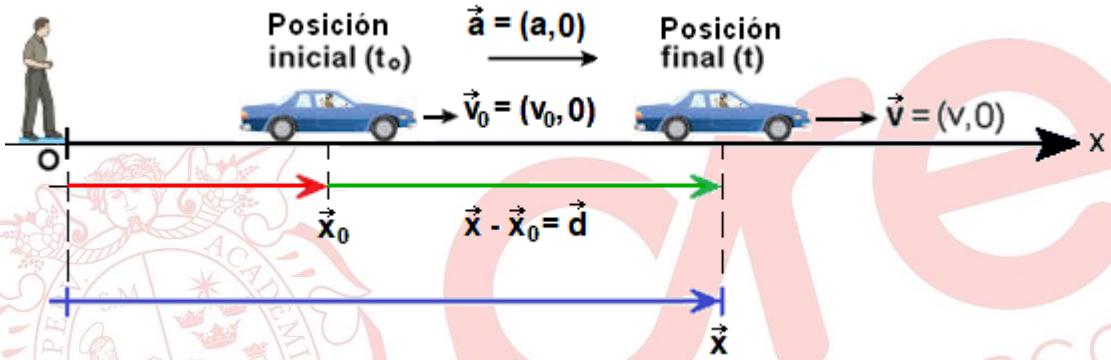
Física

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (MRUV)

1. Aceleración media $(\vec{a})$

Cantidad física vectorial que indica el cambio de velocidad de un móvil en un intervalo de tiempo.

$$\underset{(\text{media})}{\text{aceleración}} = \frac{\text{cambio de velocidad}}{\text{intervalo de tiempo}}$$



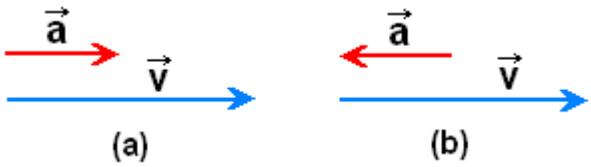
$$\boxed{a = \frac{v - v_0}{t - t_0}}$$

$$\left(\text{Unidad S.I}: \frac{m}{s^2}\right)$$

(*) OBSERVACIONES:

1°) Movimiento acelerado: aumento de la rapidez. La aceleración del móvil tiene la dirección del movimiento, como muestra la figura (a).

2°) Movimiento desacelerado: disminución de la rapidez. La aceleración del móvil tiene dirección opuesta al movimiento, como muestra la figura (b).



2. Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV)

Se caracteriza por el hecho de que el móvil realiza cambios de velocidad iguales en intervalos de tiempo iguales. Esto significa que la condición necesaria para que un cuerpo tenga MRUV es que su aceleración permanezca constante:

$$a = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \text{constante}$$

3. Ecuaciones del MRUV

Ecuación velocidad (v) en función del tiempo (t):

$$\boxed{v = v_0 + a(t - t_0)}$$

v_0 : velocidad (inicial) en el instante t_0
v : velocidad (final) en el instante t
Ecuación posición (x) en función del tiempo (t):

$$\boxed{x = x_0 + v_0(t - t_0) + \frac{1}{2}a(t - t_0)^2}$$

x_0 : posición (inicial) en el instante t_0
x : posición (final) en el instante t

(*) OBSERVACIONES:

1°) Conocidas las cantidades (x_0,v_0,a) en el instante t_0 se conocerán (x,v) en cualquier instante t.

2°) Si $t_0 = 0$:

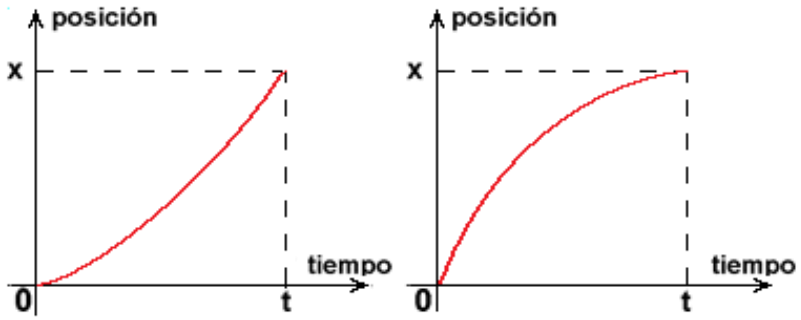
$$\boxed{v = v_0 + at} \quad ; \quad \boxed{x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2}at^2}$$

3°) Ecuación velocidad (v) – posición (x):

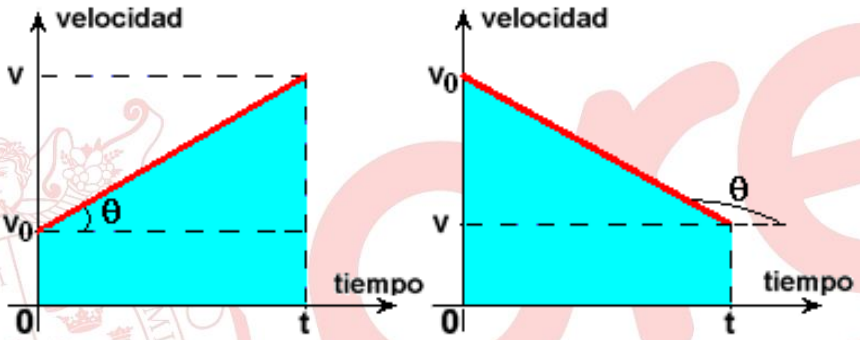
$$\boxed{v^2 = v_0^2 + 2a(x - x_0)}$$

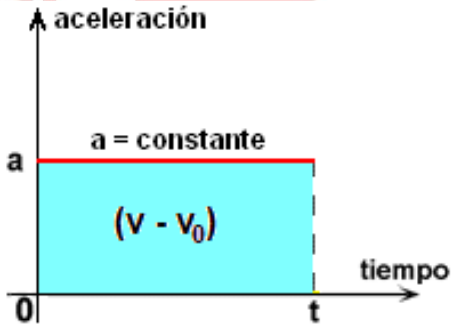
v_0 : velocidad en la posición x_0
v : velocidad en la posición x

4. Gráficas del MRUV



(Movimiento acelerado) (Movimiento desacelerado)





(*) OBSERVACIONES:

1°) El área sombreada en la gráfica velocidad – tiempo representa el desplazamiento del móvil:

$$\text{área sombreada} = d = x - x_0$$

2°) La pendiente de la recta en la gráfica velocidad – tiempo representa la aceleración (a) del móvil:

$$\tan\theta = a$$

3°) La mediana del trapecio en la gráfica velocidad – tiempo representa la velocidad media entre v_0 y v:

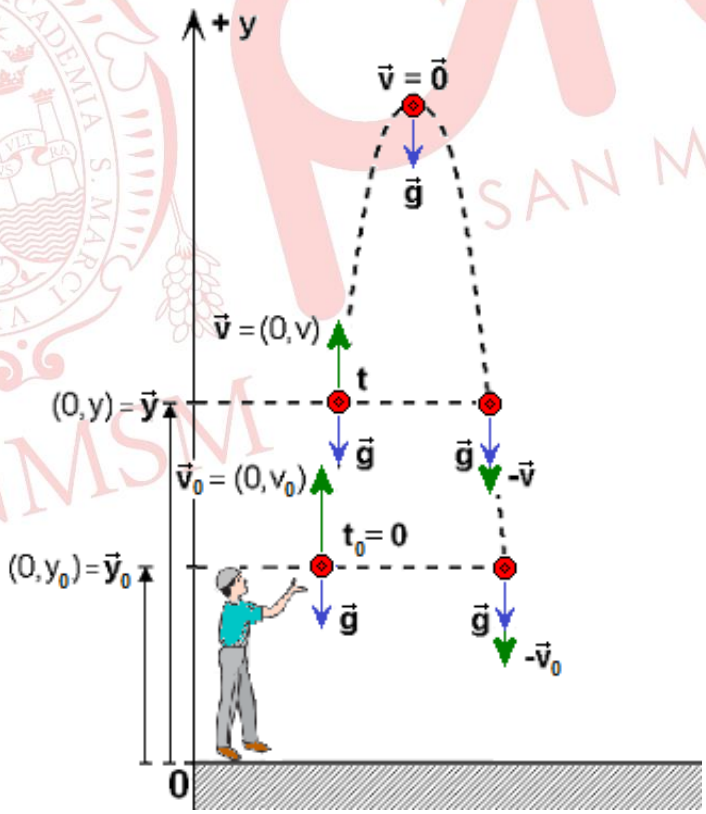
$$\text{mediana} = \bar{v} = \frac{v_0 + v}{2}$$

4º) El área sombreada en la gráfica aceleración – tiempo representa el cambio de la velocidad del móvil:

$$\text{área sombreada} = at = v - v_0$$

5. MRUV vertical

Es un caso aproximado de MRUV el cual se verifica cerca de la superficie terrestre, siempre que se desprecie la resistencia del aire. La aceleración que experimenta el móvil se llama *aceleración de la gravedad* la cual se asume constante. Se puede expresar vectorialmente por: $\vec{g} = (0, -g)$, donde el signo negativo indica que la aceleración de la gravedad tiene la dirección del eje – y.



Ecuación velocidad (v) – tiempo (t):

$$\boxed{v = v_0 - gt}$$

Ecuación posición (y) – tiempo (t):

$$\boxed{y = y_0 + v_0 t - \frac{1}{2} g t^2}$$

Ecuación velocidad (v) – posición (y):

$$\boxed{v^2 = v_0^2 - 2g(y - y_0)}$$

EJERCICIOS DE CLASE

1. Un auto se desplaza sobre una pista recta en la dirección del eje x según la ecuación: $x = 4 + 12t - 3t^2$, $t \geq 0$, donde x se mide en metros y t en segundos. ¿Al cabo de qué tiempo se detiene el auto?

A) 4 s B) 2 s C) 3 s D) 5 s E) 6 s

2. En el instante en que un automóvil A con movimiento rectilíneo uniforme se encuentra en la posición $x_{0A} = +300$ m, un patrullero de la policía inicia su persecución desde el reposo en la posición $x_{0B} = 0$ con aceleración constante $a = +2$ m/s^2, como muestra la figura. Si el automóvil A se desplaza con velocidad $v = +20$ m/s, ¿qué distancia recorrerá el patrullero hasta alcanzarlo?

A) 900 m B) 800 m C) 850 m D) 920 m E) 960 m

3. La figura muestra la gráfica de la velocidad (v) en función del tiempo (t) de dos móviles A y B. En el instante t = 0, ambos móviles están en el origen de coordenadas x = 0. ¿Qué distancia separa a los móviles A y B en el instante t = 5 s?

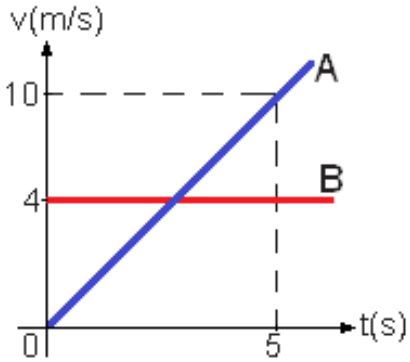
A) 3 m

B) 6 m

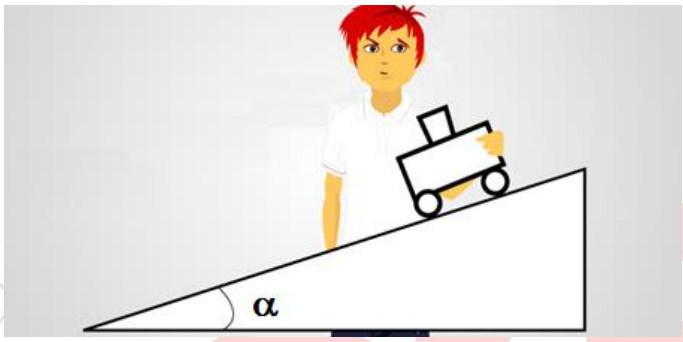
C) 4 m

D) 8 m

E) 5 m



4. Se realiza un experimento en el que se coloca un bloque sobre un carrito inicialmente en reposo sobre un plano inclinado, como muestra la figura. Para cierto ángulo de inclinación (α), el carrito tarda 6 s en recorrer el plano inclinado con aceleración constante de magnitud a_1. Se repite el experimento poniendo otro bloque sobre el carrito, ubicado en la misma posición, pero aumentando el ángulo de inclinación (α) y se observa que el carrito tarda 4 s en recorrer el plano inclinado con aceleración constante de magnitud a_2. Determine la razón a_1/a_2.



A) 2/3

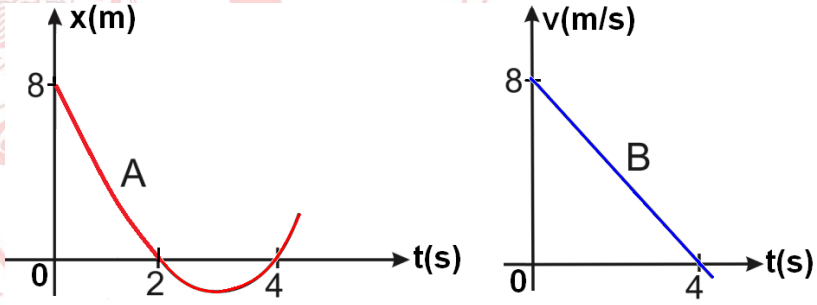
B) 2/9

C) 5/18

D) 4/9

E) 8/9

5. La figura muestra las gráficas posición (x) – tiempo (t) y velocidad (v) – tiempo (t) de dos ciclistas A y B que se desplazan sobre una pista recta en la dirección del eje x. Los ciclistas parten desde la misma posición en el instante t = 0. Determine el tiempo que tardan en encontrarse.



A) 3 s

B) 6 s

C) 7 s

D) 8 s

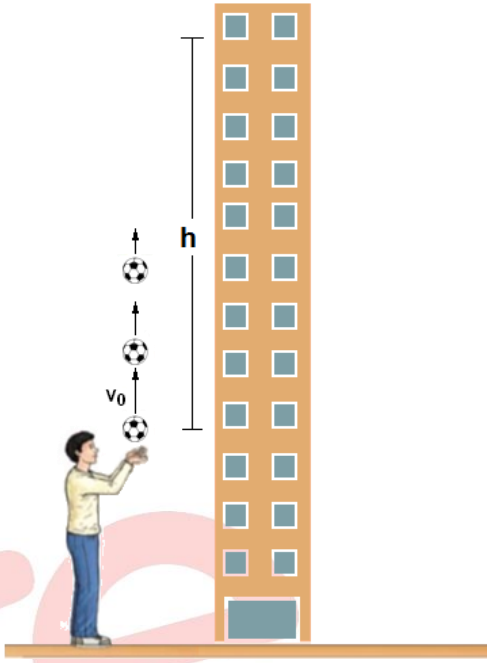
E) 9 s

6. Se deja caer un cuerpo desde cierta altura respecto a tierra. Si el cuerpo llega a tierra en 4 s, ¿con qué rapidez hay que lanzarlo verticalmente hacia abajo, desde la misma altura, para que llegue a tierra en 2 s?

($g = 10\ m/s^2$)

A) 20 m/s B) 30 m/s C) 10 m/s D) 35 m/s E) 25 m/s

7. Un muchacho situado junto a un edificio lanza una pelota verticalmente hacia arriba con rapidez v_0 = 20 m/s, como muestra la figura. En su trayectoria hacia abajo la pelota es atrapada por otra persona que se asoma a una ventana del edificio situada a una altura h = 5 m respecto al punto de lanzamiento.



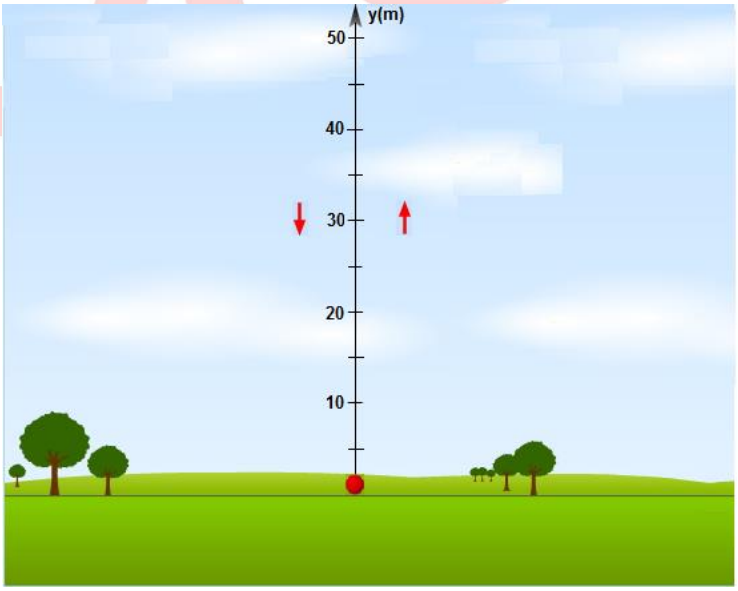
¿Cuánto tiempo permaneció en el aire la pelota? Desprecie la resistencia del aire.

($\sqrt{3} \approx 1{,}7$; g = 10 m/s^2)

A) 4,2 s B) 3,7 s C) 2,4 s

D) 1,7 s E) 3,2 s

8. En la figura un proyectil es lanzado verticalmente hacia arriba desde el nivel del suelo con rapidez de 30 m/s. Indique la verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:



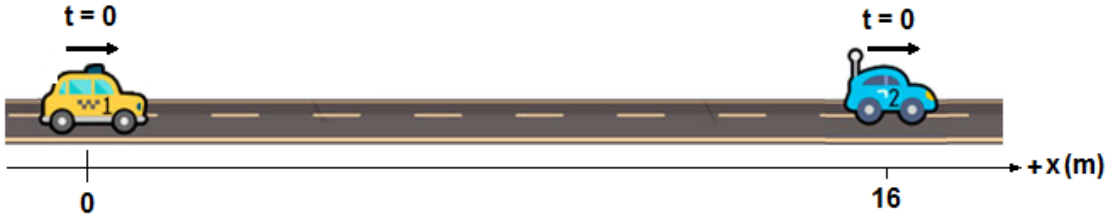
(Desprecie la resistencia del aire; g = 10 m/s^2)

I. El proyectil alcanza una altura mayor que 50 m.
II. Al cabo de 4 s, el proyectil está ascendiendo.
III. El proyectil retorna al suelo al cabo de 6 s.

A) FVF B) VVF C) VFV D) FFV E) FVV

PROBLEMAS PROPUESTOS

1. Dos autos (1) y (2) se desplazan sobre una pista recta en la dirección del eje + x, como muestra la figura. El auto (1) tiene aceleración constante de + 2 m/s^2 y el auto (2) tiene velocidad constante de + 4 m/s. Si en el instante t = 0 la velocidad del auto (1) es + 4 m/s, ¿al cabo qué tiempo estarán distanciados 1280 m?



A) 18 s B) 36 s C) 72 s D) 24 s E) 25 s

2. La figura muestra la gráfica aceleración (a) – tiempo (t) de un cuerpo que parte del reposo y se mueve rectilíneamente en la dirección del eje x. ¿Cuánto tiempo permaneció el cuerpo en movimiento?

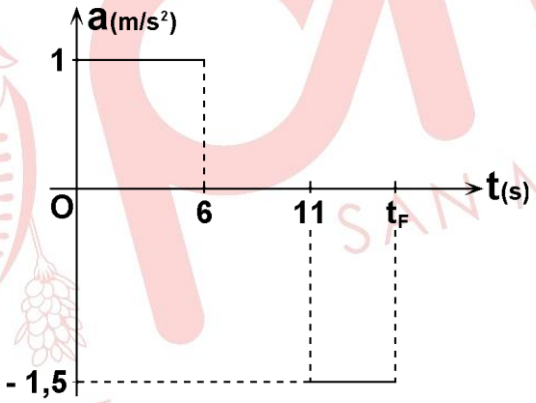
A) 15 s

B) 10 s

C) 25 s

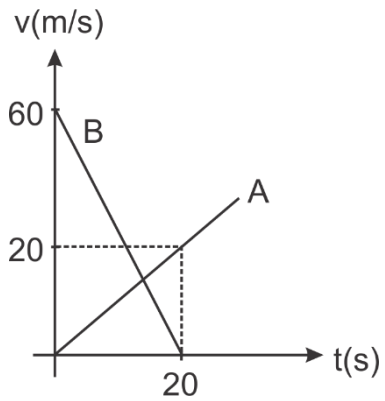
D) 30 s

E) 20 s



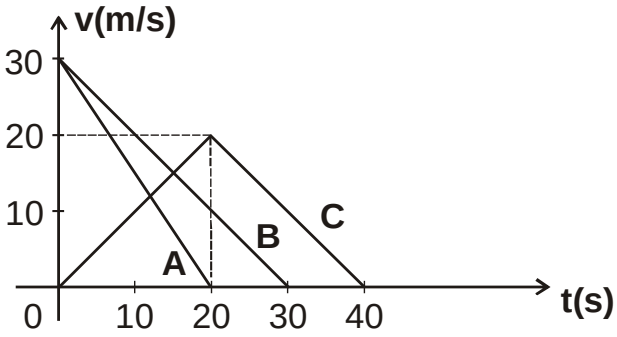
3. La figura muestra la gráfica velocidad en función del tiempo de dos automóviles A y B que se desplazan en la dirección del eje x. Indique la verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

I. La aceleración del auto A es +1 m/s^2.
II. La aceleración del auto B es – 3 m/s^2.
III. Los autos A y B tienen la misma velocidad al cabo de 15 s.



A) FFV B) VVV C) FVV D) FVF E) VVF

4. La figura muestra las gráficas velocidad (v) en función del tiempo (t) de tres automóviles A, B y C que se desplazan rectilíneamente en la dirección del eje x. Los automóviles se mueven en pistas paralelas y se encuentran en la posición x = 0 en el instante t = 0 frente a una señal que indica *peligro*, distante 420 m de cada uno de ellos. ¿Qué automóvil sobrepasó la señal de *peligro*?



A) A B) B

C) C D) B y C

E) Ninguno

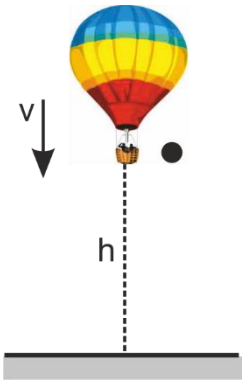
5. Se suelta un cuerpo desde una altura de 20 m respecto al suelo y, en ese mismo instante, se lanza verticalmente desde el suelo hacia arriba otro cuerpo paralelamente a la dirección de caída del primer cuerpo. ¿Con qué rapidez debe lanzarse el segundo cuerpo para que ambos se crucen a 10 m del suelo?

($g = 10\ m/s^2$; $\sqrt{2} \approx 1{,}4$)

A) 15,2 m/s B) 28,2 m/s C) 14,1 m/s
D) 10,5 m/s E) 20,2 m/s

6. Un globo aerostático desciende verticalmente hacia abajo con rapidez constante v = 5 m/s, tal como se muestra en la figura. Si a una altura h = 100 m respecto a tierra se suelta una piedra, determine el tiempo que tarda en llegar a tierra. Despreciar la resistencia del aire sobre la piedra.

($g = 10\ m/s^2$)



A) 5 s B) 8 s C) 10 s

D) 4 s E) 6 s

7. Se suelta un cuerpo A desde una altura de 10 m respecto a tierra. Si desde el mismo lugar se lanza hacia abajo otro cuerpo B cuando el cuerpo A está a la mitad de su recorrido, ¿con qué rapidez debe lanzarse el cuerpo B para que ambos lleguen a tierra al mismo tiempo?

($\sqrt{2} \approx 1{,}4$; $g = 10\ m/s^2$)

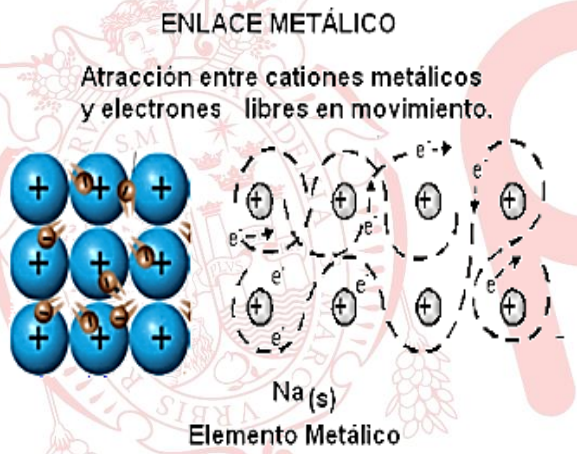
A) 23 m/s B) 18 m/s C) 20 m/s D) 22 m/s E) 24 m/s

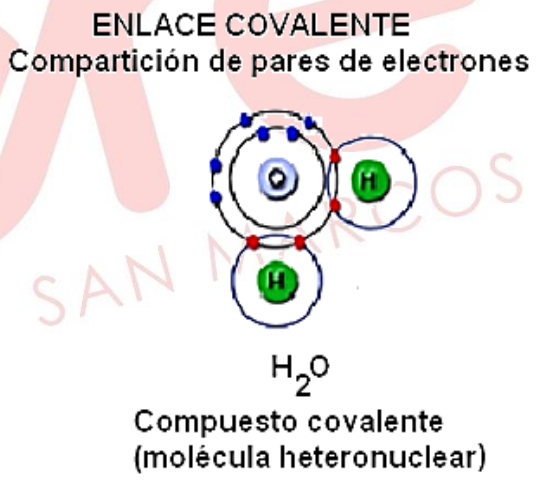
Química

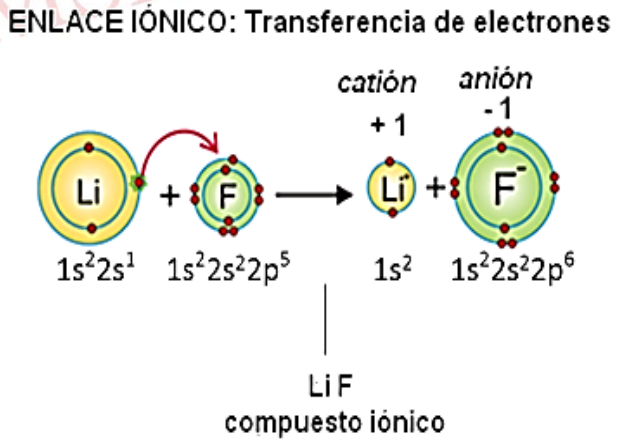
ENLACE QUÍMICO Y FUERZAS INTERMOLECULARES

En nuestro entorno, observamos diversos materiales al estado sólido como la sal que consumimos (NaCℓ), una sortija o aro de oro (Au) o el diamante (C) en una valiosa joya; las propiedades tan diferentes en cada uno de ellos como la simple disolución del primero en el agua, el brillo metálico en el segundo y la gran dureza del último se deben, en gran parte, al tipo de enlace que presentan: iónico, metálico y covalente.

Por otro lado, el oxígeno gaseoso (O_2) que respiramos, el agua líquida que consumimos (H_2O), la sacarosa sólida ($C_{12}H_{22}O_{11}$, azúcar) con la que endulzamos los refrescos son sustancias moleculares, cuyo estado de agregación depende principalmente de los diversos tipos de fuerzas intermoleculares, por tanto, es importante distinguir los enlaces químicos de las fuerzas intermoleculares.



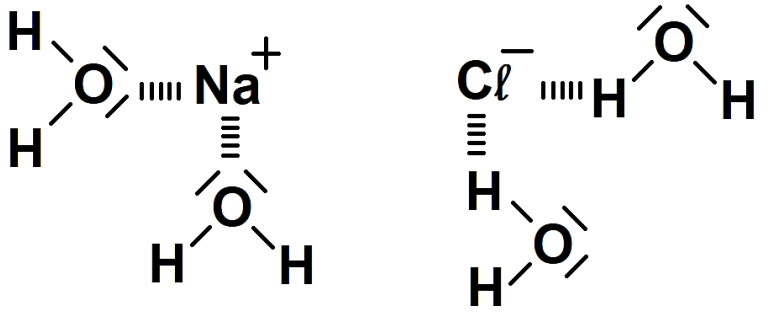




ENLACE QUÍMICO		
ENLACE COVALENTE	**ENLACE IÓNICO**	**ENLACE METÁLICO**
• Se forma generalmente entre no metales y entre el hidrógeno y un no metal. • **ΔE ≤ 1,9 (REFERENCIAL)** • Compartición de pares de electrones, con formación de moléculas. H•ˣH	• Se forma generalmente entre un metal y un no metal. • **ΔE > 1,9 (REFERENCIAL)** • Hay transferencia de electrones y con formación de iones, luego existe una atracción electrostática entre catión y anión $K^{+1}\ C\ell^{-1}$	• Presente entre átomos de metales. • **ΔE = 0 (REFERENCIAL)** • Atracción entre los «cationes» del metal y la nube de electrones deslocalizados. $n\ Na_{(s)} \rightleftharpoons n\ Na^{+} + n\ e^{-}$

FUERZAS INTERMOLECULARES		
FUERZAS DE LONDON	**FUERZAS DIPOLO–DIPOLO**	**ENLACE DE HIDRÓGENO (PUENTE DE HIDRÓGENO)**
• Entre moléculas apolares (H_2, O_3, CO_2, CH_4, etc.) • Entre moléculas polares • Entre átomos de gases nobles $\delta^+\ \delta^-\ \delta^+\ \delta^-$ $C\ell - C\ell \cdots\cdots C\ell - C\ell$ ↓ $C\ell_2 \cdots\cdots C\ell_2$	• Entre moléculas polares ($HC\ell$, H_2S, HBr, SO_2, etc.) $\delta^+\ \delta^-\ \delta^+\ \delta^-$ $H - C\ell \cdots\cdots H - C\ell$ ↓ $HC\ell \cdots\cdots HC\ell$	• Entre moléculas polares • El hidrógeno de una molécula interactúa con átomos de F, O o N de otra molécula. H – F ···· H – F ···· H – F ↑ ↑ Enlace de hidrógeno ↓ HF ···· HF

ION - DIPOLO



FUERZAS INTERMOLECULARES:

- Permiten la unión entre moléculas de sustancias con átomos unidos a través de enlace covalente.
- La intensidad de atracción se incrementa a medida que se incrementa el volumen y/o masas molares de las sustancias.

FUERZAS DE LONDON	FUERZAS DIPOLO-DIPOLO	ENLACE DE HIDRÓGENO (PUENTE HIDRÓGENO)
• Presentes entre moléculas polares y entre moléculas apolares. • Se unen a través de dipolos inducidos instantáneos.	• Presentes en sustancias con moléculas polares • Se unen través de dipolos permanentes.	• Moléculas polares que presenten al H enlazado al F, O y N, elementos de gran electronegatividad • Atracción del átomo de H de una molécula con el átomo de O, N o F de la otra molécula.
MOLÉCULAS APOLARES Elementos: **He, Ne, Ar, N_2, F_2, Br_2** Compuestos: **CO_2, SO_3, CH_4, C_3H_8**	**MOLÉCULAS POLARES** Compuestos: **H_2O, NH_3, H_2S, HCℓ, HBr, HI** Cetonas: **$CH_3 – CO – CH_3$** Alcoholes: **CH_3OH, $CH_3 – CH_2OH$** Aminas: **$CH3NH_2$**	**MOLÉCULAS POLARES** Compuestos: **HF, H_2O, NH_3** Alcoholes: **CH_3OH, CH_3-CH_2OH** Aminas: **CH_3NH_2**
MOLÉCULAS POLARES Compuestos: **H_2O, NH_3, HCℓ, H_2S**		

EJERCICIOS DE CLASE

1. Las monedas de dos y cinco soles que usamos son ejemplos de una aleación, la parte central está construida con cobre y níquel; mientras que el contorno con hierro y cromo. El agua que bebemos (cualquiera sea la marca) y la sal con la cual sazonamos nuestros alimentos. Respecto a los productos que hemos mencionados; seleccione la secuencia de verdadero o falso (V o F).

Electronegatividad: H = 2,1; O = 3,5; Na = 0,9; Cℓ = 3,0, Cu = 1,9; Nℓ = 1,91; Fe = 1,83; Cr = 1,66

I. Los metales de las monedas se unen mediante enlace metálico.
II. En el agua, los elementos H y O se unen mediante enlace covalente.
III. En la sal de mesa, los elementos Na y Cℓ se unen por enlace iónico.
IV. Los compuestos iónicos tienen menor punto de ebullición que los covalentes.

A) VVVF B) FVVF C) VFVF D) VVFV E) VVFF

2. Muchos de los compuestos que forman parte del suelo son compuestos iónicos, uno de ellos son los carbonatos y los cloruros. El carbonato de calcio es componente mayoritario del mármol, está formado por el ion calcio y el ion carbonato, $CaCO_3$. Con respecto a este compuesto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

Datos: Ca = 20, C = 6, O = 8

I. El elemento calcio al ionizarse pierde dos electrones y es un catión divalente.
II. El ion carbonato es un anión para así poder enlazarse con el catión calcio.
III. El ion calcio cumple con la regla del octeto ($8e^-$ en la capa de valencia).
IV. El ion carbonato es un oxoanión de carga 2^-.

A) VVVV B) FVFV C) FFVV D) VFVF E) VVFF

3. Los metales puros, oro, plata, cobre, zinc y las aleaciones, bronce, latón tienen ciertas propiedades típicas que comparten. Marque la alternativa incorrecta.

A) Conducen fácilmente el calor y la electricidad.
B) Su punto de ebullición es mayor comparado con el agua.
C) Su elevada densidad permite que sean muy fáciles de transportar.
D) Los átomos se encuentran muy junto entre sí.
E) Poseen un brillo y una dureza característica.

4. La mayoría de materia viviente, «orgánica», corresponden a moléculas; es decir, no metales unidos mediante la compartición de pares de electrones. Como ejemplo tenemos a la glucosa (monosacárido), los lípidos, los aminoácidos, los nucleótidos, etc. Esta clasificación se fundamenta en la presencia de grupos de átomos característicos

Electronegatividad: C = 2,5, H = 2,1, N = 3,0, O = 3,5; S = 2,5, P = 2,1, Cℓ = 3,0

I. C – C
II. C – O – H
III. C = O
IV. C – N – H

Determine la afirmación correcta.

A) Todas las estructuras mostradas comparten dos pares de electrones.
B) El enlace C – H, C – O y C – N es covalente no polar.
C) El enlace C – C es llamado enlace simple y es apolar.
D) El hidrogeno cumple con la regla del octeto y se hace estable.
E) En el enlace C = O, es polar y el oxígeno es el polo positivo.

5. Observar o poder construir "la estructura" de los compuestos nos ayudaría a predecir sus propiedades con un nivel de certeza muy considerable. Para las moléculas comunes siguientes, todas existen en estado gaseoso.

CO_2; H_2O, H_2S, NH_3, $HC\ell$

Determine la alternativa correcta.

A) En el CO_2 el enlace C – O es polar, pero la molécula es polar por ser asimétrica.
B) En el H2O el O tiene un par de electrones sin compartir y el enlace O – H es dativo y polar.
C) La estructura del H_2S es similar a la del agua, pero el enlace S – H es menos polar.
D) La molécula de NH_3 tiene un par de electrones sin compartir y cumple la regla del octeto.
E) Según la diferencia de electronegatividad el enlace Cℓ – H es polar, pero la molécula de HCℓ es apolar.

6. El enlace covalente dativo o coordinado ocurre cuando un átomo no metálico presenta al menos un par de electrones libres o sin compartir. Moléculas como el ozono (O_3), ácido sulfurico (H_2SO_4), ácido perclórico ($HC\ell O_4$) se explican mediante el enlace dativo. Indique el número de enlaces dativos respectivamente en cada formula anterior.

A) 0 – 1 – 2 B) 1 – 2 – 3 C) 3 – 6 – 5
D) 1 – 2 – 2 E) 0 – 2 – 3

7. Los estados de agregación de las moléculas son explicados en base al concepto de fuerzas intermoleculares. Las moléculas pueden presentar «fuerzas fuertes» (dipolo-dipolo, puente de hidrogeno) o «fuerzas débiles» (fuerzas de London). Las siguientes formulas corresponden a hidrocarburos saturados (alcanos), considere «moléculas lineales».

$$CH_{4(g)} – C_4H_{10(g)} – C_8H_{18(\ell)} – C_{20}H_{42(s)} – C_{30}H_{62(s)}$$

Determine la alternativa correcta.

A) El $CH_{4(g)}$ y el $C_4H_{10(g)}$ son gases por su baja masa molar y fuerzas de London de menor intensidad.
B) El estado natural líquido del $C_8H_{18(\ell)}$ se explica a su moderada masa molar.
C) El punto de fusión de $C_{20}H_{42(s)}$ es mayor que de $C_{30}H_{62(s)}$ por su menor tamaño molecular.
D) La viscosidad de $C_8H_{18(\ell)}$ es mayor de la de $C_{20}H_{42(s)}$ debido a su menor longitud.
E) La volatilidad (facilidad para evaporarse) y tensión superficial de $C_{30}H_{62(s)}$ es mayor que $C_{20}H_{42(s)}$.

8. Los polioles son moléculas que contienen varios grupos hidroxilo (–OH) como ejemplos tenemos:

Etilenglicol: $CH_2OH – CH_2OH$

Glicerina o glicerol: $CH_2OH – CHOH – CH_2OH$

Sorbitol: $CH_2OH – CHOH – CHOH – CHOH – CHOH – CH_2OH$

El enlace covalente C – O – H se repite

Complete los espacios en blanco. La diferencia de electronegatividad del enlace C – O es _____ mientras que en el enlace O – H es de _____. El grupo hidroxilo (–OH) es polar y además tiene capacidad para formar «enlace puente de hidrógeno». La tensión superficial del etilenglicol es _____ que la del sorbitol, mientras que el glicerol tiene _____ viscosidad que el etilenglicol.

A) 1,0 – 1,4 – menor – mayor
B) 1,0 – 2,8 – menor – mayor
C) 1,4 – 1,0 – menor – mayor
D) 1,0 – 1,4 – mayor – menor
E) 1,0 – 0,7 – mayor – menor

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La regla del octeto es una regla empírica creada para intentar explicar las fórmulas determinadas. En ella un elemento se hace estable cuando adquiere una configuración electrónica similar al gas noble más cercano. Se han determinado fórmulas de compuestos que cumplen y que no cumplen esta regla. De los siguientes compuestos:

I. $CC\ell_4$ II. BF_3 III. $PC\ell_5$ IV. SF_6

Determine los que no cumplen con la regla del octeto por defecto.

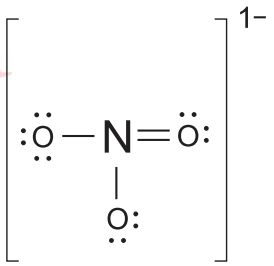
A) I y II **B) Solo II** C) III y IV D) I y IV E) Solo IV

2. El elemento calcio forma un sinnúmero de compuestos en la naturaleza, uno de los más sencillo es el óxido de calcio, CaO, compuesto binario y diatómico a la vez. Con respecto al compuesto mencionado determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

I. El elemento calcio y oxígeno se encuentra bajo la forma de iones.
II. El ion calcio y el óxido cumplen con la regla del octeto.
III. El compuesto es un sólido blanco que conduce fácilmente la electricidad.

A) VVV B) VFV **C) VVF** D) FVV E) FFF

3. Los agricultores con la intención de obtener un mayor rendimiento por cosecha emplean los «fertilizantes químicos», estos son formulaciones que contienen nitratos y fosfatos de sodio, potasio o amonio, principalmente. El exceso de estos finalmente contamina el suelo y las aguas y es uno de los responsables de la eutroficación. En relación con el ion nitrato, cuya formula y estructura se muestra.



nitrato

Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

I. Cada átomo de oxígeno de la estructura cumple con la regla del octeto.
II. El nitrógeno en la fórmula presenta su par de electrones sin compartir.
III. El nitrato por contener oxígenos en su composición es llamado oxoanión.
IV. Hay un enlace dativo o coordinado, un doble enlace y dos enlaces simples.

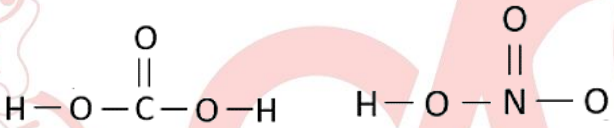
A) VVVV **B) VFVV** C) VVFV D) VFVF E) FFFV

4. Los halógenos son un grupo particular no elementos de la tabla periódica. Estos elementos presentan diversos estados de agregación («naturales»). En el grupo VIIA encontramos al flúor, cloro, bromo, yodo, astato y teneso. Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

I. El flúor y el cloro son gases de color verdoso.
II. El bromo es un líquido muy volátil y sofocante.
III. El yodo «metálico» es sólido y sublima con rapidez.
IV. Astato y Teneso son muy abundantes y brillantes.

A) VVVV B) VFVV **C) VVVF** D) VFVF E) FFFV

5. Productos de la actividad natural en el planeta Tierra son los gases dióxido de carbono y anhidridos del nitrógeno (NOx) los cuales reaccionan con el agua y forman los ácidos carbónico y nítrico (componentes minoritarios de la lluvia ácida) cuyas formulas se muestran a continuación.

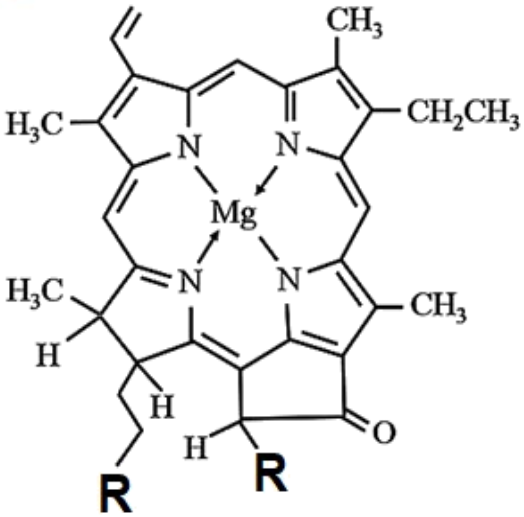


En base a las siguientes anteriores, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

I. En ambos compuestos todos los enlaces son covalente polares.
II. El elemento hidrógeno cumple con la regla del dueto o de dos.
III. Tanto carbono como nitrógeno tienen su par de electrones libres.

A) VVVV **B) VFVV** C) VVVF D) VFVF E) FFFV

6. La clorofila es un pigmento color verde ($C_{54}H_{70}O_5N_4Mg$), presente en organismos autótrofos (vegetales, algas, etc.) La figura muestra la estructura del anillo de porfirina. Los átomos de carbono son tácitos en la intersección de las líneas. En base a la estructura mostrada en la figura, señale la secuencia correcta.

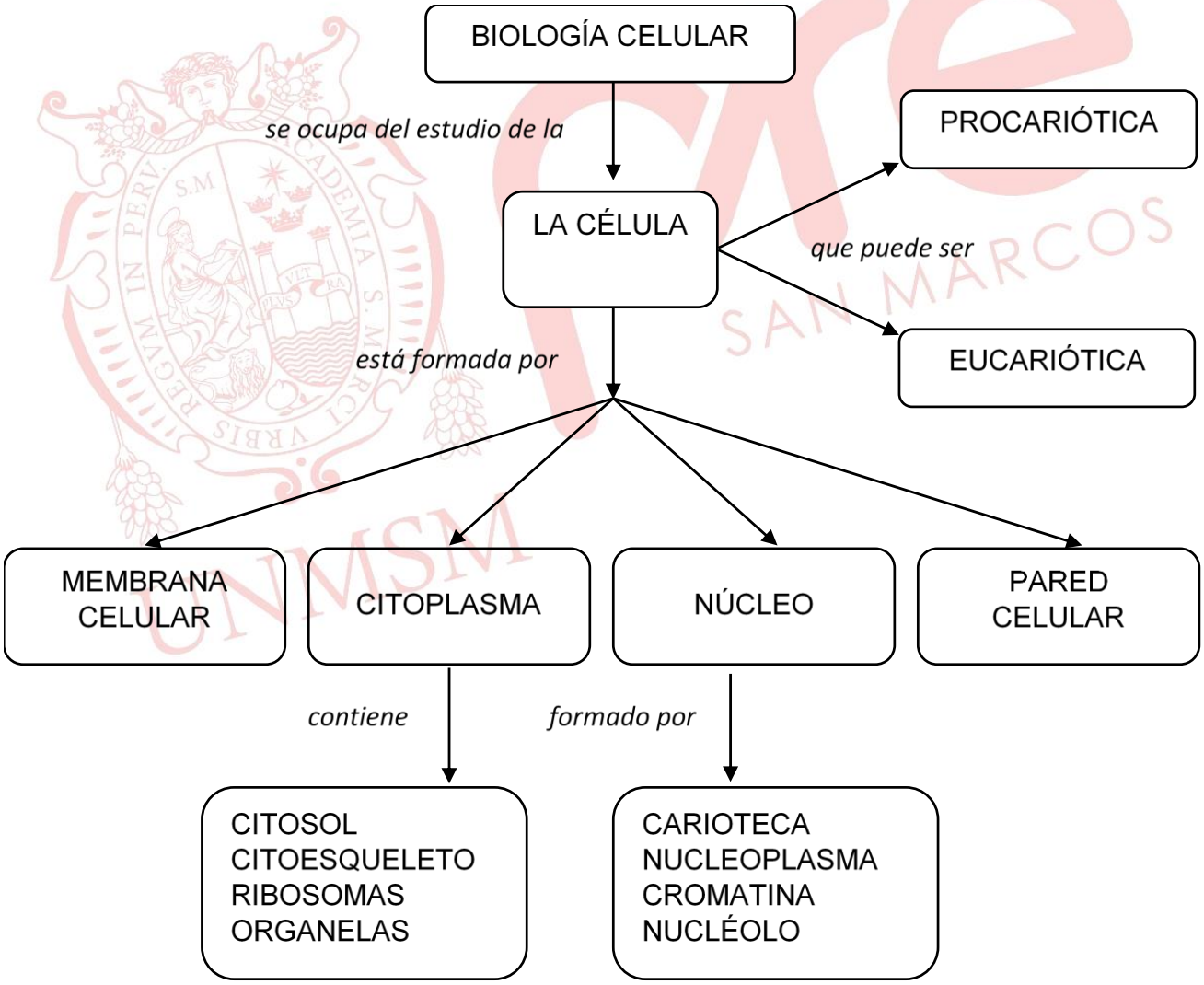


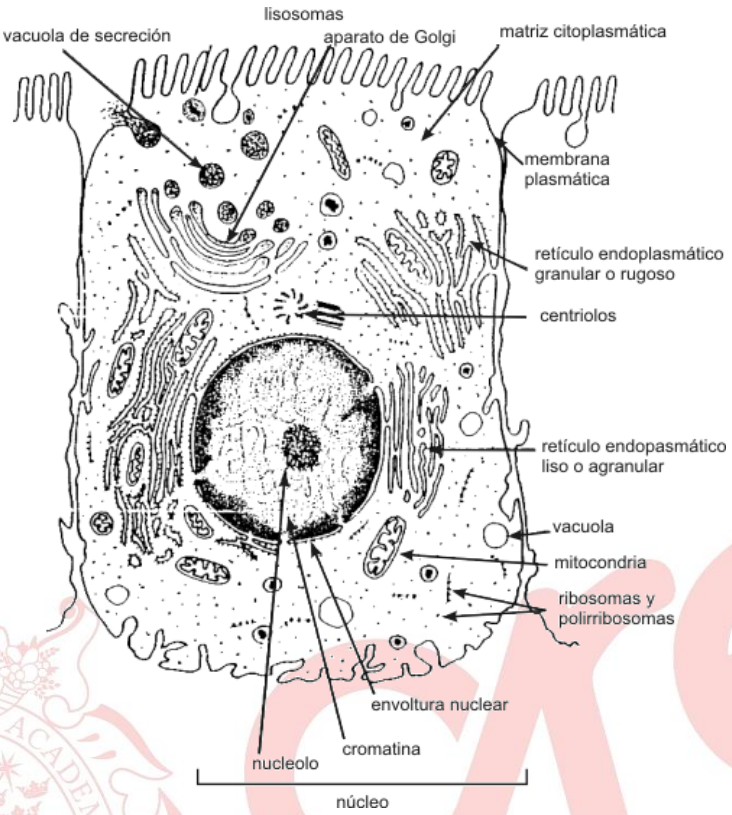
I. La estructura muestra dos enlaces dativos procedentes de dos átomos de nitrógeno.
II. Se observan un total de 14 dobles enlaces y 28 electrones pi.
III. Los enlaces carbono-carbono son apolares y el enlace C = O es polar.

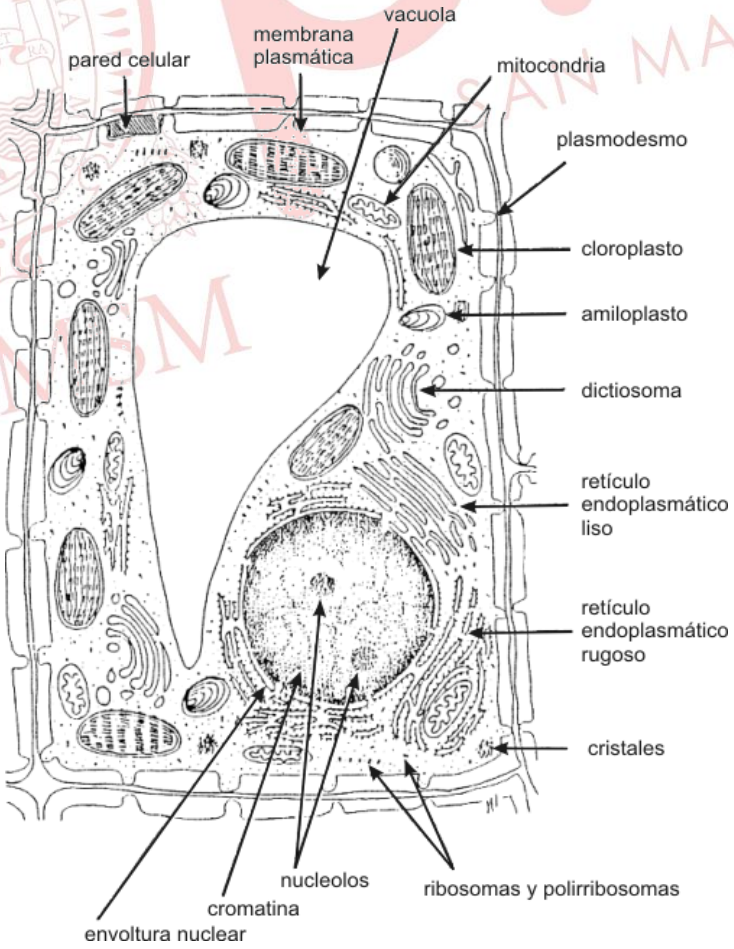
A) FVV B) VFF C) FVF **D) VFV** E) FFF

Biología

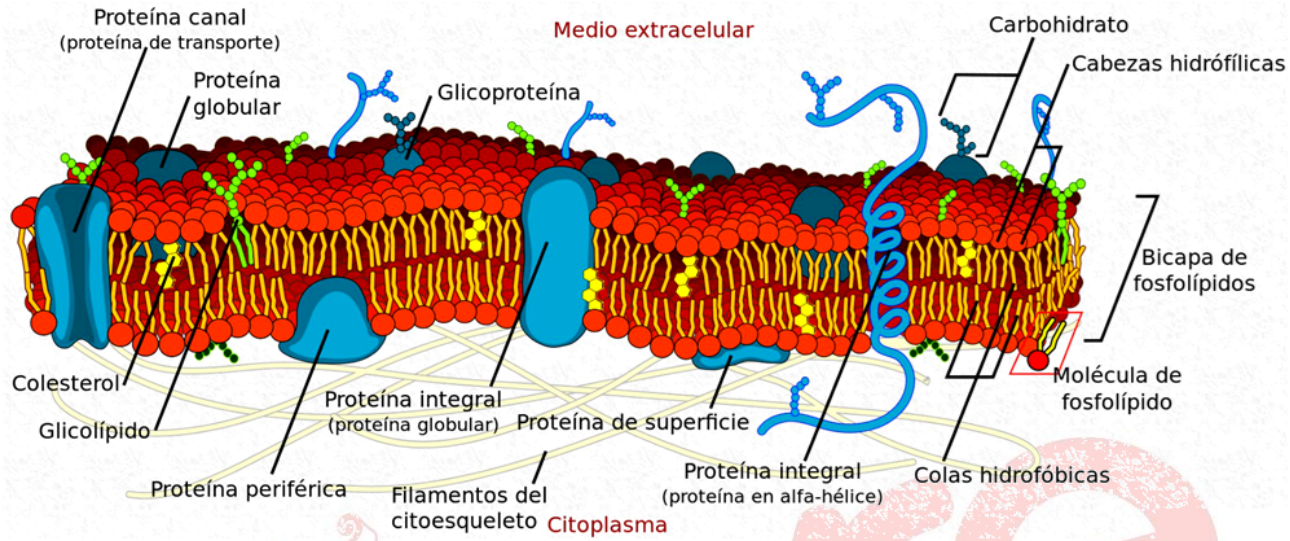
CÉLULA EUCARIÓTICA



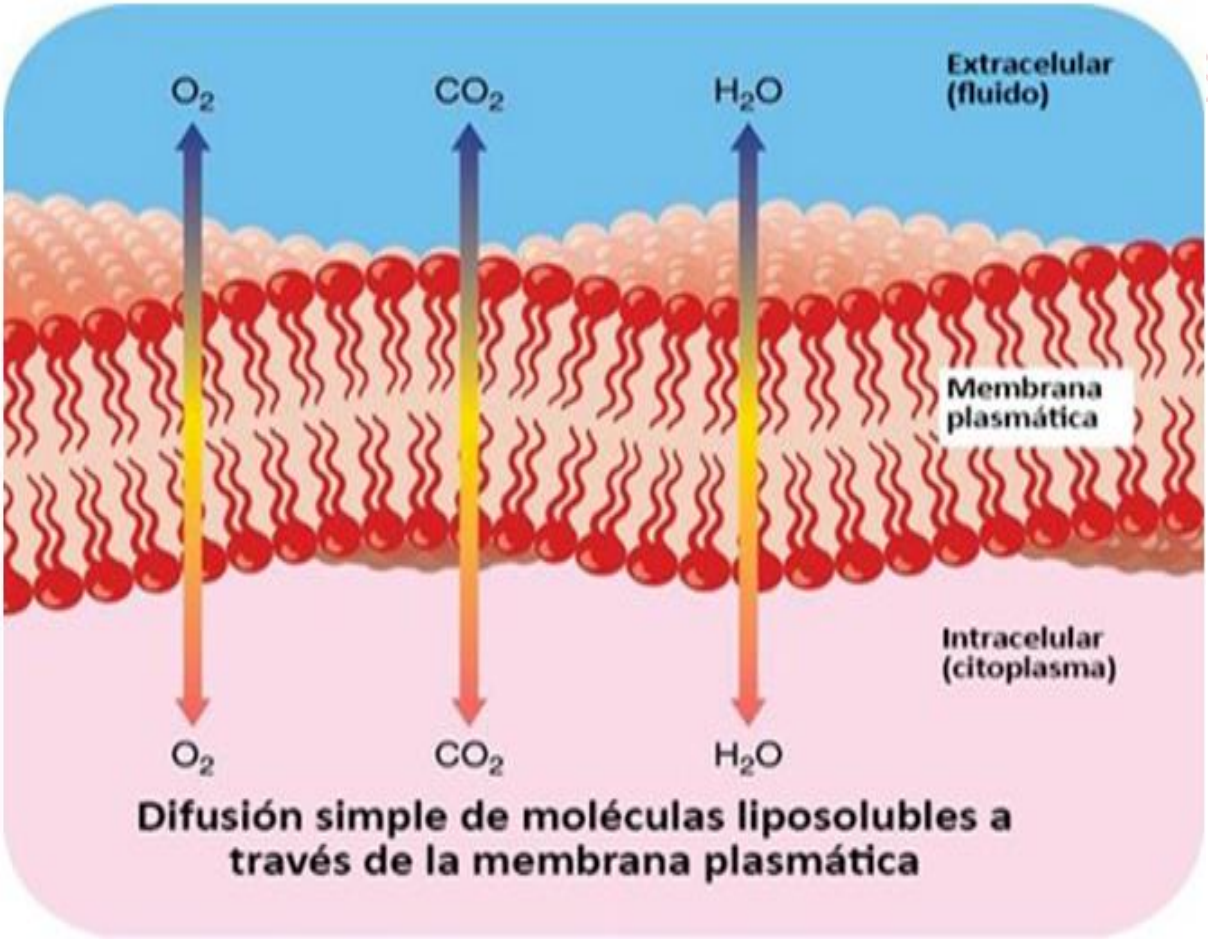

lisosomas
vacuola de secreción
aparato de Golgi
matriz citoplasmática
membrana plasmática
retículo endoplasmático granular o rugoso
centriolos
retículo endopasmático liso o agranular
vacuola
mitocondria
ribosomas y polirribosomas
envoltura nuclear
cromatina
nucleolo
núcleo


vacuola
membrana plasmática
pared celular
mitocondria
plasmodesmo
cloroplasto
amiloplasto
dictiosoma
retículo endoplasmático liso
retículo endoplasmático rugoso
cristales
nucleolos
ribosomas y polirribosomas
cromatina
envoltura nuclear

MEMBRANA CELULAR

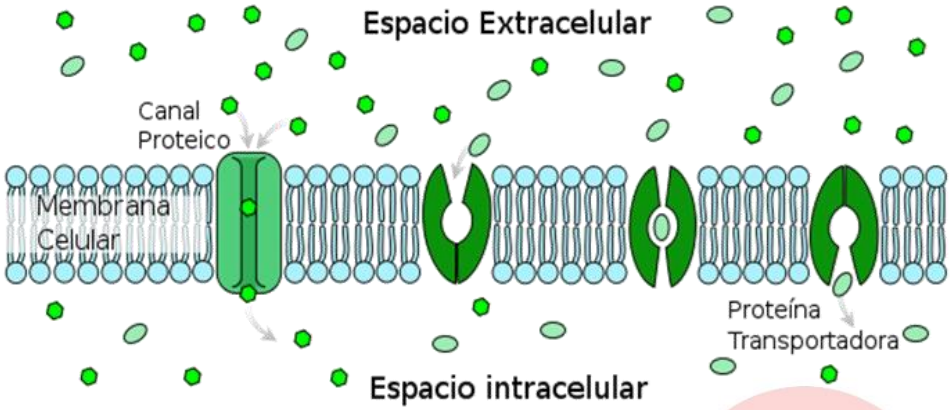


DIFUSION Y OSMOSIS:

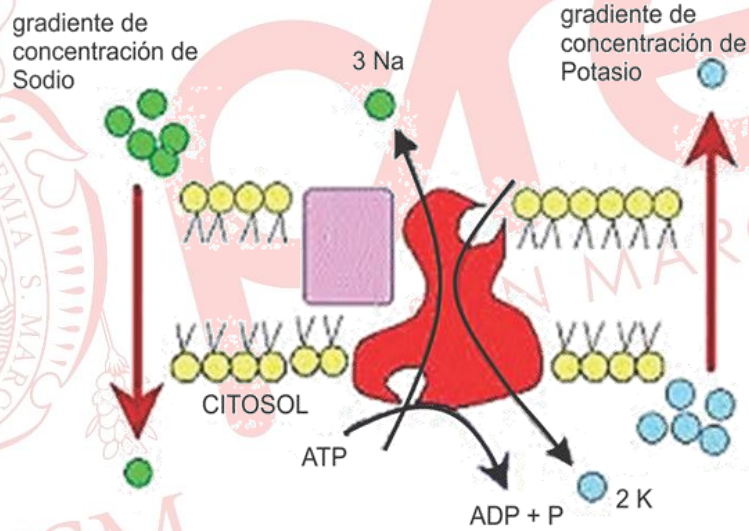


TRANSPORTE:

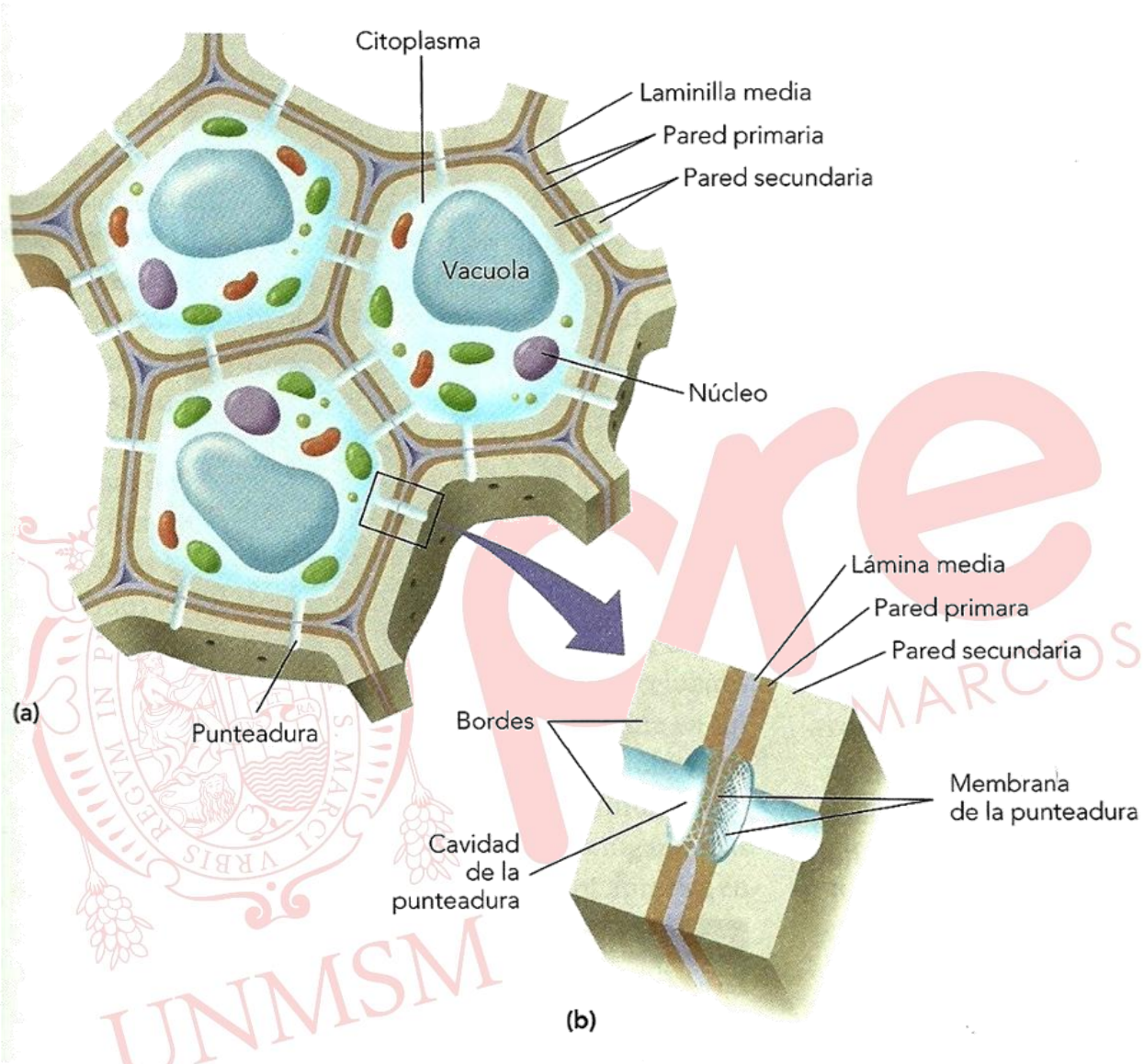
- **PASIVO**



- **ACTIVO**

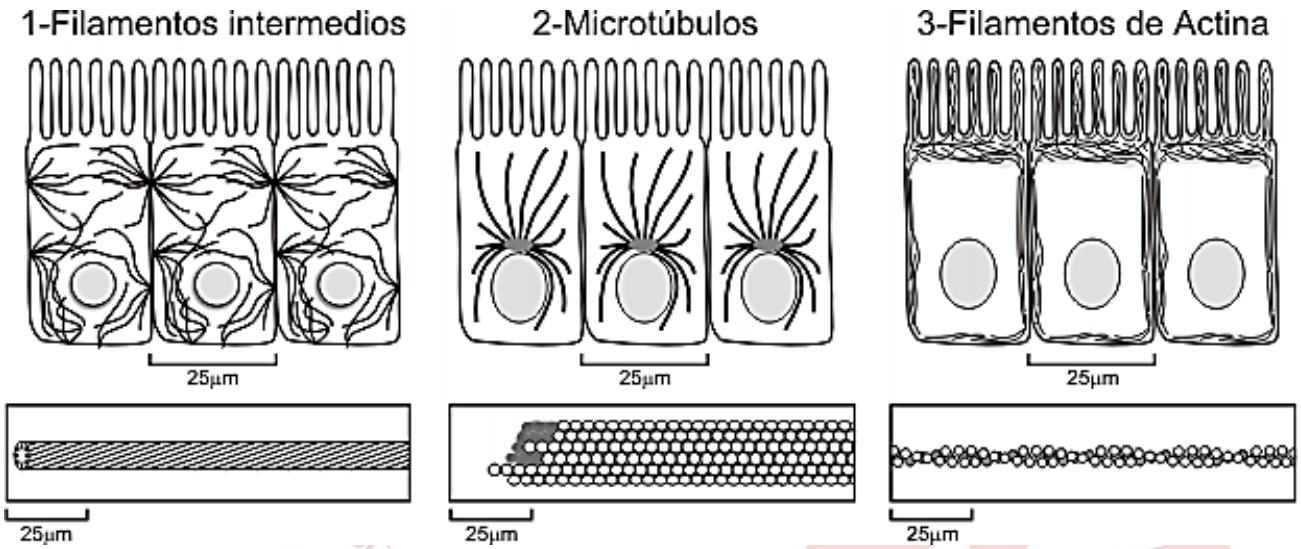


PARED CELULAR

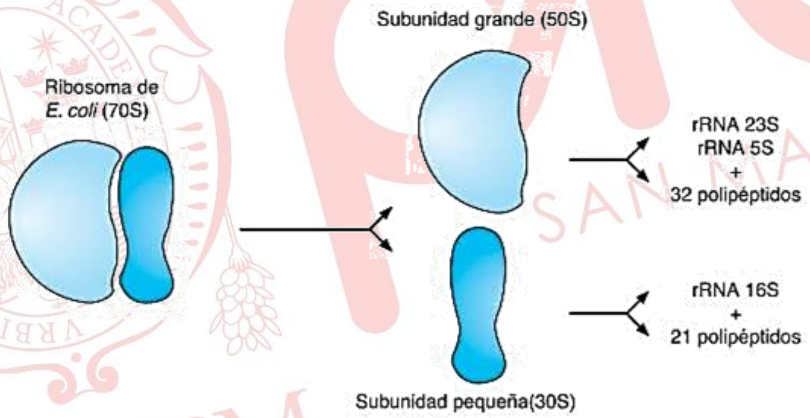


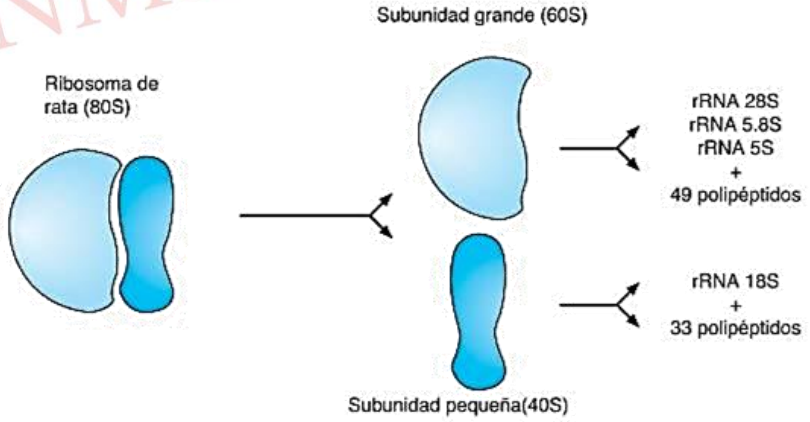
Las células vegetales producen una pared celular primaria justo en el exterior de la membrana plasmática. Luego se produce una segunda pared celular entre la pared primaria y la membrana plasmática (pared secundaria). La pared secundaria suele ser más ancha que la primaria; presenta regiones llamadas punteaduras donde la pared es más delgada o inexistente, lo cual agiliza la transferencia de agua y minerales disueltos de una célula a otra. La pared celular se compone fundamentalmente de celulosa, pero también presenta otros componentes como lignina, hemicelulosa y proteínas.

CITOESQUELETO

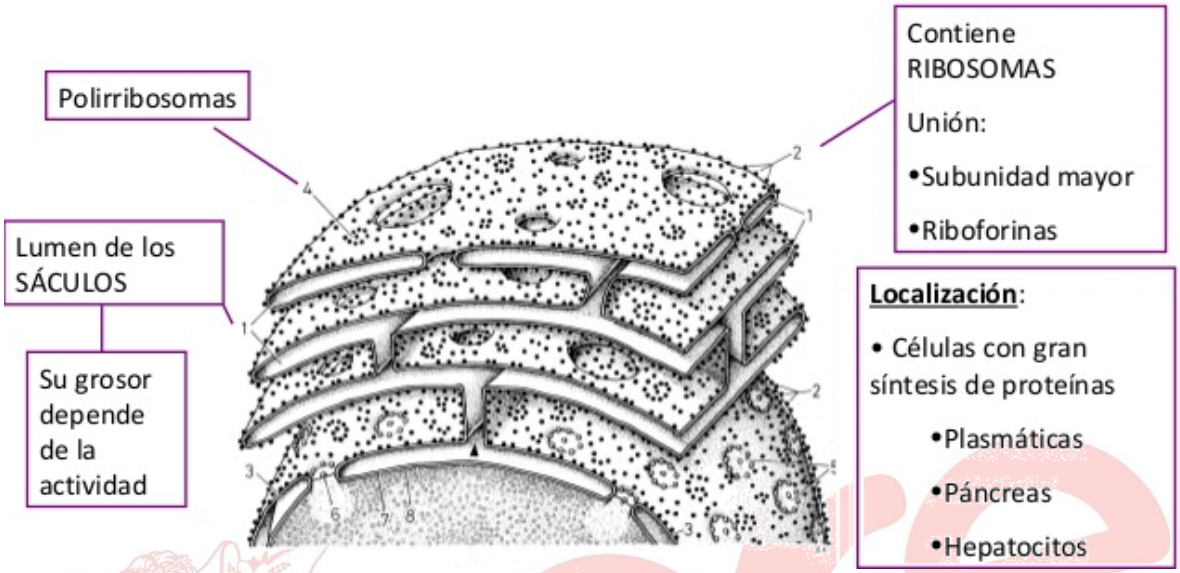


RIBOSOMA PROCARIOTE Y EUCARIOTE:

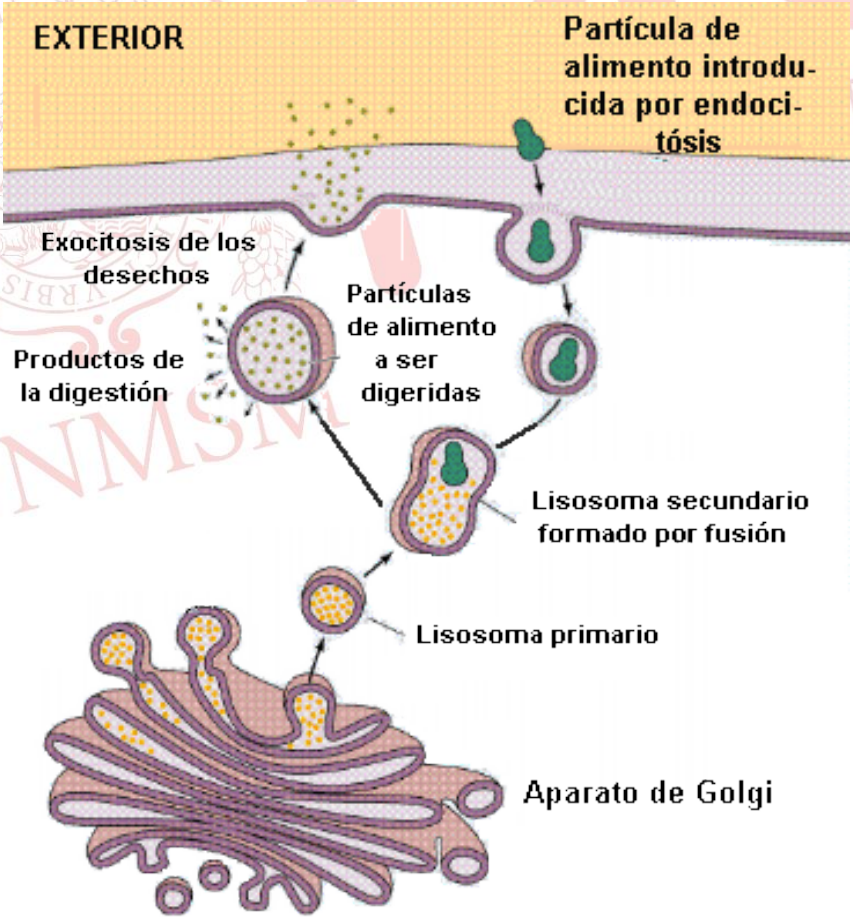




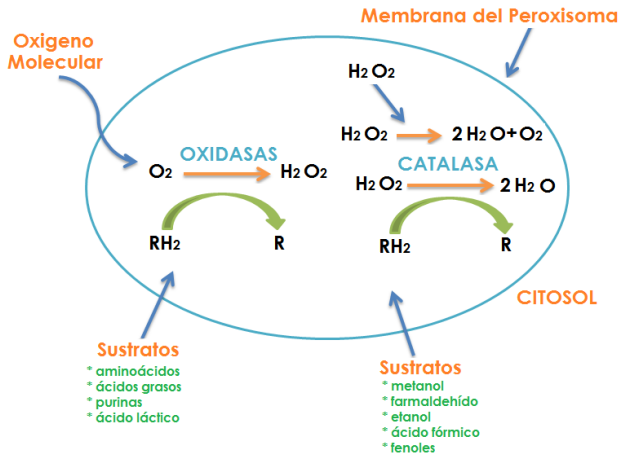
RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO RUGOSO



APARATO DE GOLGI Y EL TRÁFICO VESICULAR

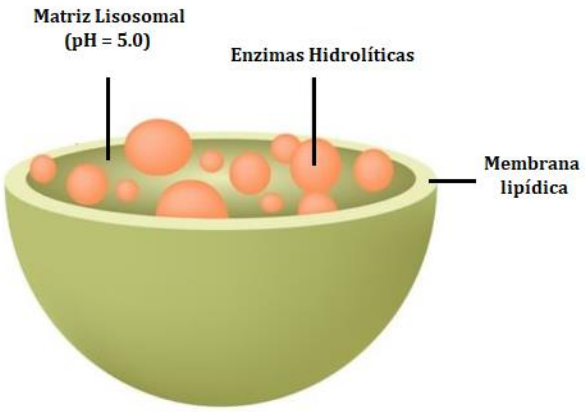


PEROXISOMAS



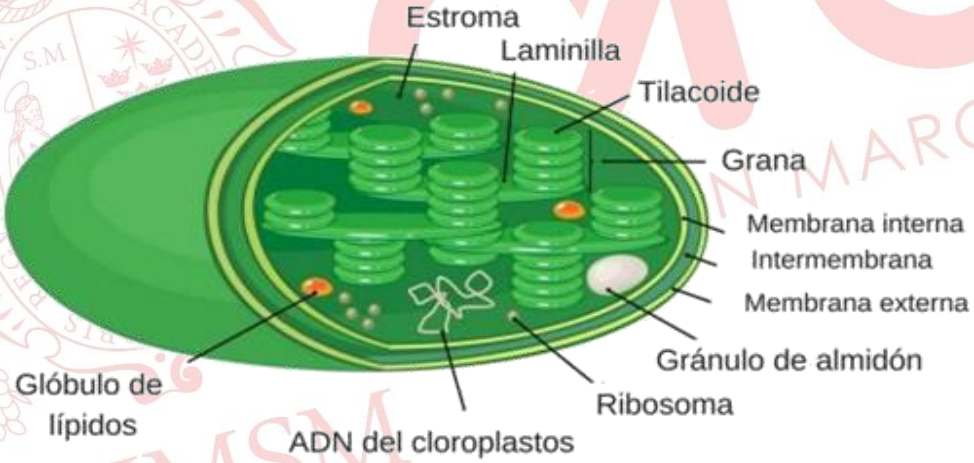
Se muestran las reacciones de oxidacion y peroxidacion que ocurren en los peroxisomas.

LISOSOMAS



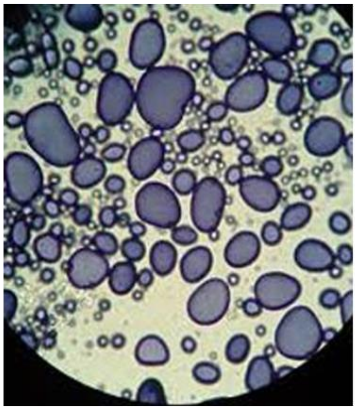
PLASTIDIOS

CLOROPLASTOS:

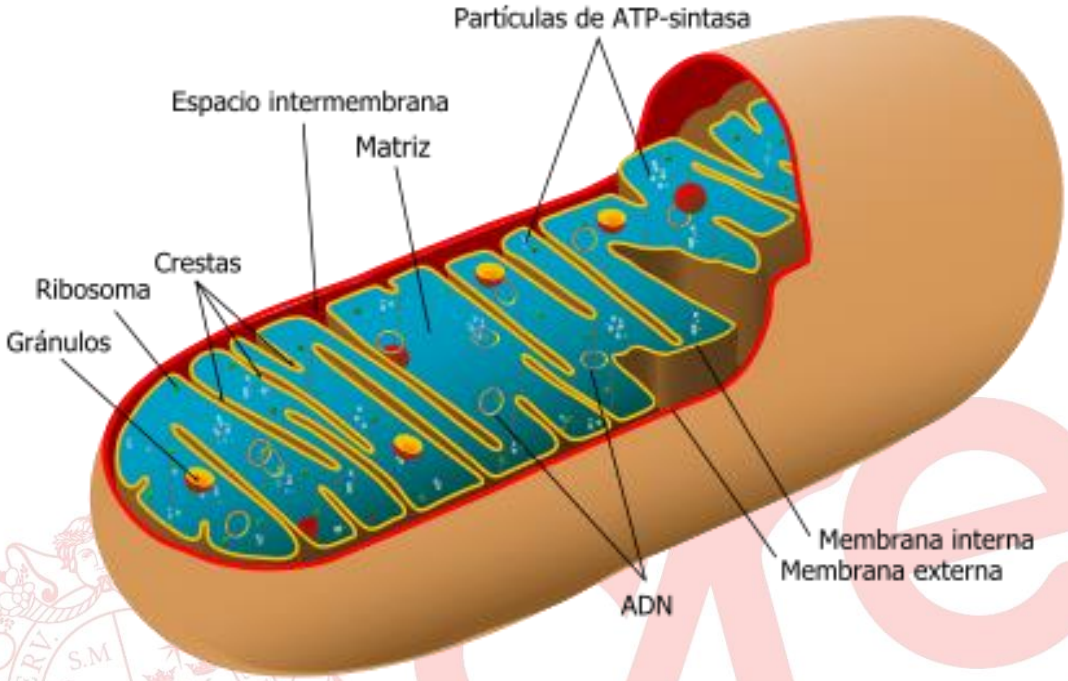


CROMOPLASTOS:
Plastidios que almacenan pigmentos. (Ejemplo: Caroteno, xantofila, licopeno)

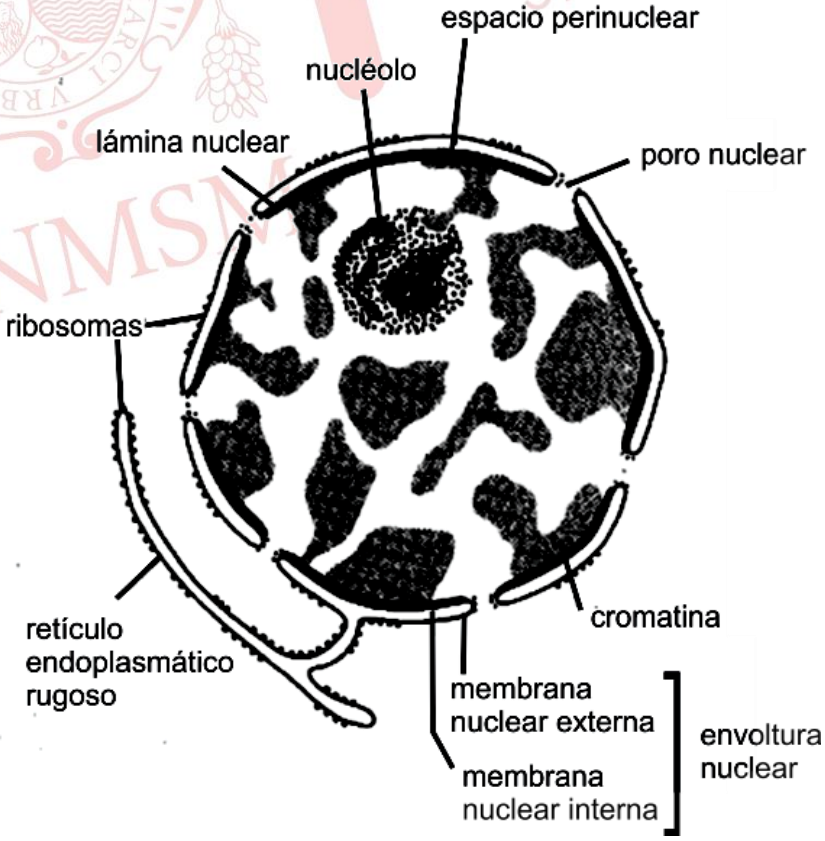
LEUCOPLASTOS:
Plastidios que almacenan sustancias de reserva. (Ejemplo: almidón)



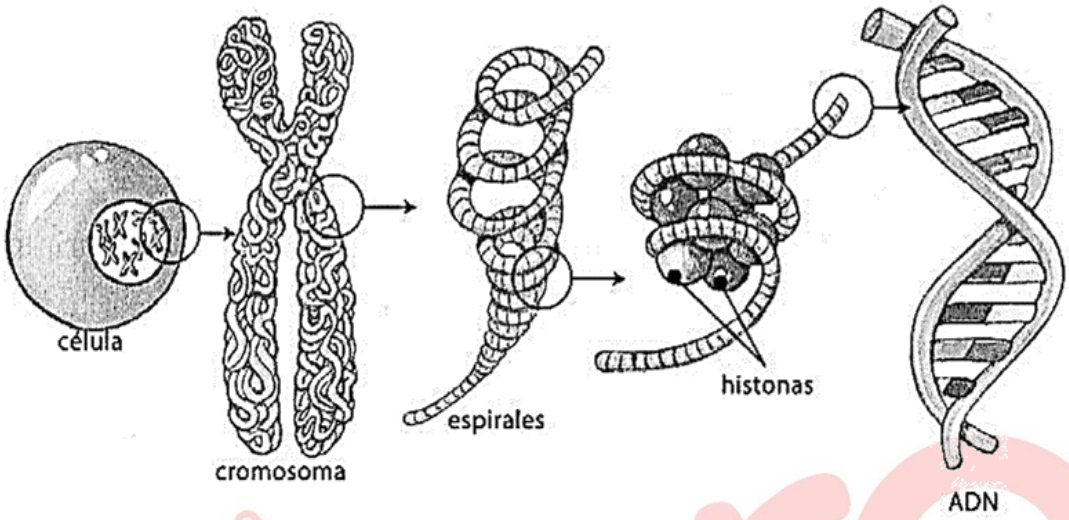
MITOCONDRIAS



ESTRUCTURA DEL NÚCLEO CELULAR



NIVELES DE COMPACTACIÓN DE LA CROMATINA



NÚCLEO
- **CARIOTECA** extensión del retículo endoplasmático
- **NUCLEOPLASMA**
- **CROMATINA** heterocromatina, eucromatina
- **NUCLEOLO**

FUNCIONES DEL NÚCLEO
- REPLICACIÓN
  - ADN ⇒ ADN
  - ADN polimerasa
- TRANSCRIPCIÓN
  - ADN ⇒ ARNm
  - ARN polimerasa

CITOPLASMA: TRADUCCIÓN
- ARNm ⇒ Proteínas

Código genético: CODÓN ⇒ aminoácido

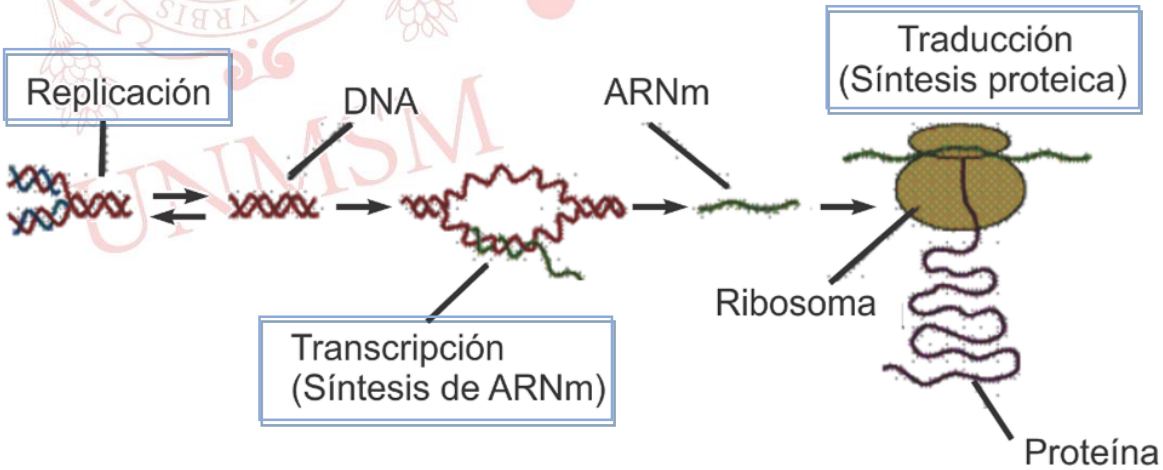
RNAt – anticodón

CÓDIGO GENÉTICO

Segunda Letra

Primera Letra	U		C		A		G		Tercera Letra
U	UUU	Phe	UCU	Ser	UAU	Tyr	UGU	Cys	U
	UUC	Phe	UCC	Ser	UAC	Tyr	UGC	Cys	C
	UUA	Leu	UCA	Ser	UAA	STOP	UGA	STOP	A
	UUG	Leu	UCG	Ser	UAG	STOP	UGG	Try	G
C	CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg	U
	CUC	Leu	CCC	Pro	CAC	His	CGC	Arg	C
	CUA	Leu	CCA	Pro	CAA	Gln	CGA	Arg	A
	CUG	Leu	CCG	Pro	CAG	Gln	CGG	Arg	G
A	AUU	Iso	ACU	Thr	AAU	Asn	AGU	Ser	U
	AUC	Iso	ACC	Thr	AAC	Asn	AGC	Ser	C
	AUA	Iso	ACA	Thr	AAA	Lys	AGA	Arg	A
	AUG	Met	ACG	Thr	AAG	Lys	AGG	Arg	G
G	GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Asp	GGU	Gly	U
	GUC	Val	GCC	Ala	GAC	Asp	GGC	Gly	C
	GUA	Val	GCA	Ala	GAA	Glu	GGA	Gly	A
	GUG	Val	GCG	Ala	GAG	Glu	GGG	Gly	G

©BIOINNOVA
innovabiologia.com



Dogma de la biología molecular

MEMBRANAS/ ORGANELAS	ESTRUCTURA	FUNCIÓN
MEMBRANA CELULAR	Fosfolípidos y proteínas integrales y periféricas	Permeabilidad celular
PARED CELULAR	En células vegetales y compuesta de celulosa	Soporte celular e impide el ingreso de patógenos
CITOESQUELETO	Microtúbulos (tubulina) Microfilamentos (actina)	Cilios, flagelos, centriolo Ciclosis, movimiento ameboide
RIBOSOMAS	Proteínas, ARN, 2 subunidades libres o unidas al retículo endoplasmático	Síntesis de proteínas
RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO	Membranas o cisternas R.E.R con ribosoma R.E.L sin ribosoma	Síntesis proteínas Síntesis lípidos, glucogenólisis y detoxificación
COMPLEJO GOLGI	Sacos membranosos y vesículas	Secreción celular
PEROXISOMAS	Vesículas con enzimas	Reducen el O_2 a H_2O_2 y degradan el H_2O_2 a O_2 y H_2O
LISOSOMAS	Vesículas con enzimas hidrolíticas	Digestión intracelular
VACUOLAS	En vegetales. Sacos o vesículas rodeadas Por membrana, **tonoplasto**	Almacenamiento agua. Regulan presión osmótica.
PLASTIDIOS	En célula vegetal con doble membrana, con o sin pigmentos **Cloroplastos**: ADN, doble membrana, tilacoides, grana y estroma. **Cromoplastos**: xantofila, caroteno, licopeno **Leucoplastos**: amiloplastos, proteinoplastos, elaioplastos.	Fotosíntesis Color de frutas y raíces Almacena almidones, proteínas, grasas y aceites.
MITOCONDRIAS	Forma variable, con doble membrana, la interna forma crestas que se extienden a la matriz mitocondrial.	Síntesis de ATP

DIFERENCIAS ENTRE UNA CÉLULA VEGETAL Y UNA CÉLULA ANIMAL

	Célula animal	Célula vegetal
Diferencias	No tiene pared celular	Tiene una pared celular al exterior de la membrana plasmática
	No posee cloroplastos	Frecuentemente tiene cloroplastos que tienen clorofila
	Solo posee vacuolas pequeñas	Posee vacuolas muy grandes
	Nunca tiene granos de almidón, a veces tiene de glucógeno	Frecuentemente tiene granos de almidón
	Generalmente tiene forma irregular	Generalmente tiene forma regular
Parecidos	Ambas poseen membrana celular que rodea la célula Ambas poseen citoplasma Ambas contienen núcleo Ambas contienen mitocondrias	

EJERCICIOS DE CLASE

1. Según el modelo de membrana «Mosaico fluido», la membrana celular está conformada principalmente por proteínas intercaladas dentro de una bicapa de fosfolípidos; componentes minoritarios, pero no menos importantes, son los glicolípidos, colesterol y glúcidos. En estas membranas, quienes cumplen una función de transportadores son

A) los fosfolípidos.
B) las proteínas integrales.
C) los glicolípidos.
D) el colesterol.
E) las proteínas periféricas.

2. Un citogenetista observa al microscopio una tinción para cromatina en catáfilo de cebolla, enfocándose en el núcleo celular. ¿Cuál de las siguientes observaciones son incorrectas?

I. La membrana celular envuelve a la cariolinfa.
II. Algunos núcleos no presentan nucleolos.
III. En el interior del núcleo se observa la eucromatina adherida a la carioteca externa.

A) I–II–III B) II C) II–III D) I–II E) I–III

3. Se está probando una sustancia que impide la formación y polimerización de los microfilamentos. Dicha sustancia se está probando en las amebas, que son protozoarios de vida libre. Una de las consecuencias de esta sustancia sobre las amebas es

A) no se formarían los flagelos.
B) se incrementaría la ciclosis.
C) se impediría la secreción celular.
D) no presentaría movimiento para el desplazamiento.
E) no podría formarse el retículo endoplasmático.

4. ¿Quiénes son los encargados de la síntesis de proteínas?

A) Lisosomas
B) Dictiosomas
C) Plastidios
D) Ribosomas
E) Mitocondrias

5. En un laboratorio de biología celular, un estudiante investiga sobre las estructuras celulares y su función. Se centra en un orgánulo que desempeña un papel crucial en la fagocitosis y el reciclaje de componentes celulares. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la función del orgánulo estudiado?

A) Almacena el material genético de la célula y regula procesos metabólicos.
B) Sintetiza proteínas y participa en el transporte de materiales dentro de la célula.
C) Facilita la producción de energía a través de la respiración celular.
D) Presenta enzimas hidrolíticas y un pH cercano a 4,5.
E) Almacena agua y nutrientes, proporcionando soporte estructural a la célula.

6. En un laboratorio de biología celular, un grupo de investigadores se encuentra estudiando la estructura y función del sistema de endomembranas. ¿Cuál de las siguientes opciones describe de manera más precisa una función específica del sistema de endomembranas?

A) Facilita la producción de energía a través de la respiración celular y la fotosíntesis.
B) Sintetiza proteínas y lípidos, así como también almacena calcio y modifica moléculas.
C) Regula el transporte de materiales dentro de la célula y participa en la formación del huso mitótico durante la división celular.
D) Almacena material genético y controla la expresión génica mediante la transcripción y traducción de genes.
E) Forma parte del citoesqueleto, proporcionando estructura y soporte a la célula, y participa en la división celular.

7. En una comunidad agrícola, los agricultores han notado que sus cultivos de maíz no están prosperando como se esperaba, mientras que los cultivos de girasol están floreciendo. Los agricultores sospechan que podría haber diferencias en la estructura celular de estas plantas que están afectando su crecimiento. ¿Cuál de las siguientes características celulares podría ser una razón clave detrás de la diferencia en el rendimiento de los cultivos de maíz y girasol?

A) Carencia de vacuolas contráctiles que regulen agua, nutrientes y desechos
B) Presencia de plasmodesmos en ambos tipos de células
C) Almacenamiento de glucógeno como reserva energética en el citoplasma
D) Diferente actividad cloroplastidial entre ambas plantas
E) Distinto contenido de colesterol en la membrana tilacoidal

8. En un laboratorio de biología celular, los investigadores están estudiando la relación entre la presencia de filamentos intermedios y la resistencia mecánica de las células en diferentes tejidos. Después de realizar experimentos con una variedad de muestras de tejido, observan una fuerte correlación entre la cantidad de filamentos intermedios y la resistencia a la tracción de las células. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor esta relación entre los datos obtenidos?

A) A medida que aumenta la cantidad de filamentos intermedios, la resistencia mecánica de las células disminuye.
B) A medida que aumenta la cantidad de filamentos intermedios, la resistencia mecánica de las células aumenta.
C) No hay una relación significativa entre la cantidad de filamentos intermedios y la resistencia mecánica de las células.
D) La resistencia mecánica de las células es constante, independientemente de la cantidad de filamentos intermedios presentes.
E) La cantidad de filamentos intermedios y la resistencia mecánica de las células no están relacionadas.

9. Las fibras de queratina son un tipo de _____, la tubulina forma a los _____ y la actina forma los _____.

A) filamentos intermedios – microtúbulos – microfilamentos
B) microfilamentos – microtúbulos – filamentos intermedios
C) microtúbulos – filamentos intermedios – microfilamentos
D) filamentos intermedios – microfilamentos – microtúbulos
E) microfilamentos – filamentos intermedios – microtúbulos

10. Relacione correctamente las funciones de las siguientes estructuras subcelulares.

I. Ribosomas
II. Retículo endoplasmático rugoso
III. Aparato de Golgi
IV. Lisosomas
V. Mitocondrias

( ) Síntesis de proteínas.
( ) Modificación de proteínas.
( ) Digestión intracelular.
( ) Producción de energía en forma de ATP
( ) Transporte de proteínas hacia la membrana celular

A) I–II–IV–III–II B) II–III–IV–V–III C) II–IV–III–V–I
D) I–II–IV–V–III E) I–III–IV–V–II

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe, correctamente, una función de la membrana celular?

A) Actúa como una barrera física que impide el intercambio de materiales entre la célula y su entorno.
B) Facilita la comunicación entre células adyacentes mediante la secreción de hormonas.
C) Regula el paso selectivo de sustancias hacia adentro y hacia afuera de la célula.
D) Almacena energía en forma de glucosa y lípidos para el metabolismo celular.
E) Proporciona rigidez estructural a la célula para mantener su forma y resistir fuerzas mecánicas.

12. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones describe(n) correctamente una característica del código genético?

I. Es la correspondencia entre el anticodón y el aminoácido a codificar.
II. Cada codón del ARN mensajero codifica para un aminoácido específico.
III. El código genético está compuesto por seis tipos diferentes de bases nitrogenadas.
IV. La degeneración del código genético implica que varios codones codifican para el mismo aminoácido.
V. Los codones de terminación inician la traducción de la información genética en proteínas.

A) I–IV B) I–II–IV C) I–II D) IV E) I

13. En un laboratorio de biología, un estudiante observa, al microscopio, una célula vegetal en una muestra de tejido de una hoja de planta. Le llama la atención un movimiento lento de los cloroplastos en el citoplasma de la célula. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el fenómeno observado por el estudiante?

A) Movimiento de los cloroplastos dentro de la célula vegetal, usando la red de filamentos intermedios
B) Intercambio de gases con el ambiente circundante a través de las estomas
C) Circulación de orgánulos y partículas en el citoplasma de la célula mediado por la ciclosis
D) Proceso de absorción de agua y nutrientes del suelo por parte de la célula vegetal
E) Eliminación de desechos metabólicos al exterior de la célula a través de vesículas de transporte

14. En una clase de biología, se discute sobre las diferencias entre las células animales y vegetales. Se menciona que los centriolos son orgánulos exclusivos de las células animales y no se encuentran en las células vegetales. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A) Los centriolos son responsables de la síntesis de clorofila en las células vegetales, por lo tanto, no se requieren en estas células.
B) Tanto las células vegetales y animales tienen una región similar llamada centrosoma, que cumple funciones análogas durante la división celular.
C) La ausencia de centriolos en las células vegetales se debe a que estas células no se dividen activamente y, por lo tanto, no necesitan organizar el huso mitótico.
D) Los centriolos son responsables de la fotosíntesis en las células animales, por lo tanto, no se encuentran en las células vegetales.
E) Las células vegetales carecen de centriolos debido a su diferente origen evolutivo en comparación con las células animales.

15. El lugol es un reactivo químico que, en presencia de almidón, reacciona cambiando de color marrón a un color violeta, actuando como un indicador químico. En una célula vegetal, ¿qué organela se teñiría fuertemente con el lugol?

A) Mitocondrias
B) Cromoplastos
C) Oleoplastos
D) Peroxisomas
E) Amiloplastos