



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



(VIDEOS)
**TEORÍA Y
EJERCICIOS**

Semana N.º 5

Habilidad Verbal

SECCIÓN A

LAS INFERENCIAS EN LA COMPRESIÓN LECTORA EL PROTOTIPO INFERENCIAL

El caso prototípico de inferencia estriba en obtener una conclusión a partir de ciertas premisas mediante la aplicación de una derivación rigurosamente fuerte como la estudiada por la ciencia de la lógica formal, a saber, la deducción: «Todas las plantas necesitan agua para vivir y las rosas son plantas; por lo tanto, las rosas necesitan agua para vivir». En cambio, el siguiente ejemplo no es un razonamiento válido: «Si Felipe y su esposa son honestos y trabajadores, sus hijos seguramente son honestos y trabajadores».

Quaestio: ¿Cuál de los siguientes razonamientos es un caso del prototipo inferencial?

(A) Si se respetara la libertad de expresión, las personas podrían expresar sus ideas sin temor a ser reprimidas. Dado que en nuestra sociedad hemos llegado a una situación de respeto para la libertad de expresión, hoy en día las personas pueden expresar sus ideas sin recibir castigo.

(B) Se sabe que los síntomas más habituales de la COVID-19 son fiebre, tos y cansancio. Desde anoche estoy atravesando un cuadro febril con tos y cansancio, entonces, es válido inferir que tengo COVID-19.

LECTURA INFERENCIAL 1

En una investigación que iniciamos en 1973 acerca de las zonas dialectales del español o castellano del Perú, teníamos previsto identificar en Lima y las ciudades de mayor densidad demográfica las distintas variedades sociales en uso. En la tarea de recolección de los datos, a menudo nos encontramos con informantes del estrato popular urbano, pero preferentemente suburbano, que tenían el español como segunda lengua. *A priori* se podía percibir que estos bilingües se encontraban en distinto grado de castellanización y, asimismo, que su presencia en el conjunto tomado como muestra de la población limeña no constituía un hecho casual.

En efecto, Lima ha crecido vertiginosamente en los últimos treinta años, y las cifras del censo de 1972 nos revelan que, en la actualidad, casi las dos terceras partes de su población están constituidas por migrantes que en su mayoría provienen de la zona Andina. Ese poblador de los Andes que se ha trasladado a los valles costeros, y en particular a Lima, Chimbote, Tacna y Arequipa, ha dejado su residencia serrana motivado por la búsqueda de mejores oportunidades de trabajo y de vías de movilización social.

Escobar, A. (1978). *Variaciones sociolingüísticas del castellano en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos. (Texto editado).

1. Se colige del texto que el autor del texto pretende principalmente
 - A) alertar sobre los problemas que enfrenta el poblador del Ande en Lima.
 - B) revelar los pormenores de su investigación realizada a partir de 1973.
 - C) explicar de qué manera pudo establecer comunicación con bilingües.
 - D) describir un tipo de informante en su investigación: el migrante andino.

2. A partir de la información sobre los habitantes de Lima, podemos deducir que
 - A) para la década de 1940 estaba constituida principalmente por limeños.
 - B) sufrían de discriminación y abusos debido a su condición de migrantes.
 - C) fueron el único público objetivo para la recolección de datos del autor.
 - D) venían, en su mayoría, de ciudades como Chimbote, Tacna y Arequipa.

3. Acerca de las ciudades andinas es plausible inferir que
 - A) en ellas predomina el uso del quechua al momento de que las personas hablen.
 - B) probablemente poseían la misma cantidad de ciudadanos que Lima o Arequipa.
 - C) muchas carecían de las condiciones necesarias para que sus habitantes laboren.
 - D) en un inicio eran el principal objetivo de estudio del autor del texto y su equipo.

LECTURA INFERENCIAL 2

Al derrumbarse el antiguo Imperio romano, que a través del *Mare Nostrum* había articulado una sólida red comercial, los nuevos estados no acabaron de asimilar dicha realidad hasta etapas muy posteriores. Entonces, alrededor del siglo VIII, el expansionismo musulmán, partiendo de Arabia, había creado las condiciones para un futuro ámbito de circulación económica de grandes proporciones que iba desde el sur de Europa al centro de Asia, pasando por África del Norte y otras regiones de Asia. Por ello, cuando el conjunto de Europa occidental, traumatizado por las oleadas sucesivas de invasiones bárbaras, sin encontrar aún los caminos claros de su organización social y política, podía contemplar en una vecindad muy próxima (el califato cordobés, por ejemplo) el relativo equilibrio y la estabilidad social del mundo islámico, junto con el florecimiento extraordinario de la vida económica, esta misma Europa trató de aprovechar de mil maneras distintas, desde fórmulas pacíficas a montajes belicistas, las ventajas de todo tipo que ofrecía el emporio islámico.

Así pues, si bien es cierto, siguiendo los razonamientos de grandes historiadores como A. Dopsch o H. Pirenne, que la vida económica del antiguo «universo» romano quedó colapsada al separar los musulmanes la parte oriental y la occidental del Mediterráneo, hasta que el movimiento de las Cruzadas no volvió a restablecer un contacto más o menos estable y rentable entre Occidente y Oriente, no puede negarse, desde otro punto de vista, que el conjunto extensísimo del mundo islámico desempeñó un papel de puente entre el antiguo mundo romano y el naciente mundo de Europa occidental, especialmente a través de la península Ibérica.

Salvat (2005). *Historia Universal. Tomo IX*. Lima: Salvat Editores. (Texto editado).

1. Se infiere que la intención principal del autor es
 - A) dilucidar las causas del éxito árabe en la península Ibérica.
 - B) resaltar la trascendencia del mundo islámico para Europa.
 - C) exponer las consecuencias del desuso del *Mare Nostrum*.
 - D) relatar los sucesos más notables desde la caída de Roma.

2. Es posible colegir que si las Cruzadas no hubieran tenido éxito en el establecimiento de conexiones entre Occidente y Oriente
 - A) el rol del mundo islámico habría sido aún más relevante.
 - B) se tendría que haber revivido al antiguo Imperio romano.
 - C) los musulmanes habrían contraatacado inmediatamente.
 - D) se habría dejado de comerciar mediante el *Mare Nostrum*.

3. Se puede desprender del texto que el emporio islámico
 - A) logra controlar una región fundamental para los europeos.
 - B) se encargó de amedrentar europeos junto a los bárbaros.
 - C) solo tuvo influjo dentro de Europa en la península Ibérica.
 - D) fue derrotado con el principio de las Cruzadas europeas.

TIPOLOGÍA DE INFERENCIAS EN COMPRENSIÓN LECTORA

En comprensión lectora, se trata de usar la inferencia para aprehender las relaciones profundas de un texto, las ideas que no pueden entenderse gracias a una lectura horizontal o superficial. Algunas modalidades son:

- A) **Inferencia holística**. Es un tipo de inferencia por la cual el lector obtiene el marco general que gobierna el texto sobre la base de los datos presentados en él.
- B) **Inferencia de datos**. Es un tipo de inferencia por la cual el lector obtiene un dato oculto en el texto, pero que se puede obtener sobre la base de otros datos explícitos en el texto.
- C) **Inferencia causal**. Es un tipo de inferencia por la cual el lector establece la causa probable de un acontecimiento o fenómeno que se describe en el texto.
- D) **Inferencia prospectiva**. Es un tipo de inferencia por la cual el lector obtiene un dato futuro a partir de la información proporcionada en la lectura.
- E) **Inferencia léxica**. A partir de las pistas textuales o de un determinado entorno textual, se infiere plausiblemente el sentido de un vocablo o de una expresión.
- F) **Inferencia de la intención**. Sobre la base de determinadas claves textuales, se infiere la intención del autor como el primer motor del desarrollo textual.

LECTURA INFERENCIAL 3

Primo Levi (1919 – 1987), químico, superviviente de Auschwitz y escritor —en ese orden invariable— escribió *El sistema periódico* en 1975, tres décadas después de abandonar un campo de concentración, doce años antes de morir en el edificio de Turín en el que también nació. El libro está compuesto por 21 capítulos de historias personales a las que atribuye y relaciona con un elemento químico. Levi apoya su existencia en esta rama desde que la descubre con la obstinación de los 16 años lo siguiente: «Para mí la química representaba una nube indefinida de posibilidades futuras. Esperaba, como Moisés, que de aquella nube descendiera mi ley y el orden en torno de mí, dentro de mí y para el mundo». Desde el principio, cuenta el italiano, la química se convirtió en un **antídoto** contra el fascismo de Mussolini, la segregación de razas, la marginación de los judíos, la supremacía del espíritu, y el dogma contra la materia y el pensamiento.

El libro avanza siguiendo las incursiones de Hitler en Europa. Levi también dedica un capítulo al campo de concentración donde estuvo internado. Llegó al infierno con más de 600 judíos italianos. Él fue uno de los veinte que salieron de él. Su suerte tuvo nombre de elemento químico (Cerio) y nombre de compañeros (Alberto y Lorenzo). Levi fue destinado a un laboratorio de la I.G. Farben que se dedicaba a producir goma Buna. Eso le permitió evitar los trabajos forzados y el frío escalofriante de Polonia. Además, le permitió robar cuarenta cilindros de cerio, de las que se podía sacar tres piedras de mechero acabadas. «Una piedrecita de mechero se cotizaba lo mismo que una ración de pan, es decir valía tanto como un día de vida. En total, ciento veinte piedrecitas, dos meses de vida para mí y dos para Alberto. Y en dos meses los rusos habrían llegado y nos liberarían. O sea, que nos habría liberado el cerio, elemento acerca del cual no sabía nada».

Todas estas incursiones vitales Levi las mezcla con explicaciones sobre el comportamiento de las moléculas o la destilación del benceno, por ejemplo. Cuenta al lector que el sodio es un metal «degenerado», es decir, que solo lo es en el sentido químico de la palabra, porque no es rígido, ni brilla ni flota sobre el agua. Asimismo, afirma que el amianto se extrae mal cuando está mojado de lluvia y, por eso, el pluviómetro era un elemento muy importante en la mina. Detalla sus infructuosos trabajos con el fósforo para tratar la diabetes. Concluye su obra con la aventura ficticia, pero verosímil de un átomo de carbono que finaliza su recorrido en una de las células de su cerebro encargadas de escribir: «Es la célula que en este instante está guiando esta mano mía para que imprima sobre el papel este punto: este».

Guillén, B. (2017). «Primo Levi y el mejor libro de ciencia jamás escrito». *OpenMind BBVA*. Recuperado de <https://bit.ly/3xQW0te>.

Inferencia holística:

1. Se colige que el marco general de la lectura está enfocado en

- A) *El sistema periódico*, algunos de sus temas y sus cualidades formales.
- B) un recuento de algunos pasajes claves de *El sistema periódico* de Levi.
- C) una descripción del vínculo entre Primo Levi y la ciencia de la química.
- D) la estrategia empleada en la redacción de *El sistema periódico* de Levi.

Inferencia de datos:

2. Del hecho de que únicamente lograran sobrevivir veinte judíos italianos, se desprende que Levi
- A) encontró en la química la única manera de conservar su cordura.
 - B) fue un testigo de excepción del genocidio cometido por los nazis.
 - C) denunció siempre los crímenes en los campos de concentración.
 - D) fue un feroz enemigo de las políticas propugnadas por Mussolini.

Inferencia causal:

3. Se deduce que un factor clave que contribuyó a que Levi pudiera salir con vida de los campos concentración fue
- A) su formación profesional.
 - B) su odio contra el fascismo.
 - C) su renombre como escritor.
 - D) su espíritu cuestionador.

Inferencia léxica:

4. Se infiere que el término ANTÍDOTO implica
- A) salubridad. B) desprecio. C) debilidad. D) protección.

Inferencia de intención:

5. Se colige que la intención principal de la autora es
- A) destacar los rasgos singulares del libro de Levi centrado en la química, *El sistema periódico*.
 - B) ofrecer una valoración objetiva sobre el aporte científico de uno de los últimos libros de Levi.
 - C) brindar una caracterización de la estrategia empleada por Levi en *El sistema periódico*.
 - D) presentar *El sistema periódico* y la manera cómo la divulgación cultural, tal como se conoce.

COMPRESIÓN LECTORA

El hidrógeno es el elemento químico más abundante del planeta y se ha demostrado como uno de los combustibles limpios con más futuro, ya que puede almacenarse en estado gaseoso o líquido y distribuirse a través de gasoductos, y no emite gases de efecto invernadero en su combustión. No obstante, obtener hidrógeno constituye una **odisea**: no existen yacimientos, por lo que se buscan métodos indirectos de transformación, sobre todo a través de combustibles fósiles, lo que implica que se creen residuos contaminantes. Recientemente unos investigadores del Instituto de Tecnología Química del CSIC y de la

Universidad Politécnica de Valencia (ITQ, CSIC-UPV) han desarrollado un generador escalable y modular a partir de membranas cerámicas protónicas que crean hidrógeno casi puro a partir de electricidad y portadores moleculares como el metano o amoníaco, de una forma escalable y casi sin perder energía.

En concreto, estos novedosos reactores utilizan energía eléctrica para extraer hidrógeno de otros materiales como el amoníaco, el gas natural, bio-etanol u otras moléculas de hidrógeno de forma tan eficiente que apenas se pierde energía en el proceso, a diferencia de otros sistemas, en los que es necesario 'refinar' el hidrógeno mediante otros pasos adicionales. «Lo que hacemos, básicamente, es meter las moléculas correspondientes y, gracias a la electricidad, transformarlas en una corriente de hidrógeno y otra con el sobrante, que es el dióxido de carbono capturado, en el caso de portadores basado en carbono», explica José Manuel Serra, profesor de investigación del CSIC en el ITQ y coautor principal del trabajo.

Para conseguirlo, se utilizan dispositivos basados en unas membranas cerámicas protónicas que son convertidores de energía electroquímica, a semejanza de las baterías, las pilas de combustible y los electrolizadores. La diferencia es que gracias a estos materiales vitrocerámicos y metálicos se combina una alta temperatura y una gran conductividad. Así, cada uno de los componentes del sistema es capaz de generar medio kilogramo de hidrógeno, con lo que, por ejemplo, un coche actual que utiliza este combustible, podría recorrer 50 kilómetros. «Pero, a más componentes, más hidrógeno generado», afirma Serra. La idea de este es crear desde pequeños reactores a grandes centrales que puedan abastecer a vehículos pesados, como barcos o camiones, pero con una energía que no genere dióxido de carbono o incluso que contribuya a combatir el cambio climático.

Biosca, P. (21 de abril de 2022). «Científicos españoles crean un sistema para producir 'hidrógeno dorado', que 'limpia' la atmósfera». *ABC Ciencia*. Recuperado de <https://bit.ly/3k7Vlvz>.

1. Medularmente, el texto brinda información sobre
 - A) una nueva tecnología que permite la creación de hidrógeno de alta pureza.
 - B) los logros de unos científicos del Instituto de Tecnología Química del CSIC.
 - C) los pasos tras la construcción de un inédito generador escalable y modular.
 - D) la explotación del hidrógeno a partir de novedosos portadores moleculares.
2. En el texto, el término ODISEA implica
 - A) aventura.
 - B) dificultad.
 - C) travesía.
 - D) notoriedad.
3. De las últimas afirmaciones de Serra, se puede inferir que la investigación presentada en la lectura
 - A) ayudaría a transformar radicalmente los hábitos energéticos de las personas.
 - B) aumentaría las temperaturas producidas por el efecto invernadero en el orbe.
 - C) carece de la tecnología necesaria para llegar a ser una alternativa energética.
 - D) podría contribuir para implementar la producción de hidrógeno a gran escala.

4. Con respecto al nuevo sistema para producir hidrógeno, es incompatible sostener que
- A) puede producir un hidrógeno de alta pureza de una manera bastante eficiente.
 - B) ha sido el primero en ser creado para la producción de este elemento químico.
 - C) extrae este elemento del amoniaco, el gas natural u otras sustancias similares.
 - D) consta de unos reactores que utilizan energía eléctrica para extraer hidrógeno.
5. Si el sistema de producción de hidrógeno careciera de la tecnología para capturar CO₂,
- A) sería plausible que este elemento sustituya los combustibles fósiles muy pronto.
 - B) sin duda quedaría descartado el empleo de membranas cerámicas protónicas.
 - C) sería discutible promoverlo como una alternativa de escaso impacto ambiental.
 - D) el valor energético de cada kilogramo de hidrógeno aumentaría drásticamente.

SECCIÓN B

TEXTO 1

El aumento del nivel del mar provocado por el calentamiento global podría alcanzar los dos metros de altura a finales del siglo XXI. Este incremento de los océanos dejaría miles de kilómetros de costa a merced de las inundaciones y podría comprometer la seguridad de 745 millones de personas en todo el mundo. Lo que nadie imaginaba hace cinco décadas es que las emisiones actuales de CO₂ calentarían el planeta hasta propiciar el deshielo de los polos y el **retroceso** de los glaciares. La velocidad a la que avanza el cambio climático, intensificada por la acción del hombre, ha elevado el nivel del mar unos 7 cm desde 1993 y unos 18-20 cm desde 1900, según recogió el Gobierno de EE.UU. en su informe *Climate Science Special Report (CSSR)*.

Entre las causas del aumento del nivel del mar destaca, el calentamiento de los océanos. La revista científica *PNAS* publicó en 2018 un estudio satelital que atribuye el 50% del crecimiento de los mares durante el último cuarto de siglo a la dilatación térmica del agua. Asimismo, otro factor clave para comprender este proceso es el deshielo de los polos. Los expertos del Panel Intergubernamental del Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (IPCC) estiman que entre 2006 y 2015 la fusión de los casquetes polares inyectó más de 430 gigatoneladas anuales de agua dulce en los océanos, lo que contribuyó en el aumento del nivel del mar en más de 1,2 mm al año. Finalmente, el derretimiento de los glaciares es otro factor a considerar. La Universidad de Zurich, Suiza, calculó en un estudio reciente que la desglaciación ha supuesto la pérdida global de más de 9.000 millones de toneladas de hielo glacial desde 1961, lo que ha incrementado el nivel del mar en 2,7 cm.



Redacción. (2022). «La subida del nivel del mar, ¿un peligro real para nuestro futuro?». *ABC Ciencia*. Recuperado de <https://bit.ly/3KgJS07>.

1. De forma global, el texto aborda
 - A) el incremento de agua en los océanos y los factores que están involucrados en ese fenómeno.
 - B) el incremento del nivel del mar, sus causas y sus posibles consecuencias en ciertas ciudades.
 - C) los efectos del aumento del nivel mar en algunas ciudades como Ámsterdam o Río de Janeiro.
 - D) las principales variables que están implicadas en el incremento del nivel del agua de los océanos.
2. En el texto, el término RETROCESO implica
 - A) menoscabo.
 - B) descomposición.
 - C) disminución.
 - D) resistencia.
3. Se infiere del gráfico que los posibles efectos del aumento del nivel del mar en ciertas ciudades podrían
 - A) contribuir a plantear una nueva manera de arquitectura submarina.
 - B) motivar el desarrollo de construcciones con una mayor resistencia.
 - C) generar interés por el turismo de aventuras en algunos balnearios.
 - D) transformar por completo la geografía conocida de esos territorios.

4. Sobre las causas del incremento del nivel marítimo, es incompatible sostener que
- A) encuentra en la dilatación térmica del agua un factor de especial interés.
 - B) el calentamiento del mar aportó 430 gigatoneladas de agua dulce por año.
 - C) la desglaciación ha incrementado el nivel del mar en 2,7 cm desde 1961.
 - D) el deshielo de los polos o la fusión de casquetes es un aspecto relevante.
5. Si el CO₂ tendiera a enfriarse al alejarse cada vez más del ecuador terrestre,
- A) se podría garantizar seguridad de 745 millones de personas en el orbe.
 - B) el incremento de la temperatura a nivel planetario resultaría inevitable.
 - C) las ciudades latinoamericanas se verían favorecidas sin duda alguna.
 - D) podría ser considerado un agente para conservar los paisajes polares.

TEXTO 2A

El Estado debe regular los mercados, porque de esa forma se consigue combatir el poder de los monopolios, que muchas veces detentan el control de ciertos productos y que **obturán** la libre competencia. En una situación de monopolio, los precios fijados por las empresas son mayores y la cantidad producida es menor comparada con una situación de competencia. La diferencia en precios entre el monopolio y una industria competitiva brinda como resultado una pérdida de bienestar social. Por ello, en un mercado donde los monopolios campean, plantear la intervención del Estado resulta una medida imperativa. Del mismo modo, a veces, se soslaya el hecho de que el mercado no genera la información adecuada para que los consumidores puedan decidir, con conocimiento de causa, sobre sus adquisiciones o sobre las posibilidades de las que disponen. En una economía en la que predomina la información incompleta o asimétrica, resulta difícil para los consumidores elegir los bienes y servicios que pueden contribuir en el mejoramiento de su vida. En esos casos, el papel del Estado es compensar la carencia o insuficiencia de información decisiva en ciertos mercados, particularmente los menos competitivos. Así, su intervención se torna completamente legítima, ya que el Estado se convierte en la entidad que protege el interés público.

Adaptado de Ramírez, F. (2017). «Argumentos a favor y en contra de la regulación». *Eumed.net*. Recuperado de <https://bit.ly/39hac4B>.

TEXTO 2B

La intervención del Estado en la economía es, sin duda, por completo ilegítima. En principio, es necesario reconocer que la regulación estatal constituye una barrera de ingreso al mercado para nuevas compañías. Esta situación evita la instauración de una situación de libre competencia. Con el tiempo, el Estado, tal vez de forma indirecta, refuerza el predominio de ciertas empresas al colocar trabas para que nuevos competidores se integren al juego de oferta y demanda. Además, la regulación puede proteger los intereses de un grupo en detrimento de la sociedad en su conjunto. La regulación, así, puede convertirse en una herramienta para ejercer poder político. A ciertas compañías se les impide competir, mientras que a las más cercanas al Gobierno se les brindan facilidades. Un efecto muy común en esta coyuntura es la pérdida de valor de los procesos de innovación. En efecto, la regulación, al proteger a una firma y evitar la competencia, desincentiva la innovación. Por tanto, el desarrollo de nuevos bienes y

servicios no consigue elevar la calidad de los ya existentes. En casos extremos, la intervención estatal se convierte, incluso, en un óbice para la exploración de nuevos procesos de producción. En consecuencia, un mercado regulado paulatinamente genera la pérdida de bienestar de los ciudadanos.

Adaptado de Ramírez, F. (2017). «Argumentos a favor y en contra de la regulación». *Eumed.net*. Recuperado de <https://bit.ly/39hac4B>.

1. Ambos textos polemizan en torno a
 - A) el Estado como una entidad reguladora de las finanzas.
 - B) la legitimidad de la intervención estatal en la economía.
 - C) los efectos económicos de la intervención del Gobierno.
 - D) la regulación estatal en mercados de libre competencia.
2. El antónimo contextual del término OBTURAR es
 - A) facilitar.
 - B) impedir.
 - C) aceptar.
 - D) cuestionar.
3. De la argumentación del texto B, se desprende que los mercados
 - A) son incapaces de propiciar la innovación técnica.
 - B) suprimen el desarrollo de prácticas monopólicas.
 - C) dependen del soporte institucional del Gobierno.
 - D) poseen la capacidad de regularse internamente.
4. Del texto A, no se condice afirmar que la incapacidad del mercado para generar data adecuada
 - A) puede provocar que los consumidores vean mermadas su capacidad de decisión.
 - B) dista de menoscabar o poner en riesgo el interés de los consumidores promedios.
 - C) se comprende como la difusión extendida de información incompleta o asimétrica.
 - D) la intervención estatal se vuelve imperativa en los mercados menos competitivos.
5. Si la regulación estatal incluyera siempre mecanismos para integrar nuevas empresas,
 - A) se desperdiciaría la ocasión de experimentar una mejora de los bienes.
 - B) el proceso de innovación dejaría de ser importante para las autoridades.
 - C) la instrumentalización política de la intervención estatal perdería asidero.
 - D) sostener que esta práctica genera redes de clientelismo sería plausible.

TEXTO 3

Túpac Amaru II fue un mártir incaico al que quisieron ejecutar amarrándolo por sus cuatro extremidades en forma de X a cuatro caballos, jalándolo en direcciones opuestas con la intención de desmembrarlo. Como no pudieron lograrlo lo decapitaron. En la práctica laboral no es raro encontrar ejecutivos sometidos a estas situaciones que he denominado el síndrome Túpac Amaru y que se caracteriza por las tensiones a las que muchas veces está sometido el ejecutivo. Tensiones propias de su actividad laboral (fidelidad con su trabajo, competitividad empresarial, frustraciones por no lograr las metas, incertidumbre

laboral, desocupación, pérdida del trabajo, dificultad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas, inactividad, búsqueda de nuevos empleos), tensiones familiares (dificultades con la pareja o los hijos), tensiones económicas (hipotecas, presupuesto insuficiente), tensiones biológicas (malestares o enfermedades), tensiones emocionales (frustraciones, romances), tensiones conductuales (alcoholismo, adicción a drogas, juegos, relaciones paralelas), u otras tensiones propias de la vida privada del ejecutivo, pueden configurar el síndrome Túpac Amaru.

Anclajes frecuentes donde se amarra el ejecutivo: Ocupas un cargo primordial. Estás con 20% de sobrepeso. Tienes serios problemas familiares. Tienes serios problemas financieros. Bebes más de 7 (mujeres) o 14 (hombres) copas de licor durante la semana laboral. Bebes más de 4 tazas de café en el trabajo. Fumas tabaco diariamente. Fumas marihuana o inhalas cocaína en días laborables. Tienes serias dificultades de memoria o concentración. Tienes relaciones sentimentales/ sexuales conflictivas. Estás en tratamiento de algún trastorno psicológico. Comes de todo y a cualquier hora. Tienes problemas en tu trabajo (rindes menos, estás desactualizado en tu especialidad, llegas tarde o faltas sin justificación). Te han llamado la atención por alguno de los problemas anteriores. No sabes cómo **soltarte** o lograr que te suelten esos problemas (este es indicador fundamental de tu estrés Túpac Amaru).

Algunos como Túpac Amaru podrán resistir inicialmente el desmembramiento; otros, como él mismo serán decapitados por el mundo de la economía y las finanzas y por una sociedad cada día más exigente en novedades a las cuales no siempre es fácil adaptarse o adoptarlas. Por eso, el ejecutivo debe identificar las tensiones (estreses) que lo jalan de todas direcciones y tratan o pueden desmembrarlo y aprender a soltarlas o soltarse, pues por una de ellas puede arruinar su vida laboral o personal, pero también puede arruinar a su empresa, a su familia y su futuro.

Llosa, T. (2011). *Manual para evaluar el estrés de los ejecutivos. El síndrome "Túpac Amaru"*. Juan Gutemberg. (Texto editado).

1. La intención principal del autor es
 - A) describir las complicadas situaciones del ejecutivo en el área de las finanzas.
 - B) advertir al ejecutivo sobre el síndrome Túpac Amaru en el ámbito empresarial.
 - C) explicar por qué se denominó el síndrome de Túpac Amaru a los empresarios.
 - D) comparar el síndrome Túpac Amaru con la ejecución dada al mártir indigenista.
2. El sinónimo contextual de la palabra SOLTARTE es
 - A) separarte.
 - B) escaparte.
 - C) desatarte.
 - D) dividirte.
3. Resulta incompatible aseverar que los anclajes que atan al ejecutivo afectan
 - A) a la salud con problemas de obesidad, alcoholismo y consumo de sustancias.
 - B) las relaciones sentimentales convirtiéndolas en un comportamiento conflictivo.
 - C) a la capacidad mental para resolver un problema, tomar decisiones o elegir las.
 - D) los recursos financieros en la obtención y administración del dinero en el país.

4. De las tensiones biológicas a las que está sometido el ejecutivo, se infiere que
- A) perjudican gravemente a la salud provocado por un estrés incontrolable.
 - B) son dañinas para las relaciones sentimentales y sexuales con la pareja.
 - C) inducen al consumo de estupefacientes ocasionando el desfallecimiento.
 - D) frustran todo tipo de relaciones amorosas y objetivos para lograr el éxito.
5. Si el ejecutivo pudiera identificar y controlar todo tipo de tensiones, entonces
- A) resultaría beneficioso solamente el trabajo empresarial y su economía.
 - B) sería un buen ejemplo para todos los empresarios que aún no lo logran.
 - C) causaría un buen estado de ánimo a sus empleados y a sus familiares.
 - D) conservaría su vida personal, empresarial y familiar en un buen estado.

SECCIÓN C

PASSAGE 1

Chernobyl, like other nuclear reactors, is not located in or near a major city. The closest town is neighboring Pripyat, built in 1970 in conjunction with the reactor. In the weeks following the explosion at the nuclear power plant, an estimated 116,000 people living in Pripyat and within a 30-kilometer (19 mile) radius of the site were evacuated. Two people were killed by the initial explosion and 28 others, mostly plant workers and first responders, died in the ensuing weeks from burns and radiation exposure. Death toll estimates vary widely, with the World Health Organization putting disease-related deaths over the long term at least 4,000. Millions more were affected.

To this day, only plant workers, government officials or approved tour groups can go within the 30-kilometer Exclusion Zone, the area where radioactive fallout was thought to be highest. These tours have been in operation since 2011, when authorities considered it safe to visit.

Dambach, K. (2019). "Visiting Chernobyl more powerful than Instagram hype" in DW. Retrieved from <https://www.dw.com/en/visiting-chernobyl-more-powerful-than-instagram-hype/a-49262638>.(Edited text).

TRADUCCIÓN

Chernobyl, al igual que otros reactores nucleares, no está ubicado en o cerca de una ciudad importante. La ciudad más cercana es la vecina Pripyat, construida en 1970 junto con el reactor. En las semanas posteriores a la explosión en la planta de energía nuclear, se evacuó a unas 116.000 personas que vivían en Pripyat y dentro de un radio de 30 kilómetros (19 millas) del sitio. Dos personas murieron por la explosión inicial y otras 28, en su mayoría trabajadores de la planta y socorristas, murieron en las semanas siguientes por quemaduras y exposición a la radiación. Las estimaciones del número de muertos varían ampliamente, y la Organización Mundial de la Salud sitúa las muertes relacionadas con enfermedades a largo plazo en al menos 4.000. Millones más se vieron afectados.

Hasta el día de hoy, solo los trabajadores de la planta, los funcionarios gubernamentales o los grupos turísticos aprobados pueden ingresar a la Zona de exclusión de 30 kilómetros, el área donde se pensaba que la lluvia radiactiva era más alta. Estos recorridos han estado en funcionamiento desde 2011, cuando las autoridades consideraron seguro visitarlos.

1. What is the subject of the passage?
 - A) The Chernobyl incident and the repercussions in the town of Pripyat
 - B) Some precautions that you should take if you want to visit Chernobyl
 - C) The main risks of visiting the radioactive zone of the Chernobyl plant
 - D) Chernobyl radiation affected zone, death toll, and recent tours there

2. The word ENSUING could be replaced by
 - A) attendant.
 - B) following.
 - C) repeated.
 - D) unceasing.

3. From the victims in Chernobyl, we can infer that
 - A) many of them could have lived in Pripyat.
 - B) they all deceased of some kind of cancer.
 - C) there were only 30 including plant workers.
 - D) they are now guides in the Chernobyl tours.

4. It is inconsistent to affirm about the Exclusion Zone that
 - A) possess a radius of about 30 kilometers or 19 miles.
 - B) includes the nearest town from the reactors, Pripyat.
 - C) you can visit it under certain conditions since 2011.
 - D) witnessed the instant death of thousands of people.

5. If the town of Pripyat had been built 100 km away from the nuclear reactors in 1970, then
 - A) the area authorized for tourism would be much longer than it is today.
 - B) there would have been no need to evacuate the 116,000 people there.
 - C) the number of plant workers affected by the explosion would be lower.
 - D) it would not have been in the WHO's interest to carry out studies there.

PASSAGE 2

Earth's internal engine is running about 1,000 degrees Celsius (about 1,800 degrees Fahrenheit) hotter than previously measured, providing a better explanation for how the planet generates a magnetic field, a new study has found.

A team of scientists has measured the melting point of iron at high precision in a laboratory, and then drew from that result to calculate the temperature at the boundary of Earth's inner and outer core — now estimated at 6,000°C (about 10,800°F). That is as hot as the surface of the sun.

The difference in temperature matters, because this explains how the Earth generates its magnetic field. The Earth has a solid inner core surrounded by a liquid outer core, which, in turn, has the solid, but flowing, mantle above it. There needs to be a 2,700-degree F (1,500 C) difference between the inner core and the mantle to stimulate "thermal movements" that — along with Earth's spin — create the magnetic field.

The previously measured core temperature did not demonstrate enough of a differential, **puzzling** researchers for two decades. The new results are detailed in the April 26 issue of the journal Science.

Howell, E. (2013). "Earth's Core 1,000 Degrees Hotter Than Expected" in LiveScience. Retrieved from <https://www.livescience.com/29054-earth-core-hotter.html> (Edited text).

TRADUCCIÓN

El motor interno de la Tierra está funcionando a unos 1.000 grados Celsius (alrededor de 1.800 grados Fahrenheit) más caliente que lo medido anteriormente, lo que proporciona una mejor explicación de cómo el planeta genera un campo magnético, según ha descubierto un nuevo estudio.

Un equipo de científicos midió el punto de fusión del hierro con alta precisión en un laboratorio y luego se basó en ese resultado para calcular la temperatura en el límite del núcleo interno y externo de la Tierra, que ahora se estima en 6000 °C (alrededor de 10 800 °F). Eso es tan caliente como la superficie del sol.

La diferencia de temperatura importa, porque explica cómo la Tierra genera su campo magnético. La Tierra tiene un núcleo interno sólido rodeado por un núcleo externo líquido que, a su vez, tiene el manto sólido, pero fluido, sobre él. Debe haber una diferencia de 2700 grados F (1500 C) entre el núcleo interno y el manto para estimular los «movimientos térmicos» que, junto con el giro de la Tierra, crean el campo magnético.

La temperatura central medida previamente no demostró suficiente diferencial, desconcertando a los investigadores durante dos décadas. Los nuevos resultados se detallan en la edición del 26 de abril de la revista Science.

1. The passage is mainly about
 - A) a new measurement of the Earth's inner core that allows to explain its magnetic fields.
 - B) an investigation into the interaction between the mantle and the inner core of the Earth.
 - C) a recent study showing that Earth's magnetic fields are hotter than previously thought.
 - D) how to obtain the exact temperature of the Earth's core using the melting point of iron.
2. The word PUZZLING means
 - A) agitating.
 - B) confusing.
 - C) embarrassing.
 - D) frustrating.
3. We can infer about the boundary of Earth's inner and outer core that
 - A) to calculate it the iron of the Earth's inner core was extracted and measured.
 - B) comes into direct contact with the Earth's mantle and crust, creating energy.
 - C) scientists believed that the difference in temperature was less than 1,500 C.
 - D) was impossible to analyze two decades ago and that surprises researchers.

4. According to the passage, it is inconsistent to argue that the Earth's magnetic field
- A) depends exclusively on thermal movements.
 - B) requires a difference in temperature to exist.
 - C) was the subject of examination for decades.
 - D) is produced in part by an internal interaction.
5. If it were impossible to measure what the melting point of iron is in the present,
- A) Earth's magnetic field would be destined to disappear in a few years.
 - B) the temperatures of the Earth and the sun would still be equivalent.
 - C) it would be very difficult to know the Earth's inner core temperature.
 - D) we would completely ignore the temperature of the surface of the sun.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

1. En la figura, las operaciones combinadas se deben realizar con cada una de las cinco fichas numeradas. Sin cambiar de posición los signos, ¿cuántas de estas fichas, por lo menos, deben ser cambiadas de posición, para que M sea igual al mínimo número entero positivo?

A) 2

B) 3

$$M = \left[\left(\boxed{2} - \boxed{7} \right) \times \boxed{8} \right] \div \left[\boxed{3} - \boxed{1} \right]$$

C) 4

D) 5

2. En la figura 1, se muestra el orden de 4 cartas numeradas sobre una mesa. Un movimiento consiste en intercambiar dos cartas que estén una al lado de otra. ¿Cuál es el menor número de movimientos que se debe de realizar, para conseguir una distribución equivalente a la de la figura 2?

A) 9

B) 7

1 2 3 4

figura 1

4 3 2 1

figura 2

C) 8

D) 6

3. Faris, comerciante de vinos, dispone de tres jarras cuyas capacidades son 20, 8 y 6 litros. Las jarras no tienen marcas que permitan hacer mediciones, ni se permite hacer marcas sobre ella. La jarra de mayor capacidad contiene 18 litros y las demás están vacías. Si la jarra más pequeña tiene forma de un cilindro circular recto, y las otras 2 son de forma irregular, empleando solo estas jarras y sin derramar vino en ningún momento, ¿cuántos trasvases debe realizar, como mínimo, para obtener 13 litros de vino en una de las jarras?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 2

4. Cuatro avezados asesinos quieren cruzar un río y tienen un único bote que, como máximo, puede llevar a dos personas a la vez. Las relaciones entre los cuatro (A, B, C y D) no son buenas: A y B se odian; B y C se odian; A y D se odian. Si dos personas que se odian quedan solas, sea en alguna orilla o en el bote, se matarían entre sí. ¿Cuántos viajes serán necesarios, como mínimo, para que los cuatro asesinos se trasladen a la otra orilla sanos y salvos?

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

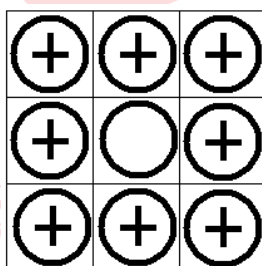
5. En una cuadrícula de 3×3 se han colocado nueve fichas circulares, donde cada ficha tiene en una cara una cruz y la otra está sin marca. Todas las fichas se colocaron con la cruz hacia arriba excepto la del centro, como se muestra en la figura. Si cada movimiento consiste en voltear tres fichas a la vez de una fila, o de una columna o de una diagonal cualquiera, ¿cuántos movimientos debemos de realizar, como mínimo, para que queden todas las fichas con la cruz hacia arriba?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8



6. Cuando María se fue de campamento, en un determinado momento hizo el siguiente recorrido: caminó 320 m en la dirección $N30^\circ E$ y luego cierta distancia en la dirección $S7^\circ E$ hasta un punto a partir del cual pudo observar su posición inicial en la dirección $N60^\circ O$. Halle la distancia entre el punto de partida y el punto de llegada.

A) 360 m

B) 240 m

C) 210 m

D) 270 m

7. Un barco C, está ubicado al este de un barco A, y la distancia que los separa es de 10 km. Ambos barcos observan un faro B; A observa el faro en la dirección $N53^\circ E$ y C observa el faro en la dirección $N(53-\alpha)^\circ E$. Además, C observa otro faro D en la dirección $N(90-\alpha)^\circ E$. Si C equidista de B y D, halle la distancia que hay desde el faro D hasta la prolongación de la recta que pasa por A y C.

A) 4 km

B) 4,5 km

C) 5 km

D) 6 km

8. Se produce una persecución en el mar del litoral peruano entre los yates de los hermanos Fernando y Mathias. En un determinado momento, se observó lo siguiente:
- El yate de Fernando está a 700 metros al Este de Mathias.
 - El puerto está a 700 metros al $N\alpha^\circ E$ de Mathias.
 - Fernando observa el puerto en dirección $N37^\circ O$.
 - Las velocidades constantes de los yates de Mathias y Fernando son de 12,5 m/s y 9 m/s respectivamente.

Si la persecución es con dirección Este, en el momento del alcance, ¿en qué dirección observará Fernando el puerto y a que distancia estarán del puerto?

- A) $N74^\circ O$ y a 2400 m B) $N37^\circ O$ y a 2500 m
 C) $N53^\circ O$ y a 1600 m D) $N82^\circ O$ y a 2400 m

EJERCICIOS PROPUESTOS

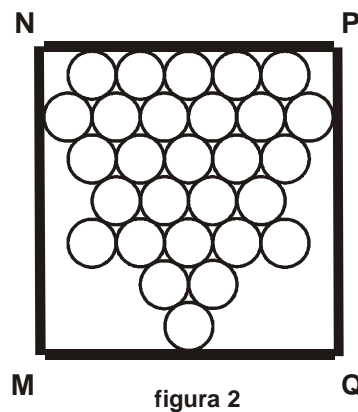
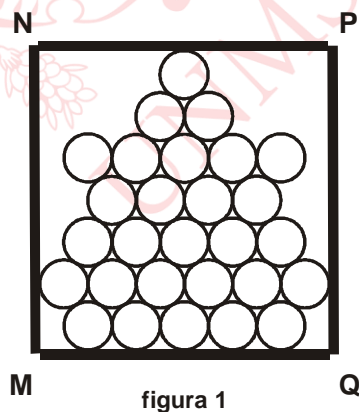
1. En la operación mostrada, cambie de posición solo las fichas numeradas para obtener como resultado el mayor número entero posible. Dé como respuesta la suma de las cifras de dicho número.

- A) 5
 B) 11
 C) 8
 D) 9

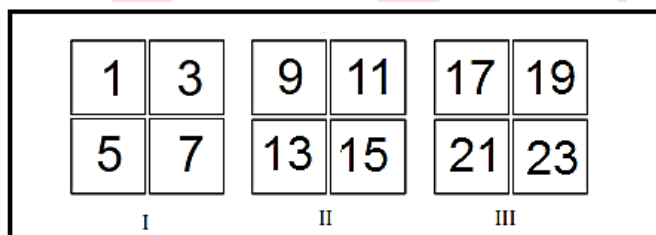
$$M = \{ [((8) + (2)) - (4)] \times (5) \} \div (7)$$

2. La figura 1 representa fichas circulares idénticas sobre un tablero rectangular MNPQ. ¿Cuántas fichas de la figura 1, por lo menos, deben ser cambiadas de posición para que las fichas queden distribuidas como en la figura 2?

- A) 10
 B) 5
 C) 6
 D) 8



3. Un vendedor de emoliente tiene un recipiente de 15 litros de capacidad totalmente lleno y cuenta con dos jarras, una de 7 litros y otra de 5 litros de capacidad, con los que se ayuda para atender los pedidos de sus clientes. Víctor le hace un pedido de 4 litros de emoliente. Sin desperdiciar el emoliente, ¿cuántos trasvases, como mínimo, debe hacer el vendedor, para despachar el pedido de Víctor?
- A) 5 B) 4 C) 7 D) 6
4. Marcos, Nicolás y Paolo cuyos pesos son: 89 kg, 90 kg y 91 kg, respectivamente, y dos niños de 43 kg cada uno, se disponen en cruzar un río, en un bote que solo puede transportar como máximo 95 kg. Si todos saben remar, ¿cuántos viajes, como mínimo, deben realizar para que todos crucen el río?
- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14
5. Vivianita tiene 12 afiches cuadrados pegados sobre una superficie de madera. Ella tiene como tarea despegar los afiches e intercambiarlos, sin rotarlos, y manteniendo el mismo número de afiches por grupo, de tal manera que en cada uno de los tres grupos la suma de los números escritos sea la misma. ¿Cuántos afiches como mínimo moverá Vivianita?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
6. Para ir a la casa de su amigo José, Miguel hace el siguiente recorrido: primero, partiendo de su casa, camina 25 m al este, luego $100\sqrt{2}$ m en la dirección NO, seguidamente 75 m en la dirección S37°E, después 60 m en la dirección S53°E y, finalmente, 4 m al sur hasta llegar a la casa de su amigo José. Calcule la distancia entre la casa de Miguel y la de su amigo José.
- A) 208 m B) 220 m C) 232 m D) 218 m
7. Miguel se encuentra en un pueblo, para ir a otro pueblo, sigue las direcciones que le proporcionaron, 20 km al N53°E, $10\sqrt{2}$ km al NE, 40 km al S37°E y por último $30\sqrt{2}$ km al SO llegando al otro pueblo. ¿Cuál es la distancia, en kilómetros, entre los dos pueblos?
- A) 30 B) $20\sqrt{5}$ C) $40\sqrt{2}$ D) 40

8. Desde un mismo puerto, parten 3 barcos A, B y C, los cuales siguen las direcciones respecto del puerto, $N40^\circ E$, $N77^\circ E$ y $S66^\circ E$, respectivamente. Luego de navegar 1000 metros; desde el barco A, se observa a los otros dos barcos en la dirección $S24^\circ O$. ¿Qué distancia, en metros, separa a los barcos A y B?

A) 500

B) 480

C) 800

D) 750

Aritmética

SISTEMA DE LOS NÚMEROS ENTEROS

DIVISIBILIDAD

ALGORITMO DE LA DIVISIÓN DE EUCLIDES

Para los números enteros D (dividendo) y $d \neq 0$ (divisor) existen dos únicos números enteros; q (cociente) y r (residuo) tales que:

DIVISIÓN INEXACTA: La división es inexacta cuando el residuo no es cero.

$$D = d \cdot q \pm r \quad ; \quad \text{donde} \quad 0 < r < d$$

➤ **DIVISIÓN POR DEFECTO:**

$$D = d \cdot q_d + r_d$$

➤ **DIVISIÓN POR EXCESO:**

$$D = d \cdot q_e - r_e$$

PROPIEDADES:

1. $r_d + r_e = d$
2. $q_e = q_d + 1$
3. $r_{\text{máx}} = d - 1$
4. $r_{\text{mín}} = 1$

Ejemplo:

En una división entera inexacta el dividendo es menor que 912, el cociente por exceso es 12 y el residuo es 21. ¿Cuántos valores toma el divisor?

Solución:

$$q + 1 = 12 \rightarrow q = 11$$

$$D = d(11) + 21 < 912; \quad 21 < d$$

$$21 < d < 81 \rightarrow d = 22, 23, 24, \dots, 80. \text{ Por lo tanto } \# d = 59$$

DIVISIÓN EXACTA: (Divisibilidad): Se dice que la división entera es exacta, cuando el resto o residuo de la división, es cero. Es decir

En este caso diremos que:

$$D = d \cdot q$$

- D es divisible por d
- D es múltiplo de d
- d es divisor de D
- d es factor de D

Observación: Denotaremos esto como $D = \overset{\circ}{d}$

PROPIEDADES

$$1) \quad \overset{\circ}{d} + \overset{\circ}{d} = \overset{\circ}{d}$$

$$2) \quad \underbrace{\overset{\circ}{d} + \overset{\circ}{d} + \overset{\circ}{d} + \dots + \overset{\circ}{d}}_{n \text{ veces}} = n \times \overset{\circ}{d} = \overset{\circ}{d}$$

$$3) \quad \overset{\circ}{d} \times \overset{\circ}{d} = \overset{\circ}{d}$$

$$4) \quad \underbrace{\overset{\circ}{d} \times \overset{\circ}{d} \times \overset{\circ}{d} \times \dots \times \overset{\circ}{d}}_{n \text{ veces}} = \left(\overset{\circ}{d} \right)^n = \overset{\circ}{d}$$

$$5) \quad \left(\overset{\circ}{d} + r \right) \left(\overset{\circ}{d} + s \right) = \overset{\circ}{d} + r \times s$$

$$6) \quad \left(\overset{\circ}{d} + r \right)^n = \overset{\circ}{d} + r^n ; \quad r < \overset{\circ}{d} \quad \text{y} \quad n \in \mathbb{Z}^+$$

$$7) \quad \left(\overset{\circ}{d} - r \right)^n = \begin{cases} \overset{\circ}{d} - r^n, & \text{si } n \text{ es impar, } n \in \mathbb{Z}^+ \\ \overset{\circ}{d} + r^n; & \text{si } n \text{ es par, } n \in \mathbb{Z}^+ \end{cases}$$

$$8) \quad \overset{\circ}{d} + r_d = \overset{\circ}{d} - r_e \leftrightarrow r_d + r_e = \overset{\circ}{d}$$

$$9) \quad \text{Si } N = \begin{cases} \overset{\circ}{a} \pm r \\ \overset{\circ}{b} \pm r \\ \overset{\circ}{c} \pm r \end{cases} \rightarrow N = \overline{\text{MCM}(a,b,c)} \pm r$$

$$10) \quad \text{Si } N = \overline{a \dots zyX_{(n)}} = \overset{\circ}{n} + x = \overset{\circ}{n^2} + \overline{yX_{(n)}} = \overset{\circ}{n^3} + \overline{zyX_{(n)}}$$

Ejemplo:

Halle el residuo por exceso al dividir $(170512)^{50}$ por 17.

Solución:

$$\begin{aligned} (170512)^{50} &= 17 - x \rightarrow (17 + 2)^{50} = 17 + 2^{50} = \\ &= 17 + (2^4)^{12} \cdot 2^2 = 17 + (17-1)^{12} \cdot 4 = 17 + (17+1) \cdot 4 = 17 + 4 = 17 - 13 = 17 - x. \end{aligned}$$

Por lo tanto, el residuo por exceso es 13.

Ejemplo:

¿Cuál es el menor número entero positivo que al ser dividido entre cualquiera de las cantidades: 7, 6, 5, 3 o 2, deja un residuo máximo para cada divisor empleado?

Solución:

Sea N el menor número entero positivo, del dato:

$$N = \begin{cases} 7+6 = 7-1 \\ 6+5 = 6-1 \\ 5+4 = 5-1 \Rightarrow N = MCM(2,3,5,6,7) - 1 = 210 - 1 \\ 3+2 = 3-1 \\ 2+1 = 2-1 \end{cases}$$

Por lo tanto, el menor es 209.

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

POR 2 : Última cifra es cero o cifra par.

POR 3 : La suma de sus cifras es múltiplo de 3.

POR 4 : Las dos últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 4.

POR 5 : Última cifra es cero o 5.

POR 6 : Es divisible por 2 y por 3.

POR 7 : La suma de sus cifras multiplicadas "de derecha a izquierda" por los factores 1, 3, 2, -1, -3, -2, ... es múltiplo de 7

$$N = \overline{a b c d e f} = 7 \Leftrightarrow f + 3e + 2d - c - 3b - 2a = 7$$

-2 -3 -1 +2 +3 +1

POR 8 : Las tres últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 8.

POR 9 : La suma de sus cifras es múltiplo de 9.

POR 11 : Diferencia entre la suma de sus cifras de lugar impar menos la suma de sus cifras de lugar par es múltiplo de 11.

$$N = \overline{\underset{-}{a}\underset{+}{b}\underset{-}{c}\underset{+}{d}\underset{-}{e}\underset{+}{f}} = \overset{\circ}{11} \Leftrightarrow (f + d + b) - (e + c + a) = \overset{\circ}{11}$$

POR 13 : Cuando la suma de sus cifras multiplicadas "de derecha a izquierda" por los factores 1, -3, -4, -1, 3, 4, 1, ... es múltiplo de 13.

$$N = \overline{\underset{+1}{a}\underset{+4}{b}\underset{+3}{c}\underset{-1}{d}\underset{-4}{e}\underset{-3}{f}\underset{+1}{g}} = \overset{\circ}{13} \Leftrightarrow g - 3f - 4e - d + 3c + 4b + a = \overset{\circ}{13}$$

POR 33: El número \overline{abcdef} es divisible por 33, si $\overline{ab} + \overline{cd} + \overline{ef}$ es múltiplo de 33.

POR 99: El número $\overline{nabcdef}$ es divisible por 99, si $n + \overline{ab} + \overline{cd} + \overline{ef}$ es múltiplo de 99.

Ejemplo:

Si $\overline{7x3yz} = \overset{\circ}{55}$ y $\overline{zx3} = \overset{\circ}{3}$, hallar el mayor valor de $(x + y)$.

Solución:

i) $z = 5$

ii) $\overline{7x3y5} = \overset{\circ}{11}$; $\overline{5x3} = \overset{\circ}{3}$

$$15 - (x + y) \equiv 11 \quad 8 + x \equiv 3$$

$$2 + x = \overset{\circ}{3} \rightarrow x + y = \overset{\circ}{11} + 4 \quad x = 7 \quad ; \quad y = 8 \quad \therefore x + y = 15$$

RESTOS POTENCIALES

Son los diversos residuos que se obtienen al dividir las diferentes potencias de una misma base por un cierto número llamado módulo.

Ejemplo. Calcule los restos potenciales de la base 3, respecto al módulo 5.

$$\text{Gaussiano: } g = 4 \left\{ \begin{array}{l} 3^1 = \overset{\circ}{5} + 3 = 3^{\overset{\circ}{4}+1} \\ 3^2 = \overset{\circ}{5} + 4 = 3^{\overset{\circ}{4}+2} \\ 3^3 = \overset{\circ}{5} + 2 = 3^{\overset{\circ}{4}+3} \\ 3^4 = \overset{\circ}{5} + 1 = 3^{\overset{\circ}{4}} \end{array} \right.$$

Luego, se obtienen 4 residuos diferentes: 3, 4, 2 y 1.

Ejemplo: Calcule el residuo por exceso de dividir $3^{1234987650}$ por 5.

Solución: $3^{1234987650} = 3^{\overset{0}{4+2}} = \overset{0}{5} + 4 \rightarrow r_d = 4 \quad \therefore r_e = 1$

EJERCICIOS DE CLASE

1. Betty y su hermana Ely van juntas al centro comercial "Sonata". Si al dividir la cantidad de 458 soles que lleva Betty entre la cantidad de soles que lleva Ely, se obtiene como cociente a 10, calcule la suma de todos los posibles valores del residuo.
A) 92 B) 88 C) 86 D) 76
2. Betsy desea comprar una blusa cuyo valor, en soles, es igual al residuo que resulta de dividir el numeral $\overline{abcd1}$ por 43, y además se sabe que en esa división hay 3 residuos parciales máximos. Si además compró una correa por un valor de d soles, ¿cuántos soles gastó Betsy?
A) 43 B) 34 C) 42 D) 39
3. El pozo millonario de la Lotería "El Inti" es de $\overline{a8b6(a-3)(a-2)8}$ soles, el cual es múltiplo de 104. Este pozo es el máximo acumulado y debido a la legislación está sujeto al pago de impuestos de $\overline{aab(2b)5(2b)}$ soles. Si Elena ganó este pozo, determine la suma de cifras de la cantidad de dinero que recibirá.
A) 35 B) 32 C) 30 D) 29
4. El Estado decide destinar un fondo de incentivo entre 70 000 a 80 000 soles para distribuirlos de manera equitativa a 45 parlamentarios con mejor aprobación congresal por los proyectos de ley presentados, los beneficiarios reciben un monto equivalente al producto de cifras de dicho fondo. Si luego se cambia de opinión y deciden distribuir el fondo entre los 50 parlamentarios equitativamente con mejor aprobación, ¿cuánto dinero sobraría? (Considere que en las dos distribuciones reciben una cantidad entera de soles)
A) S/ 35 B) S/ 25 C) S/ 15 D) S/ 45
5. El profesor Pedro dice: Mi primer hijo nació en 1991 y el segundo nació "r" años después. ¿Cuántos años cumplirá mi segundo hijo el año 2027, si se sabe que al dividir $(1991)^{2027}$ por 7, se obtiene "r" como residuo por defecto?
A) 29 B) 31 C) 30 D) 32
6. Anita acude al mercado a comprar yuca y papa amarilla, de S/ 2,80 y S/ 3,20 el kg respectivamente. Si el número de kilogramos que compró de cada producto es entero, siendo el de papas un número compuesto, y pagó en total S/ 77,60; ¿cuántos kilogramos más compró de uno que del otro producto?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 5

7. Para el partido clasificatorio de la copa federación, por el aforo permitido solo se vendieron 4350 boletos enumerados en forma consecutiva iniciando desde el número uno. ¿Cuántos de estos boletos tienen como numeración un número que sea divisible por 29 pero no por 3?
- A) 100 B) 400 C) 200 D) 150
8. En un laboratorio se analiza cierta bacteria y se descubre que tiene la propiedad de dividirse en tres partes cada día. Se deja tres de estas bacterias en un frasco y luego de 20 días son aisladas en grupos de 11 para las pruebas de diferentes antibióticos. ¿Cuántas bacterias sobraron al hacer el proceso de aislamiento?
- A) 1 B) 4 C) 3 D) 7
9. Walter y Jano aportan para la compra de cuadernos, S/ 988 y una cantidad de soles que es el menor número de 4 cifras consecutivas, respectivamente. La cantidad reunida alcanzó para comprar una cantidad de cuadernos que puede ser repartida equitativamente entre 44 alumnos. Si el precio de cada cuaderno es un número entero, ¿cuánto es la cantidad de dinero, en soles, que aportó Jano?
- A) 1234 B) 2345 C) 3456 D) 4567
10. Jacky compró un auto nuevo, pagando en total 25^n dólares por cada una de las primeras 15 cuotas y 8^n dólares por cada una de las dos cuotas restantes, además n es número entero mayor que 2. Si Jacky hubiera acordado con el vendedor, pagarle en cuotas iguales una cantidad entera de dólares, en 17 cuotas, ¿cuánto le hubiera faltado pagar?
- A) 2 B) 0 C) 3 D) 5

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La profesora Edith desea formar grupos con sus alumnos, si forma grupos de 5, le faltan 3 para hacer otro grupo, pero si forma grupos de 7 le sobran 2. Si el número de alumnos esta entre 50 y 80, ¿Cuántos alumnos tiene la profesora?
- A) 56 B) 62 C) 66 D) 72
2. Una fábrica produce 2026^6 canicas, las que empaqueta en cajas de 13 unidades. Si Miguelito recibiera de obsequio las canicas que sobraron, ¿cuántas canicas le faltarían para llenar una caja?
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 12
3. En una clase de aritmética, el profesor le pide a Luisito que divida \overline{abcde} entre cierto número, y que realice una segunda división cambiando las cifras "b" y "c" por 1 y 2 respectivamente, dividiéndolo por el mismo número, resultando en este caso que obtiene un cociente disminuido en 400 unidades respecto del anterior cociente donde además el residuo no se alteró. ¿Cuántos valores puede tomar \overline{bc} ?
- A) 25 B) 24 C) 28 D) 21

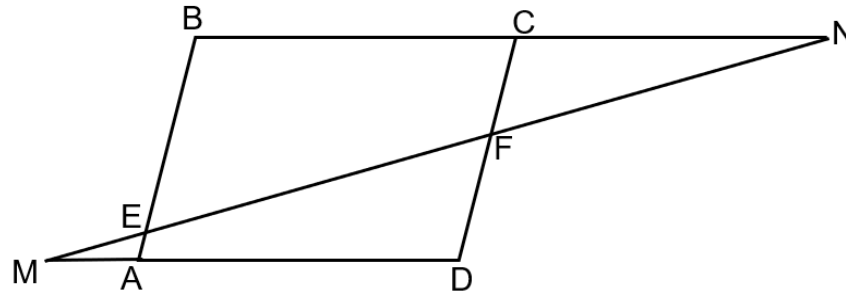
4. Enzo posee una colección de $\overline{a8bb5}$ monedas antiguas de diferentes países del mismo tamaño y espesor, las cuales desea colocarlas en una caja en cuya altura caben 91 monedas apiladas. Si logra acomodar todas las monedas en una cantidad entera de bloques de monedas, a es número par, y la cantidad de monedas es la menor posible, calcule $a \times b$.
- A) 4 B) 12 C) 16 D) 8
5. La edad actual del nieto de Pamela es equivalente al residuo que se obtiene al dividir $2317^{\overline{UNMSM2022}}$ por 13. Si $\overline{UNMSM} = \overset{0}{3}$, ¿cuántos años tendrá el nieto de Pamela dentro de 6 años?
- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5
6. Se desea repartir 242 balones de fútbol entre 14 academias equitativamente de manera que reciban lo máximo. Si se unen 28 academias de fútbol a las que se tenía al inicio, ¿cuántos balones tiene que aumentarse, para que la cantidad de balones que reciba cada academia sea la misma que la original y no sobre balones?
- A) 476 B) 448 C) 456 D) 472
7. Lucas intenta realizar el siguiente cálculo mental: multiplicar 19 veces el factor 19. Si el resultado lo expresa en el sistema duodecimal, ¿cuál es la cifra de menor orden de dicha representación?
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10
8. En la estación del tren, Darío observa que el próximo tren llegará a las \overline{xy} horas y \overline{zw} minutos; él se da cuenta que el numeral \overline{xyzw} es un número divisible por 4, la cantidad de minutos es un número divisible por 9. Además, al intercambiar el primer y tercer dígito del numeral formado, este resulta ser múltiplo de 7, ¿a qué hora pasará el próximo tren?
- A) 14 h:36 min B) 17 h:36 min C) 18 h:36 min D) 15 h:36 min
9. Un grupo de obreros se encuentra remodelando un colegio cuya área es un valor entero en m^2 y está comprendida entre los 1268 y 1300 m^2 . Luego de 10 días se tiene que la séptima parte del colegio ya está remodelada, 5 días después se tiene que la quinta parte del colegio ya se encuentra completamente remodelada y el resto aún no se trabaja. Si los avances de trabajo son cantidades enteras en m^2 , ¿cuántos metros cuadrados aún falta por remodelar?
- A) 1036 B) 850 C) 1000 D) 1200
10. Una distribuidora de galletas tiene que empacarla para su reparto, si lo hace de 20 galletas por caja le sobran 3 galletas, y si lo hace 22 galletas por caja le faltan 7 galletas para completar una caja y además le sobran cajas vacías (todas las cajas son del mismo tamaño). Si la cantidad total de galletas están comprendidas entre 900 y 1000, ¿cuántas cajas disponibles hay para empacarlas?
- A) 48 B) 44 C) 40 D) 46

Geometría

EJERCICIOS

1. En la figura, ABCD es un romboide, $CF = FD$, $ME = 6$ cm y $FN = 18$ cm. Halle EF.

- A) 13 cm
- B) 14 cm
- C) 11 cm
- D) 12 cm



2. En la figura 1 se muestra el instante en que dos globos aerostáticos están sujetos a dos estacas ubicadas en los puntos A y B con cables de igual longitud. En otro instante, la figura 2 muestra los cables inclinados paralelamente debido a los fuertes vientos, por lo cual fueron reforzados con los cables \overline{TQ} y \overline{AE} unidos en el punto E. Halle la distancia entre el punto de anclaje T y el punto de unión E. (A, P, Q, B y T son puntos coplanares)

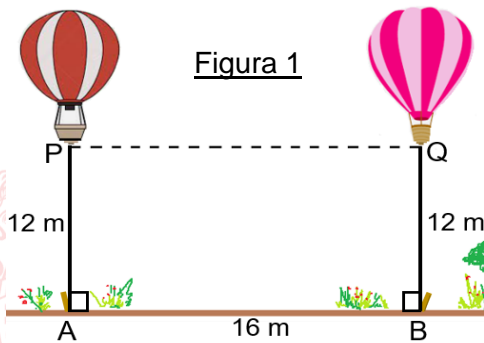


Figura 1

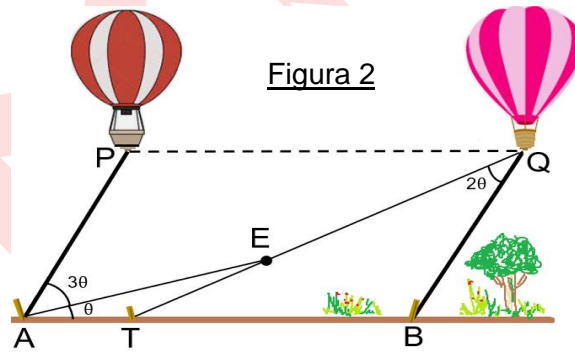
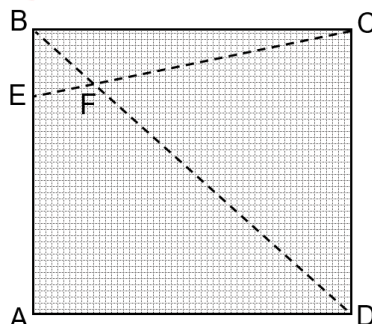


Figura 2

- A) 3 m
- B) 4 m
- C) 5 m
- D) 3,5 m

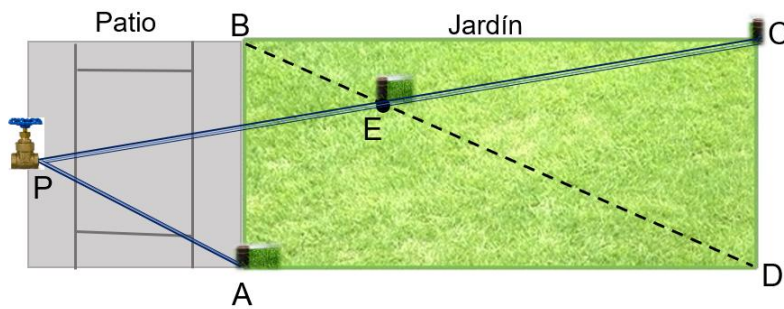
3. La figura muestra una hoja de papel cuyos bordes forman el cuadrado ABCD. Al realizar los dobleces \overline{BD} y \overline{CE} , las líneas correspondientes se intersecan en el punto F, tal que $\widehat{mBCE} = 15^\circ$ y $FC = 4\sqrt{6}$ cm. Halle el perímetro de la hoja.

- A) 42 cm
- B) 44 cm
- C) 48 cm
- D) 40 cm



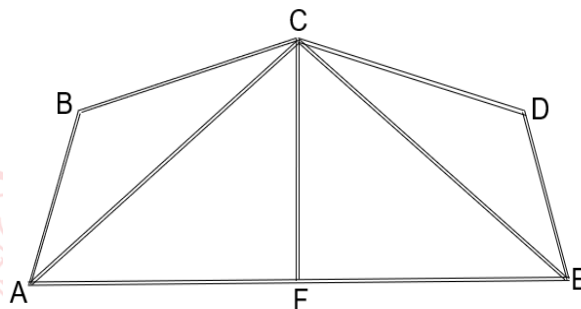
4. En la figura se observa un jardín que tiene forma rectangular ABCD y tres aspersores movibles, ubicados en los puntos A, E y C (E en \overline{BD}), abastecidos de agua por medio de las mangueras \overline{PC} y \overline{PA} y conectadas a un grifo ubicado en el punto P. Si $PE = EC$, $BD = 200$ dm y $BE = 60$ dm, halle la longitud de la manguera \overline{PA} .

- A) 84 dm
- B) 80 dm
- C) 78 dm
- D) 86 dm



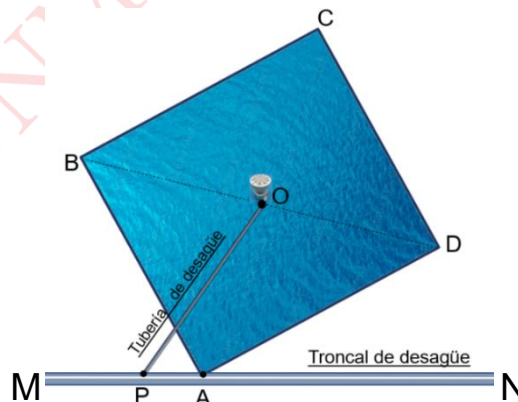
5. La figura muestra una estructura metálica formada por varillas de hierro. Si las varillas \overline{CF} y \overline{CD} tienen igual longitud, $m\widehat{CFE} = 90^\circ$, $m\widehat{CDE} = 135^\circ$ y $m\widehat{DEF} = 75^\circ$, halle la medida del ángulo que forman las varillas \overline{CE} y \overline{DE} .

- A) 45°
- B) 30°
- C) 35°
- D) $26,5^\circ$



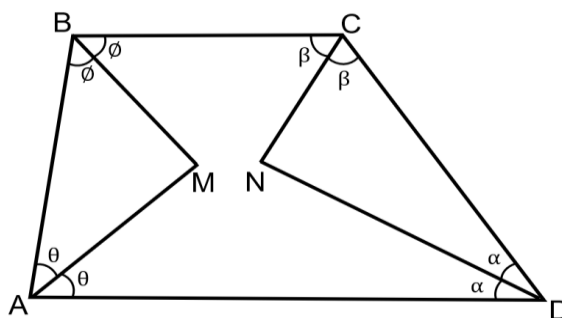
6. La figura muestra la vista aérea del diseño de una piscina que tiene forma cuadrada. En el centro O se ha colocado el sumidero y por la tubería \overline{OP} discurre el agua hacia la troncal \overline{MN} de desagüe. Si los vértices B y D distan 12 m y 4 m de la troncal y $PA = 2$ m, halle la longitud de la tubería de desagüe \overline{OP} .

- A) 10 m
- B) 12 m
- C) 14 m
- D) 8 m



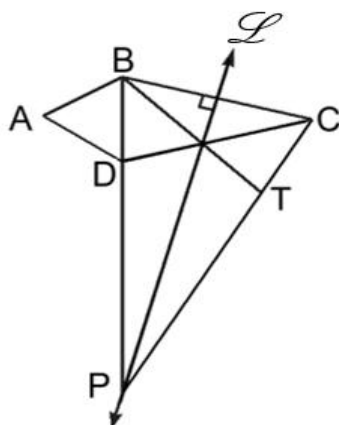
7. En la figura, ABCD es un trapecio, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$. Si $AB = 7$ m, $BC = 8$ m, $CD = 9$ m y $AD = 12$ m, halle MN.

- A) 3,5 m
- B) 2 m
- C) 3 m
- D) 2,5 m



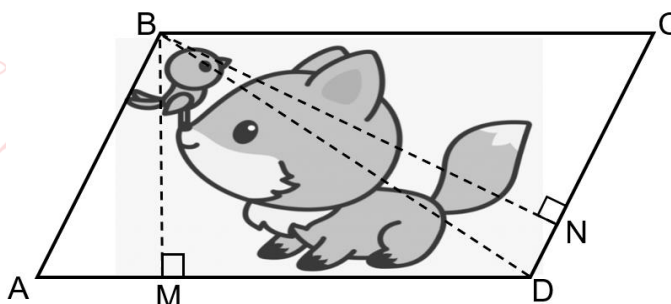
8. En la figura, ABCD es un trapecioide simétrico, $BC > AB$ y la recta \mathcal{L} es mediatriz de \overline{BC} . Si $m\hat{BCD} = 30^\circ$, halle $m\hat{BTC}$.

- A) 60°
- B) 80°
- C) 65°
- D) 75°



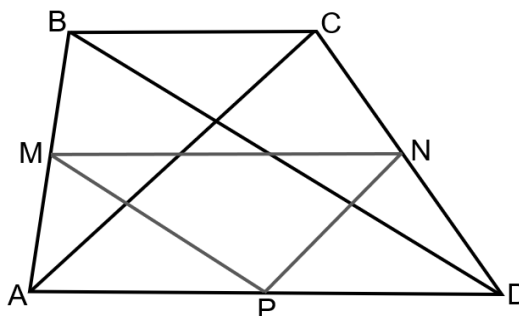
9. La figura muestra una imagen impresa en una cartulina que tiene forma de un romboide ABCD, de la cual se desea construir un rompecabezas de cuatro piezas, por lo cual se realizarán los cortes \overline{BM} , \overline{BD} y \overline{BN} . Si $m\hat{ABC} = 127^\circ$, $ND = 3$ cm y $BN = 16$ cm, halle la longitud que tendrá el corte \overline{BM} .

- A) 12 cm
- B) 16 cm
- C) 14 cm
- D) 10 cm



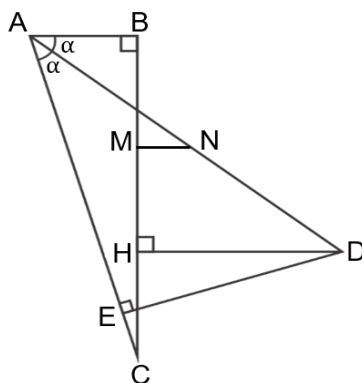
10. En la figura se muestra una estructura metálica, tal que $ABCD$ es un trapecio, $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ y la suma de las longitudes de las barras de las bases con las barras diagonales es 80 m. Para reforzar la estructura, se colocaron las varillas \overline{MP} , \overline{NP} y \overline{MN} . Si M , N y P son puntos medios de los lados \overline{AB} , \overline{CD} y \overline{AD} , halle la suma de las longitudes de las varillas de refuerzo.

- A) 38 m
- B) 42 m
- C) 40 m
- D) 44 m



11. En la figura, $AB = 4$ cm y $MN = 1$ cm. Si M y N son puntos medios de \overline{BH} y \overline{AD} , halle AE .

- A) 13 cm
- B) 14 cm
- C) 12 cm
- D) 10 cm

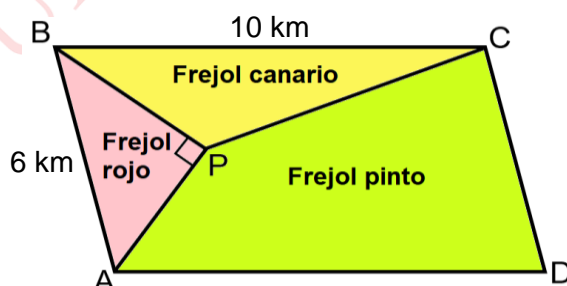


12. Juan recibe de herencia un terreno que tiene la forma de un rombo $ABCD$. Él desea cercar todo el terreno, y sabe que el metro lineal de cerca cuesta S/ 6. Si la distancia entre dos linderos opuestos es 40 m y la medida de uno de los ángulos interiores entre dos linderos consecutivos es 127° , halle el costo que debe invertir Juan en dicha cerca.

- A) S/ 1200
- B) S/ 1080
- C) S/ 1260
- D) S/ 1248

13. La figura muestra un terreno que tiene la forma de un romboide $ABCD$, el cual es dividido en tres parcelas para sembrar variedades de frejol. Si el lindero \overline{BP} biseca al ángulo \widehat{ABC} y $m\widehat{PCD} = 2m\widehat{PBC}$, halle la longitud del lindero \overline{PC} .

- A) 5 km
- B) 4 km
- C) 6 km
- D) 7 km



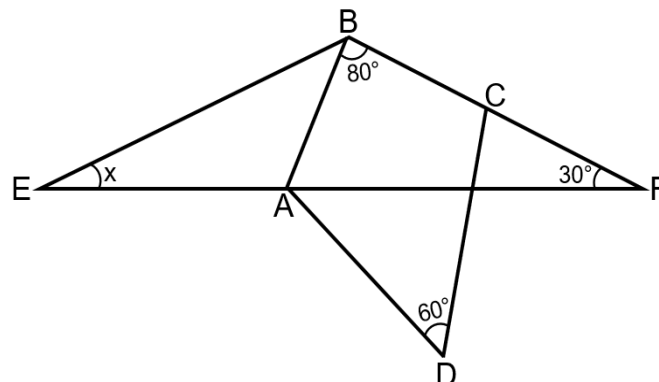
14. En la figura, ABCD es un trapezoide simétrico, $AB < AD$ y $AE = CD$. Halle x .

A) 37°

B) 45°

C) 30°

D) 36°



EJERCICIOS PROPUESTOS

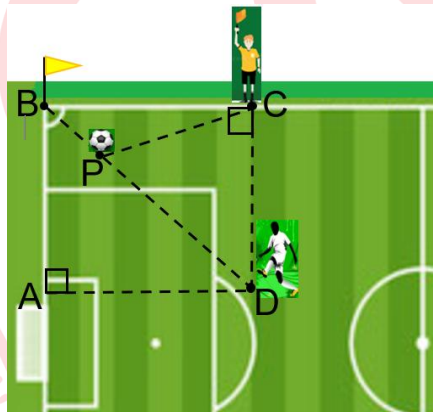
1. La figura muestra a un jugador ubicado en el punto D de un campo de fútbol, a un juez de línea ubicado en el punto C y a una pelota ubicada en el punto P. Si $AD = DC$, $DP = 7PB$ y $PC = 10$ m, halle PD.

A) 16 m

B) 12 m

C) 18 m

D) 14 m



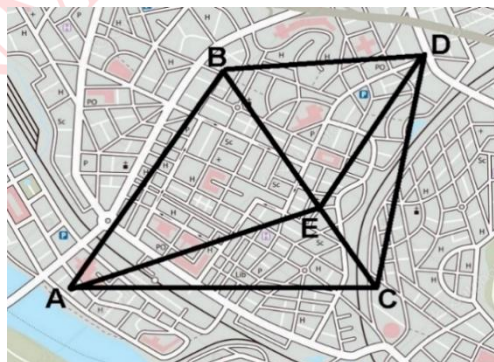
2. La figura muestra un croquis de cuatro puestos de atención de serenazgo, ubicados en los vértices del cuadrilátero ABDC, además de una estación central ubicada en el punto E. Si los triángulos ABC y BDE son equiláteros y $CD = 20$ km, halle la distancia entre el puesto de atención ubicado en A y la estación central.

A) 20 km

B) 18 km

C) 16 km

D) 18,5 km



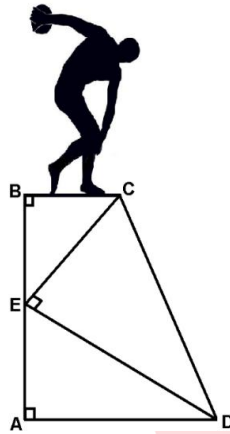
3. La figura ABCD representa la vista frontal de la base de una estatua, la cual tiene forma de un trapecio rectángulo. Como la base está construida de concreto ligero, se tuvieron que colocar dos soportes perpendiculares de acero \overline{CE} y \overline{ED} , tal que $BE = EA$. Si \overline{AD} y \overline{BC} miden 4 m y 1 m, respectivamente, halle la altura de la base la estatua.

A) 3,5 m

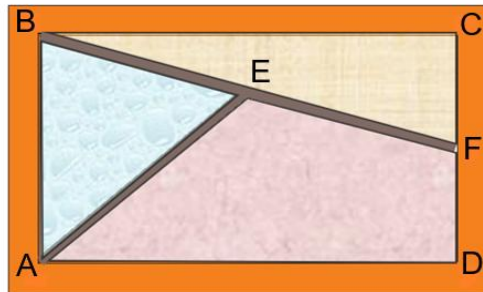
B) 4 m

C) 4,5 m

D) 5 m



4. En la figura se muestra el marco de una ventana, cuyo borde interior tiene forma de un rectángulo ABCD, donde $AB = 96$ cm y $BC = 144$ cm. Si se colocaron los soportes \overline{BF} y \overline{AE} para sostener los vidrios tipo catedral, además E y F son puntos medios de \overline{BF} y \overline{CD} , halle la medida del ángulo que forma el soporte \overline{AE} con el borde de la ventana \overline{AD} .

A) 30° B) 40° C) 45° D) 60° 

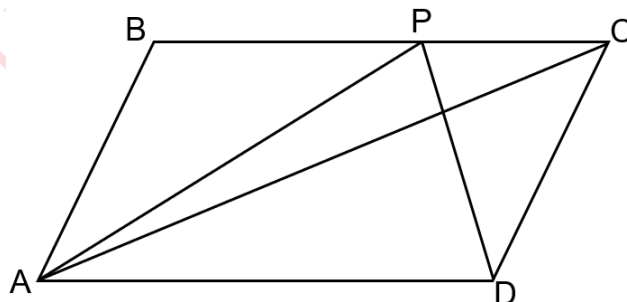
5. En la figura, ABCD es un romboide. Si \overline{AP} biseca al ángulo \widehat{BAD} y $CD = 10$ m, halle la longitud del segmento cuyos extremos son los puntos medios de \overline{AC} y \overline{PD} .

A) 4,5 m

B) 5 m

C) 6 m

D) 4 m



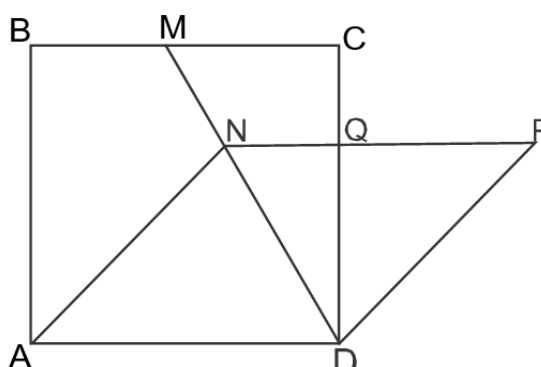
6. En la figura, ABCD es un cuadrado y ANPD un rombo. Si $BM = MC$ y $CQ = 3$ m, halle QD.

A) 12 m

B) 8 m

C) 10 m

D) 14 m



Álgebra

Polinomios

Definición: Diremos polinomio de grado “n” en la variable “x” a la expresión algebraica de la forma

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x + a_1 x + a_0$$

Donde $n \in \mathbb{Z}_0^+$ y $a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-2}, a_{n-1}, a_n$ son números en un conjunto numérico K, llamados coeficientes del polinomio. El coeficiente $a_n \neq 0$ es denominado el coeficiente principal; mientras que al coeficiente a_0 se le denomina término independiente.

Con respecto al conjunto K, este puede ser uno de los siguientes conjuntos: $\mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ o \mathbb{C} .

El grado del polinomio $p(x)$ lo denotaremos $gr(p)$ o $grad[p(x)]$.

Ejemplos

Polinomio	Grado(gr)	Coficiente Principal	Término Independiente
$p(x) = 5x + 8x^2 - 9 + 14x^3$	3	14	-9
$q(x) = 7x + 10x^2 - 6 + 18x^5$	5	18	-6

TEOREMA Dado un polinomio $p(x)$ se cumple lo siguiente:

1) La suma de los coeficientes de $p(x)$ es igual a $p(1)$.

2) El término independiente de $p(x)$ es igual a $p(0)$.

POLINOMIO MÓNICO

Un polinomio $q(x)$ se dice mónico si su coeficiente principal es uno.

Ejemplo

$q(x) = 1 + x^2 + 3x^4 + x^7$ es un polinomio mónico.

POLINOMIOS IDÉNTICOS

Dos polinomios en una variable y del mismo grado de la forma

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_1 x + a_0 \quad y$$

$$q(x) = b_n x^n + b_{n-1} x^{n-1} + b_{n-2} x^{n-2} + \dots + b_1 x + b_0$$

son idénticos si y solo si

$$a_n = b_n, \dots, a_2 = b_2, a_1 = b_1, a_0 = b_0$$

OBSERVACIÓN

También decimos que los polinomios $p(x)$ y $q(x)$ son idénticos si y solo si

$$p(\alpha) = q(\alpha), \forall \alpha \in \mathbb{C}$$

POLINOMIO IDÉNTICAMENTE NULO

Un polinomio $p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ es idénticamente nulo si y solo si

$$a_n = a_{n-1} = \dots = a_1 = a_0 = 0.$$

Ejemplo

Si el polinomio $p(x) = (a+2)x^2 + 8 + a + 5bx + (b-6)x^2 + 2c - 30x$ es idénticamente nulo, halle $a + b + c$.

Solución

$$p(x) = (a+2)x^2 + 8 + a + 5bx + (b-6)x^2 + 2c - 30x = (a+b-4)x^2 + (5b-30)x + (8+a+2c)$$

$$\rightarrow (a+b-4) = 0 \quad \wedge \quad 5b-30 = 0 \quad \wedge \quad 8+a+2c = 0$$

$$\rightarrow b = 6 \quad \wedge \quad a = -2 \quad \wedge \quad c = -3$$

$$\therefore a + b + c = 1$$

OBSERVACIÓN

El polinomio $p(x)$ es también idénticamente nulo si y solo si $p(\alpha) = 0, \forall \alpha \in \mathbb{C}$.

POLINOMIO ORDENADO

Diremos que un polinomio es ordenado en forma creciente (o decreciente) respecto a una de sus variables, cuando los exponentes de la variable mencionada solo aumentan (o disminuyen).

Ejemplos

- 1) En $p(x) = x^8 + 3x^5 - 5x^4 + 12$, los exponentes de la variable x solo disminuyen, entonces $p(x)$ está ordenado en forma decreciente.
- 2) En $q(x) = \sqrt{3} + 2x^3 - 3x^7 + 4x^9$, los exponentes de la variable x solo aumentan, entonces $q(x)$ está ordenado en forma creciente.
- 3) En $p(x,y) = 9x + x^5y^2 - 3x^7y^4 + 7x^{10}y^5 - x^{12}y$ solo los exponentes de la variable x están aumentando entonces $p(x,y)$ está ordenado en forma creciente respecto a la variable x .

GRADO RELATIVO DE UN POLINOMIO RESPECTO A UNA VARIABLE (GR)

Es el mayor exponente de la variable en referencia, del polinomio.

EJEMPLO

$$p(x,y) = 3x^9y^6 + 7x^3y^5 - 11x^2y^3 \rightarrow GR_x[p(x,y)] = 9 \wedge GR_y[p(x,y)] = 6$$

GRADO ABSOLUTO (GA)

- A) Para un monomio: El grado absoluto de un monomio es la suma de los exponentes de sus variables.

EJEMPLO

$$m(x,y,z) = 4x^5y^4z^{11} \rightarrow GA[m(x,y,z)] = 5 + 4 + 11 = 20$$

- B) Para un polinomio: El grado absoluto de un polinomio es el mayor de los grados absolutos de sus términos.

EJEMPLO

$$p(x,y) = \underbrace{3x^2y^6}_{GA=8} + \underbrace{5x^5y^{10}}_{GA=15} + \underbrace{x^6y^8}_{GA=14} \rightarrow GA[p(x,y)] = 15$$

POLINOMIO COMPLETO

Diremos que un polinomio es completo respecto a una de sus variables si la variable en mención está afectada por todos los exponentes, desde cero hasta el grado relativo del polinomio respecto de esa variable, en diferentes términos del polinomio.

EJEMPLOS

- 1) En $p(x) = 9 - 2x^3 + 5x^2 - 6x^4 + 2x$ vemos que en sus términos contiene a x^0, x^1, x^2, x^3, x^4 ; entonces $p(x)$ es un polinomio completo de grado 4.
- 2) El polinomio $r(x, y) = x^4 + 3xy^3 - 5x^2y^2 + 2x^3y^5 + y$ contiene en sus términos a x^0, x^1, x^2, x^3, x^4 entonces $r(x, y)$ es completo respecto a la variable "x".

POLINOMIO HOMOGÉNEO

Un polinomio es homogéneo si cada término del polinomio tiene el mismo grado absoluto. Al grado absoluto común se le denomina grado de homogeneidad o simplemente grado del polinomio.

EJEMPLO

$$p(x, y) = x^5y^9 + \underbrace{5x^4y^{10}}_{GA=14} - x^{11}y^3 + \underbrace{2y^{14}}_{GA=14}$$

el polinomio es homogéneo y su grado de homogeneidad es 14.

OBSERVACIÓN

Dados dos polinomios $p(x)$ y $q(x)$ se cumple:

- i) $\text{grad}[p(x) \cdot q(x)] = \text{grad}[p(x)] + \text{grad}[q(x)]$
- ii) $\text{grad}[p^k(x)] = k \cdot \text{grad}[p(x)]$
- iii) Si $\text{grad}[p(x)] > \text{grad}[q(x)] \rightarrow \text{grad}[p(x) + q(x)] = \text{grad}[p(x)]$

Ejemplo

- i) El grado del polinomio $h(x) = (4 + 5x^3 - 2x)(4x^5 - 2x)$ es $3 + 5 = 8$
- ii) El grado del polinomio $r(x) = (4x^5 - 2x)^4$ es $4(5) = 20$
- iii) El grado del polinomio $m(x) = (4 + 5x^3 - 2x) + (4x^5 - 2x)$ es 5

EJERCICIOS

1. Sea $p(x)$ un polinomio cuadrático y mónico, de modo que la suma de los coeficientes es el cuádruple del término independiente. Si $p(x) = p(-x)$ para cualquier $x \in \mathbb{R}$, calcule el valor de $3p(2)$.

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16

2. Si el polinomio $p(x) = [(a-2)^5 x]x - (a+3b)x - (x+3)^2 + c^{c^9}$ es idénticamente nulo, halle el valor de $T = \frac{c^9}{a} + b$.

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

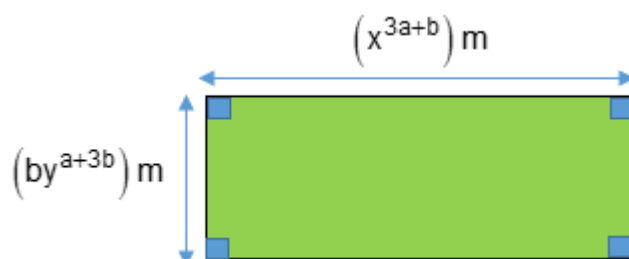
3. Kins dispone de un terreno para sembrar orquídeas. El área, en m^2 , de dicho terreno está representado por la expresión $M(x,y)$. Con la información de la figura mostrada y sabiendo que $GA[M(x,y)] = 40$ y $\frac{GR_x[M(x,y)]}{GR_y[M(x,y)]} = \frac{1}{4}$, halle $(5a+2b)$.

A) 21

B) 20

C) 17

D) 22



4. Durante los cuatro primeros meses del presente año, el ahorro mensual, en soles, de Kittzay, fue calculado por el polinomio cuadrático $p(t)$, donde t es el número de mes en que ahorra. Se sabe que, en el primer mes, ahorró 800 soles; en el segundo, 400 soles más que el mes anterior y en el tercer mes ahorró 1000 soles. ¿Cuánto ahorró Kittzay en el cuarto mes de este año?

A) S/ 220

B) S/ 150

C) S/ 180

D) S/ 200

5. Con respecto a los polinomios $p(x)$ y $q(x)$ se sabe lo siguiente:

I. $\text{grad}[p^2(x) \cdot q^3(x)]^2 = 260$

II. $\text{grad}\left[\frac{p^2(x)}{q^3(x)}\right]^2 = 140$

¿Cuál es el grado del polinomio $t(x) = p^6(x) \cdot q^2(x)$?

A) 320

B) 300

C) 310

D) 340

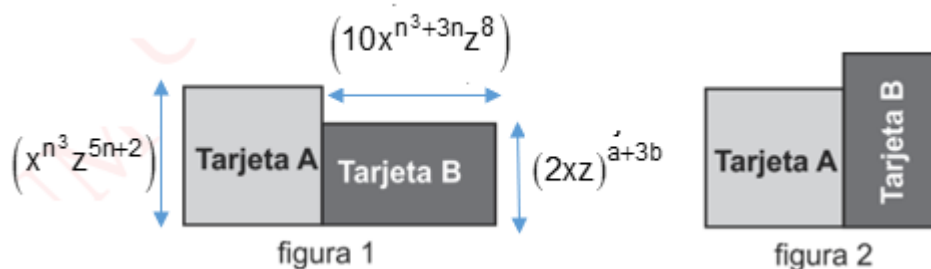
6. Hoy, por medio de la red social *TikTok*, un influencer compartió un video que se volvió rápidamente viral. Los registros de la cantidad de seguidores que logró por dicho video en tres continentes desde las 6:00 p.m. hasta las 8:00 p.m., están representados en la siguiente tabla:

Intervalos de tiempo (hora en p.m.)	Seguidores sudamericanos	Seguidores europeos	Seguidores asiáticos
$[6;7)$	$2x^{2n-1}y^{-m}$	x^2y^2	$3x^{n+2}y^{m^2-2}$
$[7;8]$	$4x^{n+2}y^{m^2-2}$	$x^{2n-1}y^{-m}$	$3x^{2n-1}y^{-m}$

El total de seguidores en estos tres continentes durante el día de hoy está representado por el polinomio $p(x,y)$. Si dicho polinomio se reduce a un binomio, se puede afirmar que

- A) el grado relativo respecto a "x" es 2.
 - B) el grado absoluto de $p(x,y)$ es 7.
 - C) el grado relativo respecto a "y" es 5.
 - D) la suma de los coeficientes es -2 .
7. En la figura se muestra dos tarjetas: A y B colocadas adyacentemente. La primera tiene forma cuadrada; la segunda, rectangular. Considerando que las medidas están en centímetros y la suma de los perímetros de la figura 1 y 2 está dada por el polinomio homogéneo $p(x,z)$, halle el grado de dicho polinomio, aumentado en $(a+3b)$.

- A) 44
- B) 56
- C) 66
- D) 62



8. Si el polinomio

$$q(x) = \underbrace{x^{c-2a+b} + x + x^{2b+a-m} + \dots + x^{a+\frac{m}{2}} + x^{m-3}}_{18 \text{ términos}}$$

es completo y ordenado crecientemente, calcule $K = m - a - b - c$.

- A) 1
- B) 4
- C) 3
- D) 2

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Si $q(x-2) = (x-3)^2 \wedge p(x+2) = q(x) + 4(1-2x+x^2) + 31x - 4$, halle el coeficiente del término lineal de $p(x)$.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. Sean los polinomios $p(x) = x^2 - ax + d$ y $q(x-1) = x^2 + cx + 2d - 10$. Si $p(x)$ y $q(x)$ son polinomios idénticos, halle valor de $|d-a|$.

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 14

3. Si el polinomio $p(x) = [(a-1)x + (b+2)][(a+1)x - (b-2)]$ es idénticamente nulo, halle el menor valor de $L = \text{grad}[p(x) + ab] + ab + a + b$.

- A) -1 B) 4 C) -3 D) -2

4. Benito diseñó el algoritmo de un programa que permite obtener los coeficientes del polinomio $t(x) = (p(x))(2x^9 - 3)$, donde $p(x)$ verifica las siguientes propiedades:

- I. $p(x)$ es un polinomio cúbico.
 II. $-p(x) \equiv p(-x)$ para cualquier $x \in \mathbb{R}$.
 II. $p(x) \equiv x^4 \cdot p\left(\frac{1}{x}\right)$ para cualquier $x \in \mathbb{R} - \{0\}$.
 III. $p(1) \equiv 10$

Si Benito usó las propiedades del polinomio $p(x)$ para diseñar el programa, determine el coeficiente cúbico del polinomio $t(x)$.

- A) -10 B) 10 C) -20 D) -15

5. Con respecto a los polinomios $p(x)$ y $q(x)$ se sabe lo siguiente:

I. $\text{grad}[p^4(x) \cdot q^5(x) + p(x)]^3 = 750$

II. $\text{grad}\left[\frac{p^4(x)}{q^9(x)}\right]^3 = 330$

¿Cuál es el grado del polinomio $h(x) = p^{12}(x) \cdot q^{13}(x) + p(x)q(x)$?

- A) 730 B) 720 C) 740 D) 750

6. En el *classroom* del curso de álgebra le asignaron a Rusmar el siguiente problema:

Determine el coeficiente del término cuadrático del polinomio cúbico que cumple las siguientes propiedades $p(x) - p(x-1) = x^2, \forall x \in \mathbb{R} \wedge p(0) = \pi$,



Si Rusmar subió su tarea respondiendo que dicho coeficiente es $\frac{1}{9}$, ¿es su respuesta correcta? De lo contrario, indique el coeficiente correcto.

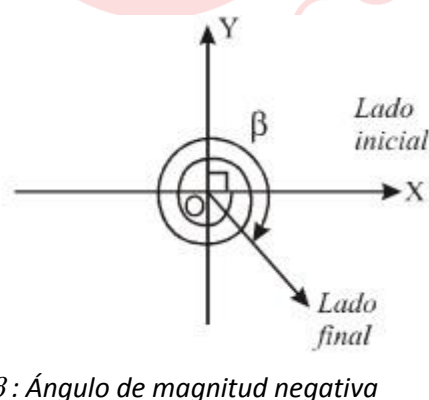
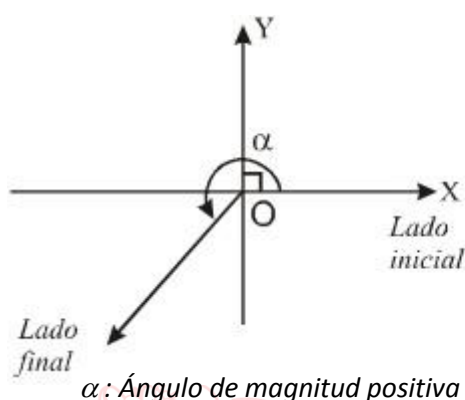
- A) Su respuesta es incorrecta, el valor correcto es $\frac{1}{3}$.
- B) Su respuesta es incorrecta, el valor correcto es $\frac{1}{2}$.
- C) Su respuesta es incorrecta, el valor correcto es $\frac{1}{6}$.
- D) Su respuesta es correcta.
7. Benito dispone de dos parcelas de forma rectangular. El perímetro de la primera parcela, en metros, está representado por el polinomio homogéneo $p(x, y, z) = 3x^{n^2}y^{2n+m} - x^{(2+n)^2}z^4 + x(y^n)^{n+1}z^{2m-11}$; $m, n \in \mathbb{Z}^+$. Calcule el área, en metros cuadrados, de la segunda parcela si sus dimensiones, en metros, son (m) y $(4n)$.
- A) 88 B) 124 C) 96 D) 120
8. Si el polinomio $p(x) = x^{n+r} - 6x^{r+4} + 3x^n + \dots + 1$ es completo y ordenado, calcule el valor de $L = \text{grad}[p^6(x)] + p(0)$.
- A) 41 B) 45 C) 42 D) 43

Trigonometría

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL

1.1. ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL

Es el ángulo que tiene su vértice en el origen de un sistema coordenado rectangular, su lado inicial en el semieje positivo OX y su lado final en cualquier cuadrante o semieje.



1.2. ÁNGULOS CUADRANTALES

Los ángulos en posición normal cuyo lado final coincide con algún eje del sistema de coordenadas rectangulares, son denominados ángulos cuadrantales.

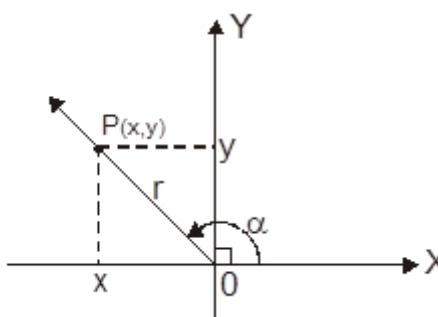
1.3. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE UN ÁNGULO CUALQUIERA

Sea $P(x;y) \neq O(0;0)$ y α un ángulo en posición normal. Si P es un punto perteneciente al lado final del ángulo α , entonces las razones trigonométricas de α se definen de la siguiente manera:

x = abscisa

y = ordenada

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} ; r > 0$$



$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{\text{ordenada}}{\text{radio vector}} = \frac{y}{r}$$

$$\operatorname{cot} \alpha = \frac{\text{abscisa}}{\text{ordenada}} = \frac{x}{y}$$

$$\operatorname{cos} \alpha = \frac{\text{abscisa}}{\text{radio vector}} = \frac{x}{r}$$

$$\operatorname{sec} \alpha = \frac{\text{radio vector}}{\text{abscisa}} = \frac{r}{x}$$

$$\operatorname{tan} \alpha = \frac{\text{ordenada}}{\text{abscisa}} = \frac{y}{x}$$

$$\operatorname{csc} \alpha = \frac{\text{radio vector}}{\text{ordenada}} = \frac{r}{y}$$

1.4. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS DE LA FORMA $(-\alpha)$

$$\operatorname{sen}(-\alpha) = -\frac{y}{r} = -\operatorname{sen} \alpha$$

$$\operatorname{cot}(-\alpha) = -\frac{x}{y} = -\operatorname{cot} \alpha$$

$$\operatorname{cos}(-\alpha) = \frac{x}{r} = \operatorname{cos} \alpha$$

$$\operatorname{sec}(-\alpha) = \frac{r}{x} = \operatorname{sec} \alpha$$

$$\operatorname{tan}(-\alpha) = -\frac{y}{x} = -\operatorname{tan} \alpha$$

$$\operatorname{csc}(-\alpha) = -\frac{r}{y} = -\operatorname{csc} \alpha$$

1.5. SIGNOS DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS EN LOS CUADRANTES

	$\operatorname{sen} \alpha$	$\operatorname{cos} \alpha$	$\operatorname{tan} \alpha$	$\operatorname{cot} \alpha$	$\operatorname{sec} \alpha$	$\operatorname{csc} \alpha$
I C	+	+	+	+	+	+
II C	+	-	-	-	-	+
III C	-	-	+	+	-	-
IV C	-	+	-	-	+	-

1.6. ÁNGULOS COTERMINALES

Son ángulos en posición normal cuyos lados finales coinciden.

Sean α y β las medidas de dos ángulos coterminales, entonces

$$\beta - \alpha = 360^\circ n = 2\pi n \text{ rad}, n \in \mathbb{Z}$$

$$\operatorname{RT}(\alpha) = \operatorname{RT}(\beta)$$

donde RT: Razón trigonométrica

EJERCICIOS

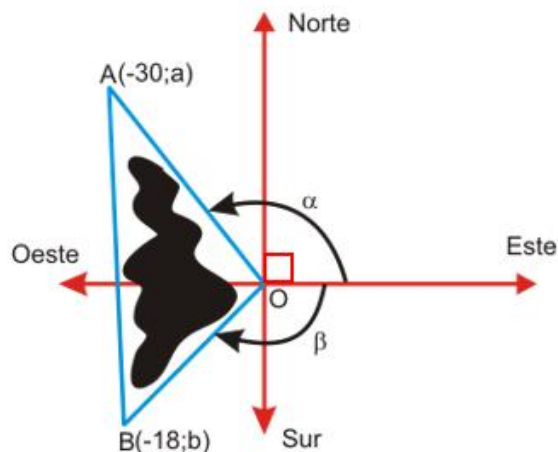
1. Si $\frac{3125}{125^{\csc(\alpha)}} = \cos 75^\circ - \cos 180^\circ - \sin 15^\circ$ y $\tan(\alpha) < 0$, calcule el valor de $12[\cot(\alpha) + \sec(\alpha)]$.
- A) -27 B) 7 C) 11 D) -31
2. Sean α y β las medidas de dos ángulos coterminales donde el ángulo de menor medida es a la diferencia positiva de los ángulos como 7 es a 2. Si el ángulo de menor medida está comprendido entre 2880° y 4950° , halle la medida de dicho ángulo.
- A) 4860° B) 3780° C) 1678° D) 4256°
3. En la figura, la región triangular representa la superficie afectada por el derrame de petróleo en el mar. Para evitar que el petróleo se siga esparciendo hacia las profundidades, se colocarán los muros \overline{AO} , \overline{OB} y \overline{AB} que están hechos de un material especial que serán sumergidos 30 metros de forma vertical hasta tocar el lecho marino formándose un prisma triangular recto. Si $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$, $\tan \beta = \frac{4}{3}$ y $\sin(\beta - \alpha) = \frac{24}{25}$, determine el volumen del prisma.

A) $24\,000\text{ m}^3$

B) $21\,800\text{ m}^3$

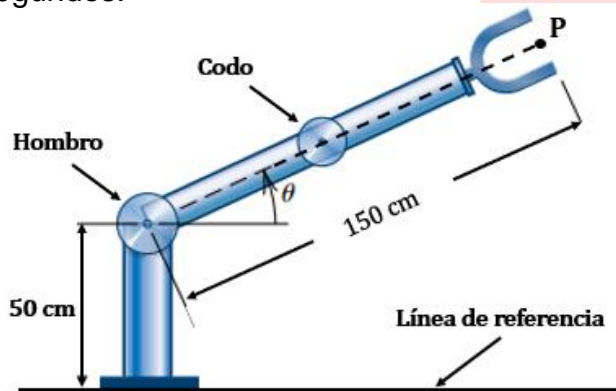
C) $18\,500\text{ m}^3$

D) $21\,600\text{ m}^3$



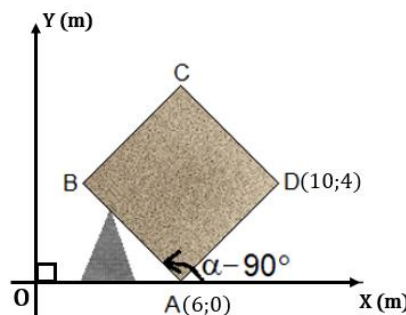
4. En la figura, se representa el brazo de un robot de 150 cm de longitud donde la articulación del codo se mantiene siempre recta. La articulación del hombro está motorizada de modo que el ángulo formado por el brazo y la horizontal aumenta en β radianes por segundo a partir de un ángulo inicial de cero radianes donde $0 < \beta < \frac{\pi}{2}$. Si en el primer segundo el punto P se encuentra a 92 cm de altura respecto a la línea de referencia, halle la altura a la que se encontrará el punto P respecto a línea de referencia a los 9,375 segundos.

- A) 120 cm
- B) 90 cm
- C) 100 cm
- D) 125 cm



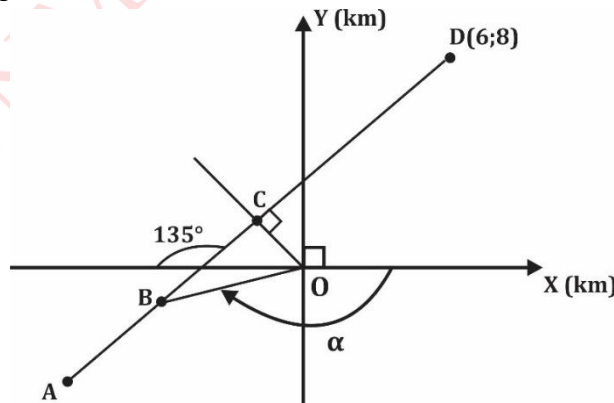
5. En la figura, se representa una placa cuadrada de mármol apoyada sobre una cuña de metal. Si el costo por metro cuadrado de mármol es $-20\sqrt{2}\text{sen}(\alpha)$ dólares, ¿cuánto es el costo de la placa cuadrada?

- A) 640 dólares
- B) 450 dólares
- C) 600 dólares
- D) 800 dólares



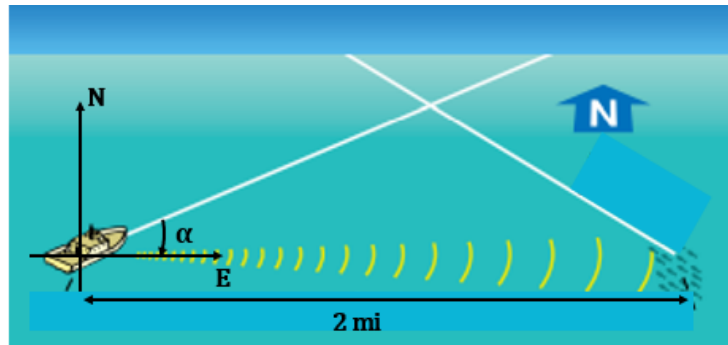
6. Un ciclista parte desde su casa ubicado en el punto A en dirección a la casa de su amigo ubicado en el punto D, deteniéndose en los puntos B y C para hidratarse, como se representa en la figura. Si $AB = BC$, $AC = CD$ y el ciclista bebió $1,3\tan(\alpha)$ litros de agua, ¿cuántos litros de agua bebió el ciclista?

- A) 1,3 litros
- B) 1,5 litros
- C) 0,9 litros
- D) 1 litro



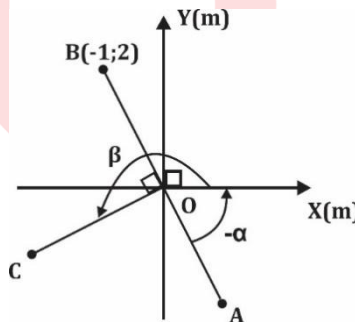
7. Un bote pesquero mercante utiliza un equipo de sonar y detecta un banco de peces al este, como se representa en la figura. Si el banco de peces se desplaza con velocidad constante de 5 mi/h en dirección $N53^\circ O$ y $\tan(\alpha) = -\frac{5}{12}$, determine la distancia que debe navegar el bote para interceptar al banco de peces.

- A) $\frac{29}{21}$ mi
- B) $\frac{19}{12}$ mi
- C) $\frac{39}{28}$ mi
- D) $\frac{20}{13}$ mi



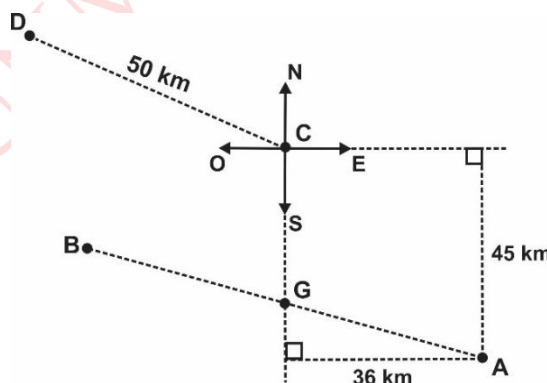
8. La figura representa parte del plano para la instalación eléctrica en una casa donde el interruptor está ubicado en O. Los cables \overline{OA} , \overline{OB} y \overline{OC} conducen la electricidad hacia los focos ubicados en los puntos A, B y C respectivamente. Si el costo de instalación es de $(-\tan(\beta - 180^\circ) + \sqrt{5}\text{sen}(\alpha - 270^\circ) - \sqrt{5}\text{sen}\beta)$ miles de soles, ¿cuánto es dicho costo?

- A) S/. 2 200
- B) S/. 2 000
- C) S/. 1 500
- D) S/. 2 700



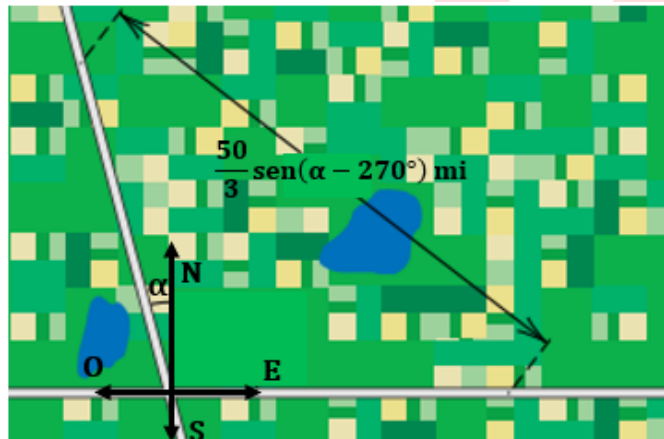
9. Un autobús parte de la ciudad A en dirección a la ciudad B, a la mitad de su recorrido se detiene en un grifo G que está ubicado al Sur y a 34,5 km de distancia de la ciudad C, como se representa en la figura. Luego parte de la ciudad B con dirección $E\beta N$ llegando a la ciudad C, para finalmente partir de esta ciudad con dirección $O\beta N$ hasta llegar a la ciudad D. Si el autobús consume $0,16\cot(\beta - 180^\circ)$ litros de combustible por kilómetro recorrido, ¿cuántos litros de combustible en total consumió en trasladarse de la ciudad A hacia la ciudad B y de la ciudad C a la ciudad D?

- A) 40 litros
- B) 30 litros
- C) 45 litros
- D) 36 litros



10. Dos personas parten simultáneamente con velocidades constantes de 5 mi/h desde el cruce de dos caminos con direcciones $N\alpha O$ y Este manteniéndose siempre sobre dichos caminos, como se representa en la figura. Si cada persona posee un radio de comunicación que tiene un alcance máximo de $\frac{50}{3}\text{sen}(\alpha - 270^\circ)$ millas y $\tan(90^\circ + \alpha) = -\frac{24}{7}$, ¿cuánto tiempo como máximo podrán mantener comunicación las personas?

- A) 2 horas
B) 1,5 horas
C) 2,5 horas
D) 3 horas



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Si $\sqrt{\text{sen}^2(\theta) + \text{sen}(\theta)} = 0$ y $\sqrt{5 - \text{cot}(\theta)} + \sqrt{\text{cot}(\theta) - 5} = \cos(\alpha) + 0,5$, determine el valor de $\sqrt{26} \cos(\theta) \cos(\alpha)$.
- A) 5 B) 2,5 C) 0,5 D) 2
2. Sean α y β las medidas de dos ángulos positivos, diferentes y coterminales. Si α es coterminal con -8α y β es coterminal con $-\beta$, además α está comprendido entre 980° y 1210° , halle α .
- A) 1080° B) 1200° C) 1160° D) 1120°
3. Si $\text{cot}(\alpha) + \text{csc}(\alpha) = \text{sen}^2(30^\circ)$ y $-30\text{csc}(\alpha - 90^\circ)$ es el número que representa la edad en años de Paulo, calcule la edad de Paulo dentro de 5 años.
- A) 49 años B) 34 años C) 39 años D) 29 años

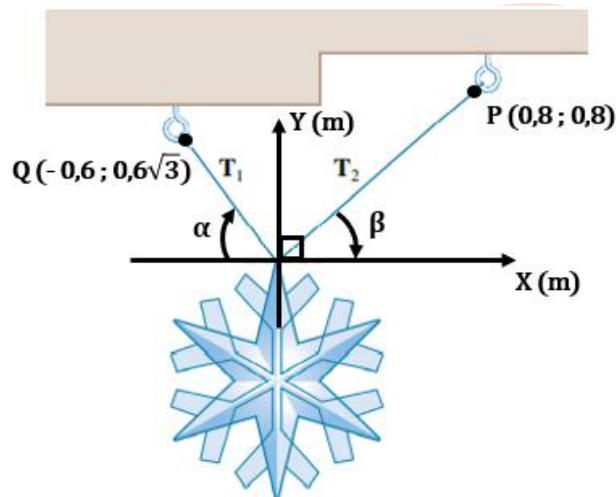
4. Un adorno de 2,4 kg de masa cuelga de dos cables tensos, como se representa en la figura. Si la magnitud de la tensión del cable T_1 está dado por $\frac{2,4}{\cos(180^\circ + \alpha)\tan(\beta) - \sin(\alpha)}$ N, determine la magnitud de la tensión del cable T_1 .

A) $2(\sqrt{3}-1)$ N

B) 2 N

C) $4(\sqrt{3}+1)$ N

D) $2,4(\sqrt{3}-1)$ N



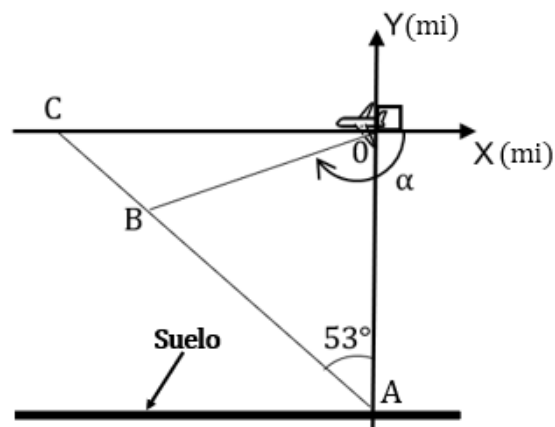
5. Un avión vuela a una altura constante de $3\cot(\alpha) - 8\tan(\alpha)$ millas respecto al suelo, como se representa en la figura. Si $AB = 2BC$, ¿a qué distancia se encontrará el avión respecto al punto A cuando este pase por el punto C?

A) $\frac{23}{5}$ mi

B) $\frac{25}{3}$ mi

C) $\frac{25}{6}$ mi

D) $\frac{20}{3}$ mi



Lenguaje

EJERCICIOS

1. La escritura es un sistema gráfico que representa la oralidad de las lenguas. Con relación a lo afirmado, señale la alternativa donde se presenta la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F).
- I. Surgió de manera natural y espontáneamente. ()
 II. Está presente en todas las lenguas del mundo. ()
 III. Es más compleja que el sistema de la lengua. ()
 IV. Es artificial, pues es una invención humana. ()
- A) VVFF B) VVVF C) VVFF D) FFFV
2. La relación fonema-letra en la lengua española es asimétrica. Un fonema puede ser representado por dos o más grafemas. A partir de lo afirmado, represente ortográficamente las siguientes palabras:
- A) /eksortar/ _____
 B) /xente/ _____
 C) /bertigo/ _____
 D) /kuantika/ _____
3. En la relación fonema-letra de la lengua española, algunos fonemas tienen representación poligráfica. En tal sentido, seleccione la opción en la cual la palabra subrayada muestra este tipo de representación.
- A) Llevaba envuelto una pepita de girasol y una hoja de laurel.
 B) Apenas pudo organizar un exiguo plan de indemnizaciones.
 C) En el desayuno, los chicos comieron galletitas de jengibre.
 D) Todos los jóvenes reconocieron al jinete del corcel ganador.
4. La polifonía es el caso de un grafema que representa dos fonemas. Teniendo en cuenta lo mencionado, elija la opción donde la palabra subrayada evidencia ello.
- A) El amoníaco es muy soluble en el agua, alumno.
 B) Dejó el estuche de la guitarra sobre el armario.
 C) A la distancia, intentaban reconocer un zapato.
 D) Lo que sucedió aquel día fue realmente extraño.
5. El dígrafo es una secuencia de dos letras que representan un solo fonema. Los dígrafos no forman parte del sistema alfabético del español. De acuerdo con ello, en el enunciado *El ciudadano Aguirre presentó en Áncash una querrela por los delitos de detención ilegal, secuestro y violación de los derechos humanos*, el número de dígrafos asciende a
- A) cuatro. B) cinco. C) seis. D) siete.

6. De acuerdo con la normativa ortográfica, se escriben con letra inicial mayúscula, básicamente, los nombres propios, así como los sustantivos *Revolución* e *Imperio*. Considerando ello, en los enunciados *La revolución francesa fue un conflicto social y político que convulsionó diferentes naciones de Europa* y *El imperio incaico fue el más extenso en América precolombina*, las palabras que requieren de inicial mayúscula son
- A) Francesa, Europa, Imperio, América.
B) Francesa, Europa, Imperio, Incaico.
C) Revolución, Francesa, Imperio, Incaico.
D) Revolución, Europa, Imperio, América.
7. El empleo correcto de mayúsculas y minúsculas está prescrito por las reglas vigentes de la Real Academia Española. Teniendo en cuenta ello, seleccione el enunciado que presenta uso adecuado de las letras mayúsculas.
- A) Señores, el Reniec es un organismo autónomo del Estado Peruano.
B) Todos los años, en el mes de Mayo, celebramos el día de la Madre.
C) El Zoólogo Raúl La Mar describió las características del *Canis Lupus*.
D) El nuevo ministro de Salud habló acerca de la emergencia sanitaria.
8. El adecuado empleo de las letras mayúsculas y minúsculas responde a las normas vigentes establecidas en la Ortografía de la lengua española (RAE, 2010). Señale la alternativa en la que hay correcto empleo de las letras mayúsculas.
- A) *Redoble por rancas*, de Manuel Scorza, fue publicada en 1970.
B) Marcos de la Cruz exhibió su obra literaria en la Feria del Libro.
C) Hoy la Sra. de la Serna se presentó en el Ministerio de Trabajo.
D) Lucía, el signo del zodiaco tauro está representado por el toro.
9. Los nombres propios de accidentes geográficos se escriben con mayúscula inicial. En algunos casos, estos pueden aparecer acompañados por sustantivos comunes, los cuales deben ser escritos con letras minúsculas. A partir de ello, indique el enunciado donde se emplea adecuadamente las mayúsculas.
- A) Las Islas Canarias están rodeadas por el Océano Atlántico.
B) La península Ibérica está situada en el sudoeste de Europa.
C) El mar Muerto recibe agua del río Jordán y de otras fuentes.
D) El Cabo de Hornos se encuentra en la zona austral de Chile.
10. El empleo de las letras mayúsculas y minúsculas jerarquiza las palabras y facilita la comprensión de un texto escrito. De acuerdo con esta afirmación, elija la alternativa que presenta correcta escritura.
- I. ¿Quién era ese señor? ¿De dónde salió? ¿te dijo qué quería?
II. Patricia, te llaman de la oficina... Creo que estás en problemas.
III. Confucio citó: «donde hay educación, no hay distinción de clases».
IV. Un comensal siempre se plantea la misma duda: ¿qué comer?
- A) I y IV B) I y III C) II y IV D) II y III

11. El adecuado empleo de las letras mayúsculas es uno de los aspectos más importantes de la ortografía de la lengua española. Seleccione la alternativa que presenta uso correcto de este tipo de letras.
- A) Conocimos la Merced, la capital del distrito y de la provincia de Chanchamayo.
 B) Alumnos, ¿sabían que la raza San Bernardo es originaria de los Alpes suizos?
 C) En el Islamismo, la lectura del corán es muy importante por ser la palabra de Alá.
 D) En su último año de carrera, Omar se inscribió en el curso de Derecho Ambiental.
12. Subraye las palabras en negrita que evidencian el uso adecuado de letras.
- A) Luz se sintió **exausta / exhausta**, agotada y muy somnolienta.
 B) El **exhuberante / exuberante follaje / follage** otoñal olía a rocío.
 C) El clérigo tenía una actitud **venebolente / benevolente** con todos.
 D) Por un día, sus **divergencias / diverjencias** fueron dejadas de lado.

USO DE LAS LETRAS MAYÚSCULAS (Ortografía de lengua española 2010)	
DEPENDIENTE DE LA PUNTUACIÓN	
Puntos suspensivos	Fuimos a la biblioteca y después... No recuerdo a dónde fuimos el lunes.
Dos puntos	Jesús dijo: « Dejad que todos los niños vengan a mí».
Signos de interrogación y exclamación	¿A dónde fue Aurora? Ella fue al supermercado. ¡ Habla! ¡ Dime! ¡ Qué ocurrió!
INDEPENDIENTE DE LA PUNTUACION	
Nombres propios de personas, animales, parques o reservas naturales, cosas, apodos, sobrenombre de personas o ciudades, países, torneos deportivos Nombres latinos para las especies de animales y plantas, nombres de grandes movimientos artísticosculturales...	Edwin de los Olmos adoptó un perro llamado Beethoven . Lucía de la Cruz presentó su mejor repertorio criollo. El Sr. La Roca es un eximio profesor. En la reserva nacional Tambopata , se encuentra casi la totalidad de especies de guacamayos. Paolo Guerrero, el Depredador , radica en Brasil. Viajamos a Huancayo, la Ciudad Incontrastable . El zorro andino (<i>Lycalopex culpaeus</i>) es una especie que pertenece a la familia Canidae . El Renacimiento , el Barroco , el Neoclasicismo y el Romanticismo son grandes movimientos artísticos.
Accidentes geográficos (mares, cordilleras, islas, cataratas, ríos...)	La cordillera de los Andes ocupa la zona occidental de América del Sur bordeando toda su costa del océano Pacífico . El río Ucayali fluye de la fusión de dos ríos: el Urubamba y el Tambo , principal afluente del Apurímac .
Constelaciones, estrellas, planetas, signos del Zodiaco	Sagitario es el último signo del Zodiaco . Pertenece, junto a Aries y Leo , al elemento fuego. Está regido por Júpiter . Después del Sol , la Luna es el objeto más brillante que puede apreciarse desde la Tierra .

Instituciones, asignaturas, carreras, acrónimos, siglas...	Por la noche, estudia Geometría en el Espacio en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Sunat, Sedapal, DNI, OTAN
Libros, diarios, revistas, libros sagrados...	La revista Cosas tiene 4 095 seguidores. El diario El Peruano fue fundado en 1825. Son obras cumbres de la literatura universal Crimen y castigo, Madame Bovary, El retrato de Dorian Gray, El pez en el agua... El Corán es el libro de los musulmanes.
Periodos de la historia, acontecimientos históricos, Poderes del Estado	En el Siglo de las Luces , prevalecen la ciencia y la razón. La Revolución Industrial se caracteriza por una completa industrialización. Francisco Bolognesi participó en la batalla de Arica . El Poder Judicial está representado por el presidente de la Corte Suprema de Justicia .

Literatura

SUMARIO

Literatura española medieval. *Poema de Mio Cid*.
El Siglo de Oro español. Renacimiento. Tópicos renacentistas.
Novela picaresca: características.

LITERATURA ESPAÑOLA MEDIEVAL

Contexto histórico-social

La literatura medieval española abarca las manifestaciones literarias correspondientes al periodo literario que se desarrolla entre los siglos V y XV y que está determinado por una serie de factores entre los que destacan:

- Las sucesivas invasiones visigodas (s. V) y, sobre todo, musulmana (s. VIII). Esta última da inicio a la Guerra de Reconquista española.
- La aparición progresiva de reinos cristianos al norte de la península: León, Navarra, Aragón y Castilla, los cuales se consolidan a fines de la Alta Edad Media y resquebrajan el poderío musulmán al sur.
- Empero, los reinos cristianos no forman un grupo homogéneo, ya que, si bien luchaban contra los invasores musulmanes, entre ellos mismos existían rivalidades y rencillas.

Poema de Mio Cid

(Anónimo)

Origen: Según Ramón Menéndez Pidal, el poema habría sido compuesto de forma oral, aproximadamente, en el año de 1110, por un juglar de la zona de San Esteban de Gormaz. Reelaborado en el año de 1140, por otro juglar, el poema habría sido llevado a la escritura por el copista medieval Per Abat en el año de 1307.

Aspecto formal: Está escrito en versos de métrica irregular que oscilan entre las 10 y 20 sílabas, predominan los de 14; abundan también los versos de 16 sílabas. La rima es imperfecta (asonante), en series de versos monorrimos.

Argumento

Primer cantar: Destierro del Cid. Cortesanos envidiosos del Cid, lo acusan de apropiarse de las parias reales ante el rey Alfonso VI, quien lo destierra. Fuera de Castilla y luego de peleas contra los moros, el Cid envía valiosos trofeos de guerra al rey, en prueba de sumisión y acatamiento.

Segundo cantar: Las bodas de las hijas del Cid. El Cid toma Valencia y se reúne con su familia por consentimiento del rey. Continúan los regalos del Cid hasta conmovir al rey, quien lo perdona y honra casando a las hijas del Cid, doña Elvira y doña Sol, con los Infantes de Carrión, Diego y Fernán González.

Tercer cantar: La afrenta de Corpes. Los Infantes de Carrión azotan a sus esposas en el robleal de Corpes como venganza hacia el Cid, a quien consideran de una clase social inferior a la de ellos. En las cortes de Toledo, los Infantes de Carrión devuelven la dote y las espadas Colada y Tizona. En episodio posterior, son derrotados en duelo por los caballeros del Cid y declarados traidores. Se celebran las segundas bodas de las hijas del Cid con los Infantes de Navarra y Aragón. A través de esta boda Ruy Díaz se emparenta con los reyes de España.

Temas principales: El destierro y la recuperación de la honra del Cid.

Otros temas:

Ascenso social por méritos en la guerra. Enfrentamiento de la nobleza linajuda con la advenediza. La Guerra Santa. El amor familiar. La venganza.

Fragmento:

Cantar Primero El destierro del Cid

[Tirada 1]

[El Cid abandona tierras cristianas]

[...]

El Cid sale de vivir, a Burgos va encaminado,
allí deja sus palacios yermos y desheredados.
Los ojos del Mio Cid mucho llanto van llorando
hacia atrás vuelve la vista y se quedaba mirándolos.
Vio cómo estaban las puertas abiertas y sin candados.
vacías quedan las perchas ni con pieles ni con mantos,
sin halcones de cazar y sin azores mudados.
Suspira el Cid porque va de pesadumbre cargado.
Y habló, como siempre habla, tan justo y tan mesurado:
«¡Bendito seas Dios mío, Padre que estás en lo alto!
Contra mí tramaron estos mis enemigos malvados.»

[2]

Ya aguijan a los caballos, ya les soltaron las riendas.
 Cuando salen de Vivar ven la corneja a la diestra,
 pero al ir a entrar en Burgos la llevaban a su izquierda.
 Movi6 Mio Cid los hombros y sacudi6 la cabeza.
 «¡Ánimo, Alvar Fáñez, ánimo, de nuestra tierra nos echan,
 pero cargados de honra hemos de volver a ella!»

[3]

Ya por la ciudad de Burgos el Cid Ruy Díaz entró.
 Sesenta pendones llevan detrás el Campeador.
 Todos salían a verle, niño, mujer y varón,
 a las ventanas de Burgos mucha gente se asomó.
 ¡Cuántos ojos que lloraban de grande que era el dolor!
 Y de los labios de todos sale la misma razón:
 «¡Qué buen vasallo sería si tuviese buen señor!»



LITERATURA DEL SIGLO DE ORO ESPAÑOL

Etapa de esplendor cultural de España. Tiene dos momentos sucesivos: el Renacimiento (s. XVI) y el Barroco (s. XVII).

Renacimiento español

Contexto histórico

El teocentrismo medieval es reemplazado por el humanismo, corriente de pensamiento que surge en Italia y llega a España a inicios del siglo XVI. Se favorece así la aparición de una perspectiva antropocéntrica. El auge de la literatura y el arte en general se produce por la preponderancia política y económica que logra España en el siglo XVI.

Temas del Renacimiento:

- **Amor:** Reflejo de la belleza absoluta, contribuye a la armonía del universo.
- **Carpe diem (aprovecha el día):** El goce de la juventud y de la belleza corporal. Ver al día y gozar el momento.
- **Beatus ille (dichoso aquel):** El ser humano, cansado del trajín de la vida cotidiana, anhela la vida sosegada y sencilla en armonía con la naturaleza; por ello se elogia la vida campestre del pastor.
- **Locus amoenus (lugar ameno):** El paisaje se presenta como armónico y bello. Se pone de relieve la atmósfera bucólica (relativa al campo y a los pastores).
- **Destino:** El destino se impone frecuentemente sobre la voluntad del hombre, pero el ser humano sí tiene la posibilidad de enfrentar al destino, a diferencia de la concepción grecolatina.

NARRATIVA RENACENTISTA: LA NOVELA PICARESCA**Características**

- Tendencia realista: referencia al modo de vida de las clases media y popular en España del s. XVI
- Empleo del humor y la sátira
- Carencia de unidad argumental sólida
- Forma narrativa autobiográfica (uso de la primera persona)
- Presencia del pícaro como antihéroe

Dentro de las novelas picarescas destacan *La vida de Lazarillo de Tormes, y de sus fortunas y adversidades* (anónima y única novela picaresca que se escribe en el Renacimiento), *Las aventuras del pícaro Guzmán de Alfarache* (Mateo Alemán), *Rinconete y Cortadillo* (Miguel de Cervantes), *La vida del Buscón llamado don Pablos* (Francisco de Quevedo), etc.

EJERCICIOS

1. *Buscadme a Raquel y Vidas, decid que voy desterrado por el rey y que aquí en Burgos el comprar me está vedado. Que mis bienes pesan mucho y no podría llevarlos, yo por lo que sea justo se los dejaré empeñados. Que me juzgue el Creador, y que me juzguen sus santos, no puedo hacer otra cosa, muy a la fuerza lo hago. A lo que el Cid le mandó, Martín Antolínez marcha, atraviesa todo Burgos, en la judería entraba, por Vidas y por Raquel con gran prisa preguntaba.*

Con respecto a los versos citados del *Poema de Mio Cid*, marque la alternativa que contiene los enunciados correctos sobre los aspectos formales característicos de la obra.

- La métrica es regular, es decir, es una estructura reiterativa en el poema.
- Podemos apreciar el desarrollo de dos series de versos monorrimos.
- Predomina el tipo de rima asonante o, también llamada, rima imperfecta.
- Emplea figuras literarias recurrentes como el hipérbaton y la anáfora.

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

2. Marque la alternativa que contiene los enunciados correctos respecto al argumento de la obra medieval *Poema de Mio Cid*.

- El Cid es desterrado de Castilla debido a acusaciones justificadas.
- A pedido del rey, las hijas del Cid se casan con los Infantes de Carrión.
- Elvira y Sol son azotadas cruelmente en las cortes de Toledo.
- Los Infantes de Carrión son vencidos en duelo por vasallos del Cid.

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

3. *Hicieron sus casamientos con doña Elvira y con doña Sol.
Los primeros fueron grandes mas estos son mejores;
Con mayor honra las casa que lo que primero fue:
Ved cual honra crece al que en buena hora nació,
Cuando señoras son sus hijas de Navarra y Aragón.
Hoy los reyes de España sus parientes son;
A todos alcanza honra por el que en buena hora nació.*

En el fragmento citado del *Poema de Mio Cid*, ¿qué parte del argumento de la obra se evidencia?

- A) La petición de nupcias realizada por Alfonso VI, rey de Castilla
- B) El segundo matrimonio de las hijas del Cid con dignos plebeyos
- C) El casamiento de las hijas del héroe con la nobleza de Carrión
- D) Las bodas que emparentan al Campeador con la nobleza real

4. *“¡Heridlos, mis caballeros, sin temor, el Cid gritaba
que con la ayuda de Cristo nuestra será la ganancia!” [...]
Los vasallos de Mio Cid sin piedad sus golpes daban,
en poco más de un momento a trescientos moros matan.
Con muy grandes alaridos los que están en emboscada
para adelante salían, hacia el castillo tornaban,
con las espadas desnudas a la puerta se paraban.
Ya van llegando los suyos, la batalla está ganada.
Ved cómo el Cid conquistó Alcocer por esta maña*

Con relación al fragmento citado del *Poema de Mio Cid*, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Se puede apreciar que uno de los temas desarrollados en la obra es

- A) la valentía que demuestra el Cid antes del destierro».
- B) el clima de la guerra santa entre los cristianos y moros».
- C) el conflicto entre la nobleza linajuda y la advenediza».
- D) la recuperación de la honra del Cid al conquistar Alcocer».

5. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Si bien en el *Poema de Mio Cid* se narran acciones del ámbito político y guerrero del mundo medieval hispano, esta obra anónima, también, porta valores _____ que configuran la identidad de la cultura castellana».

- A) míticos y heroicos
- B) aristocráticos y religiosos
- C) lingüísticos y literarios
- D) históricos y arcaicos

6. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «El Siglo de Oro es un período de gran auge cultural que se inicia en el siglo XVI con el Renacimiento, etapa en la cual

- A) las ideas provenientes desde Italia se difunden en el territorio español».
- B) el interés por la religiosidad propicia la consolidación de la burguesía».
- C) la influencia de la Iglesia permite la independencia espiritual del hombre».
- D) el humanismo medieval es desplazado por una postura antropocéntrica».

7. *Con un manso ruido
de agua corriente y clara,
cerca el Danubio una isla, que pudiera
ser lugar escogido
[...]
do siempre primavera
parece en la verdura
sembrada de las flores;
hacen los ruiseñores
renovar el placer o la tristura
con sus blandas querellas,*

A partir de los versos citados de la «Canción III», de Garcilaso de la Vega, ¿qué tópico renacentista se puede identificar?

- A) *Beatus ille* B) *Carpe diem* C) *Locus amoenus* D) El destino

8. *Yo no nací sino para quereros;
mi alma os ha cortado a su medida,
por hábito del alma misma os quiero.*

*Cuanto tengo, confieso yo deberos;
por vos nací, por vos tengo la vida,
por vos he de morir, y por vos muero.*

En los versos citados del soneto V, de Garcilaso de la Vega, el sentimiento amoroso aparece vinculado

- A) a la vida apacible de los pastores. B) a la descripción de un lugar ameno.
C) al goce de la juventud y la belleza. D) al tópico renacentista del destino.

9. «Yo, señor, soy de Segovia; mi padre se llamó Clemente Pablo, natural del mismo pueblo; Dios le tenga en el cielo. Fue, tal como todos dicen, de oficio barbero; aunque eran tan altos sus pensamientos, que se corría le llamasen así, diciendo que él era tundidor de mejillas y sastre de barbas [...] Probósele que, a todos los que hacía la barba a navaja, mientras les daba con el agua, levantándoles la cara para el lavatorio, un mi hermanico de siete años les sacaba, muy á su salvo, los tuétanos de las faldriquetas [es decir, todo de su bolsillo]. Murió el angelico de unos azotes que le dieron en la cárcel. Sintiólo mucho mi padre, por ser tal, que robaba a todos las voluntades».

En relación con el fragmento citado de *La vida del Buscón llamado don Pablos*, de Francisco de Quevedo, ¿qué característica de la novela picaresca podemos identificar?

- A) Muestra el lenguaje culto del narrador personaje.
B) Representa a los estratos populares de España.
C) Emplea la narración externa o en tercera persona.
D) Refiere circunstancias históricas del Medioevo.

10. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «La novela picaresca presenta _____, debido a que el protagonista que narra sus vivencias proviene de _____».

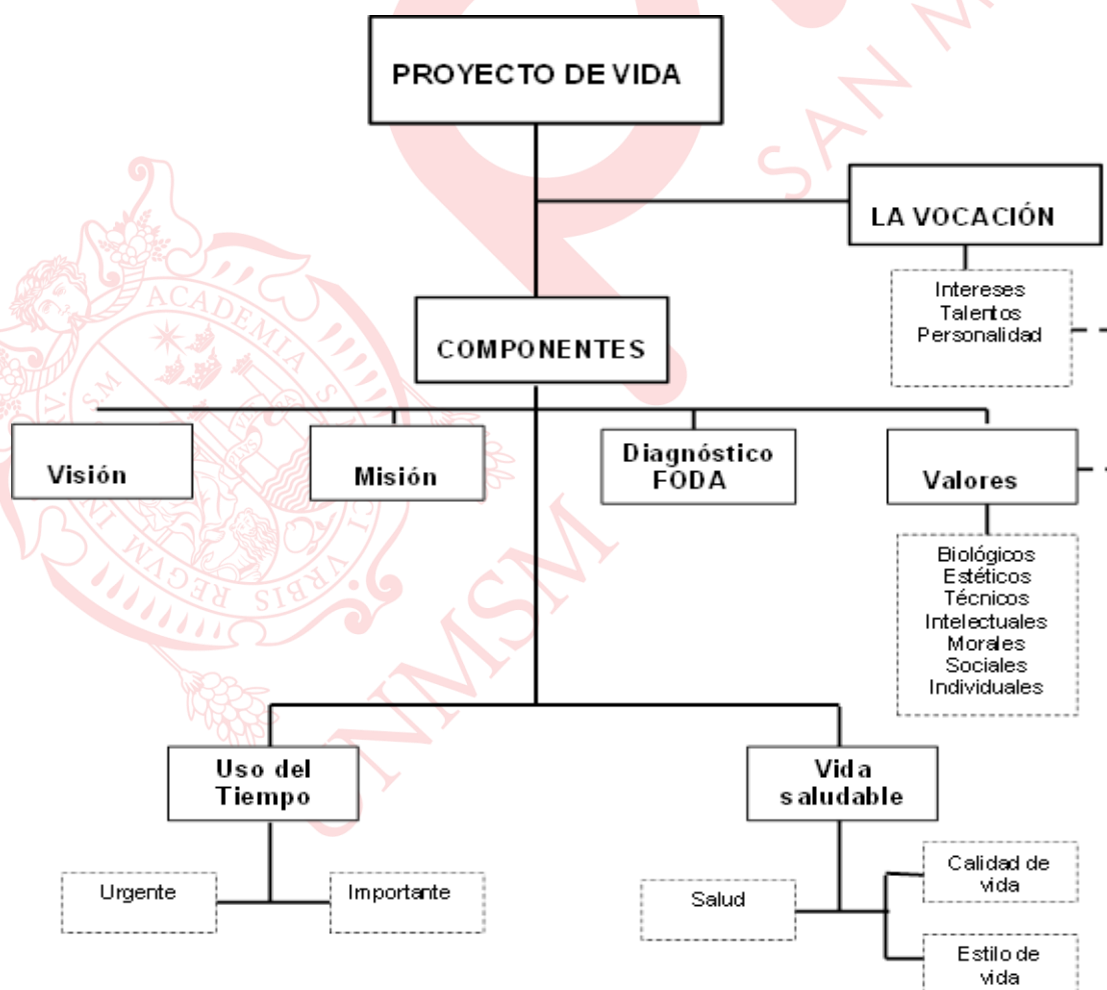
- A) un antihéroe – un estrato social pobre y marginal
- B) tono satírico – los niveles más cultos de la sociedad
- C) un narrador en primera persona – la tradición religiosa
- D) lenguaje recargado y ornamental – la herencia humanista

Psicología

BÚSQUEDA DE LA IDENTIDAD II: PROYECTO DE VIDA

Temario

1. Proyecto de vida.
2. Valores y proyecto de vida.
3. La vocación
4. Gestión del tiempo.
5. Vida saludable.
6. Prevención de riesgos



«Acepta la responsabilidad de tu vida. Date cuenta de que tú eres quien va a llegar a donde quieres ir, nadie más.». Les Brown

BUSQUEDA DE IDENTIDAD

Erick Erikson sostiene en su teoría que la tarea principal del adolescente es consolidar el sentido de sí mismo mediante la comprobación e integración de diversos roles que va adoptando en diferentes situaciones, asumiendo un esfuerzo constante por definirse, sobredefinirse y redefinirse a sí mismos en un sentido coherente de su Yo, es decir, definiendo su identidad.

La identidad incluye metas, valores y creencias con los que la persona se compromete de manera firme, siendo necesario para este logro, un mayor autoconocimiento y reflexión sobre su rol en la sociedad.

Responder a interrogantes como: ¿Quién soy?, ¿Para qué estoy en este mundo?, ¿Cuál es mi propósito de vida? ¿Qué papel debo interpretar? ¿Cuál es mi verdadero yo?; constituye un ejercicio trascendente, que otorga un poder especial para gestionar el desarrollo personal. Un instrumento técnico para adquirir estos conocimientos se denomina **Proyecto de vida**, cuyo análisis y elaboración es una necesidad imperativa en la etapa de la adolescencia.

El proyecto de vida del o la adolescente, adquiere mayor relevancia si es elaborado y articulado a partir del descubrimiento y desarrollo de su **vocación** lo cual le permitirá su inserción en el mundo académico, para su posterior posicionamiento en la vida profesional y laboral; posibilitando el sentirse realizado en el futuro.

Por ello, resulta sumamente importante abordar este tema a fin de ofrecer criterios que permitan al adolescente reflexionar respecto a establecer metas, tener claridad sobre sus valores y las condiciones que requiere para elegir adecuadamente una carrera profesional. Así también, que conozca cómo utilizar productivamente el tiempo desarrollando estilos de vida saludable.

1. Proyecto de Vida: Gestión del desarrollo personal

Un proyecto de vida es la planificación de los objetivos que la persona desea alcanzar en la vida, es una tarea personal por desarrollar, que demanda descubrimiento y compromiso con una misión y una visión o ideal trascendente. El proyecto de vida es una herramienta que busca orientar el crecimiento personal, otorga coherencia a la vida y marca un estilo en el actuar, en las relaciones sociales, en el modo de ver los acontecimientos, y en consecuencia aumenta la autoconfianza y la autoestima.

La dirección que suministra el proyecto a la vida surge del conjunto de **valores** que el sujeto ha integrado y jerarquizado como persona y miembro de una sociedad e implica tomar decisiones en los planos: afectivo, profesional, laboral, familiar, social, ético, etc.; priorizar algunas actividades y dejar de lado otras que puedan alejarlo de las metas propuestas.

El proyecto de vida es un conjunto de intenciones, motivaciones y esperanzas, que delinean una ruta a seguir en la vida hacia un fin o destino que queremos alcanzar; surge a partir de un ideal o del descubrimiento de una vocación.

Para elaborar un proyecto de vida personal se recomienda utilizar el marco conceptual del Planeamiento Estratégico, una herramienta que proviene de la administración de empresas y que ha demostrado ser útil en la gestión del desarrollo personal. En este marco, es necesario realizar una reflexión y evaluación sincera para definir la visión y misión personal; así como, el diagnóstico individual:

a) Formular la visión personal: consiste en identificar y describir los sueños, ilusiones, es una imagen-meta a largo plazo; es la visualización de uno mismo en el futuro. La persona debe imaginarse cómo se ve en el futuro, “de aquí a 10 o 15 años” ¿A qué se dedicará? ¿Cuáles serán sus logros más importantes? Responder a las preguntas: ¿Hacia dónde voy? ¿Cómo me veo en el futuro?

Ejemplo de visión: Ser un profesional exitoso que contribuya a la sociedad.

b) Formular la misión personal: la misión se define concretamente sobre lo que como aquello que el sujeto se plantea hemos planteado hacer para que la visión personal, se vuelva realidad. Se basa en principios, valores y motivaciones que la persona adopta conscientemente y cumple el rol medular de guía para la elección de las acciones que nos llevarán a alcanzar las metas trazadas. La misión es inmediata e implica la definición de las acciones diarias a ejecutar.

Ejemplo de misión: “Capacitarme en talleres y seminarios para ser un gran profesional en contabilidad”.

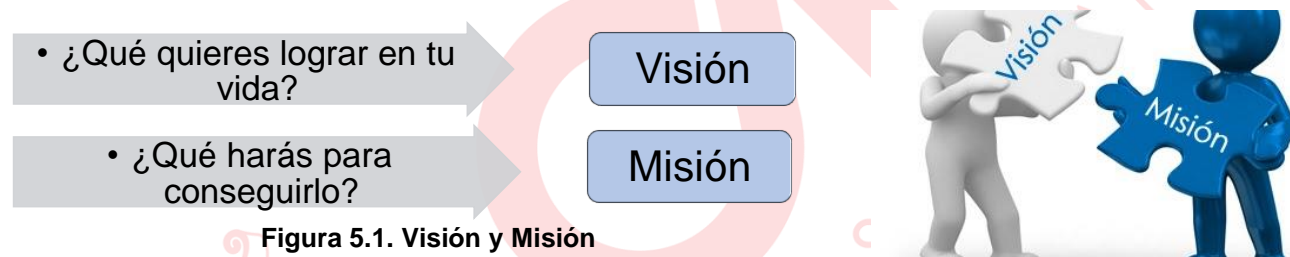


Figura 5.1. Visión y Misión

c) Elaboración de diagnóstico: responde a la pregunta: ¿Cuáles son mis recursos personales y de mi entorno para llegar a mi meta? Se debe realizar una evaluación de los recursos personales como virtudes, habilidades, talentos, valores con los que se cuenta, y también aquellos recursos familiares, institucionales y sociales para poder llegar a la meta. Se puede usar, entre otras, una técnica de diagnóstico conocida como FODA.

En la tabla 5.1, en una columna se considerarán las variables personales (internas) que vendrían a ser lo que uno aporta a su propio plan; y en otra, las del entorno (externas), que representan las condiciones en que el entorno influye. Ambas variables se presentan en su valoración positiva y negativa.

	PERSONAL	ENTORNO
POSITIVO	FORTALEZAS: Son las características positivas que posee el sujeto, útiles para facilitar o impulsar las metas.	OPORTUNIDADES: Referidas a todo el apoyo externo que recibe y que puede servir para facilitar o ayudar al logro de las metas.
NEGATIVO	DEBILIDADES: Son las características personales, que obstaculizan o impiden el camino hacia las metas.	AMENAZAS: Son las condiciones externas, que obstaculizarían o impedirían el camino hacia las metas.

Tabla 5.1. Matriz FODA

2. Valores y proyecto de Vida

Los valores son principios que determinan lo que es importante para cada uno de nosotros, permitiendo orientar el comportamiento y guiando las decisiones y la elección de alternativas.

García Hoz (1988) demuestra que una de las fuentes más importantes para la formación de valores son las actividades educativas que preparan al niño para la obra bien hecha; señala que en la escuela se promueven los siguientes valores:

- **Biológicos o vitales:** salud, fuerza, desarrollo y coordinación psicomotriz.
- **Estéticos:** sentido de la belleza, la armonía y el buen gusto.
- **Técnicos:** actitud utilitaria, eficacia en las tareas.
- **Intelectuales:** conocimientos, agudeza mental, hábitos de estudios, argumentación, adhesión a la verdad y tolerancia a las opiniones.
- **Morales:** actitudes referidas al discernimiento entre lo bueno o lo malo, a no dañarse o dañar a los demás: dignidad, altruismo, justicia, sinceridad, honestidad, responsabilidad, compromiso, etc. Se apoyan en la ética.
- **Sociales:** respeto a los derechos humanos, sociabilidad, patriotismo, subordinación a la ley y a la autoridad, poder, prestigio, amabilidad, compañerismo, amistad, etc.

El desarrollo de un proyecto de vida implica que la persona deba establecer conscientemente una jerarquía de sus propios valores.

3. La vocación

El término vocación proviene del latín *vocatio* que significa «llamado»; se entiende como un impulso interno, una inclinación o disposición que poseen las personas para realizar con plena satisfacción determinadas actividades, ocupaciones y profesiones.

La vocación es el descubrimiento de una pasión en la vida y tiene como finalidad la autorrealización. Por lo tanto, seguir la vocación es tratar de ser uno mismo, ser auténtico, respetarse y adoptar un compromiso de vida. Max Weber decía: "Vocación es vivir para una causa".



Figura 5.2. Vocación

El descubrimiento de la vocación permite elegir una ocupación, oficio o una profesión. Una mayor probabilidad de éxito en la elección de una carrera profesional requiere considerar, por lo tanto, dos tipos de información importantes:

A) Identificar nuestra vocación:

La vocación se descubre cuando la persona conoce y toma consciencia de los siguientes factores personales:

- **Intereses.** - Son preferencias y gustos por determinados tipos de actividad: deporte, música, lectura, socializar, ayudar etc. Se debe diferenciar las actividades que nos gustan como hobbies de aquellas que pueden constituirse en una profesión.
- **Talentos.** - Conjunto de aptitudes, habilidades y competencias que posee un individuo; se expresa de manera natural sin mucho esfuerzo y su grado de ejecución es mejor que el promedio de las demás personas. Por ejemplo: persuadir, liderar, investigar, comunicar, crear, control emocional, trabajar numéricamente, etc.
- **Valores.** - Quizás esta es la parte medular por descubrir y es la más difícil de asumir por las personas; los valores se identifican con la pregunta ¿para qué se escoge una carrera profesional?: ¿ayudar a la gente?, ¿ganar dinero?, ¿tener nuevas experiencias?, ¿perfeccionarme?, ¿crear nuevos productos?, ¿tener más poder?, etc. Es decir, buscan identificar lo que una persona considera valioso, importante.
- **Personalidad.** - Cuales son los rasgos más importantes de nuestra forma de ser: introvertido-extrovertido, teórico-práctico, innovador-rutinario, liderazgo-dependencia, etc.

B) Información profesiográfica:

Una vez definida la vocación, el segundo paso es buscar información sobre las carreras profesionales que más compatibilizan con dicha vocación, respecto a:

- **Plan curricular.** - Cual es la malla curricular de dichas profesiones, los cursos básicos, permanentes, de especialidad, etc.
- **Perfil profesional.** - Referente a las aptitudes, competencias y condiciones personales que se requiere para el éxito de una determinada carrera profesional.
- **Demanda laboral.** - Investigar la demanda laboral de la carrera elegida, sus niveles remunerativos y tipos de organismos que más requieren de dichos servicios profesionales.

4. Gestión del tiempo

Se refiere al proceso a través del cual uno distribuye su tiempo entre las diferentes actividades que debe realizar durante el día, semana, mes o año.

Una gestión de tiempo eficiente será aquella que reparte el tiempo disponible de manera proporcional a la importancia que tienen estas actividades para conservar y/o elevar la productividad y/o calidad de vida del individuo.

La ejecución del proyecto de vida implica un uso eficiente del tiempo; para ello es importante organizar y administrar todas las actividades, de tal manera que podamos alcanzar nuestros objetivos a corto, mediano y largo plazo; distribuyendo adecuadamente nuestras actividades académicas, personales, familiares, recreación y descanso; llevando un registro diario de las mismas como un sistema de control.

Es importante considerar que para gestionar el tiempo necesitamos poner en práctica una función ejecutiva llamada autorregulación, la cual consiste en ser capaces de dirigir nuestra conducta hacia objetivos trascendentes, posponer aquello que interfiere o nos distrae para su realización, controlar nuestros impulsos, emociones y motivarnos para ejecutar el esfuerzo necesario para lograr dichos objetivos.

Sean Covey, en su libro «Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos» identificó cuatro tipos de organización del tiempo: utilizando dos características de las tareas:

- a) **La importancia de la tarea.** - Son las actividades que deben ir primero, pues contribuyen al logro de la misión y las metas.
- b) **La urgencia de la tarea.** - Referido a las actividades apremiantes, aquellas que no pueden esperar, que exigen atención inmediata.

	URGENTE	NO URGENTE
IMPORTANTE	<p>I. EL MOROSO</p> <p>Tiende a hacer las cosas importantes a último momento. Siempre requiere sentirse presionado para actuar.</p> <p>Ejemplo: “Aún tengo tiempo para presentar el informe. Lo haré después”.</p> <p>Resultado: cansancio, estrés y desempeño mediocre.</p>	<p>II. EL EFICAZ</p> <p>Planifica, jerarquiza y realiza sus actividades con antelación.</p> <p>Ejemplo: “Vengo preparándome para mi exposición desde hace dos semanas”.</p> <p>Resultado: incremento de habilidades y capacidades, éxitos.</p>
NO IMPORTANTE	<p>III. EL SUMISO</p> <p>Su tiempo está lleno de actividades que son importantes para los demás, pero no para él; Tiende a ocupar su tiempo en función a las circunstancias: interrupciones, llamadas imprevistas, presiones externas, etc.</p> <p>Ejemplo: “Antes de estudiar iré a casa de mi amigo a ver qué hay de nuevo”.</p> <p>Resultado: enfoque a corto plazo, objetivos y planes tienen poco o ningún sentido.</p>	<p>IV. EL FLOJO</p> <p>Le agradan las actividades de descanso y recreación en exceso. Se desperdicia tiempo en actividades placenteras que no aportan nada ni a él ni a los demás, y generalmente se siguen realizando “por costumbre”.</p> <p>Ejemplo: “Me gusta descansar hasta el mediodía”.</p> <p>Resultado: irresponsabilidad, culpabilidad.</p>

Tabla 5.2. Los cuadrantes del uso del tiempo

5. Vida saludable

La sola existencia de un proyecto de vida mejora las probabilidades de desarrollo de hábitos saludables y reduce el peligro de efectos adversos provenientes de los distintos factores de riesgo existentes, para con la salud integral del adolescente. Existe evidencia suficiente que permite afirmar que adecuados estilos de vida promueven notablemente la salud, incrementan la longevidad y la calidad de vida y reduce el peligro de asumir conductas de riesgo que atenten contra el desarrollo del organismo.

Los conceptos relacionados con una **vida saludable** son las siguientes:

- **Salud.** - «Estado de completo bienestar psicológico, físico y social, y no sólo ausencia de enfermedades o afecciones» (OMS).
- **Calidad de vida.** - Concepto que designa las condiciones en que vive una persona y que hacen posible el bienestar de su existencia.
- **Estilo de vida saludable.** - Hábitos cotidianos que favorecen la salud integral, generando bienestar y crecimiento personal y social en el individuo.

La infancia y la adolescencia son los momentos claves en la adquisición y consolidación de un estilo de vida saludable.

Algunos factores que contribuyen a la salud física y psicológica son:

- Alimentación sana.
- Práctica de ejercicios físicos.
- Descanso, horas adecuadas de sueño.
- Red de soporte emocional (familia, amigos)
- Manejo de las propias emociones.



6. Prevención de riesgos

La prevención hace referencia a la preparación de algo con anticipación para un determinado fin. Más específicamente Granaz (1986) señala como definición de prevención: "Los esfuerzos desplegados para evitar la aparición o intensificación de unos problemas determinados".

La prevención de riesgos en salud se refiere al conjunto de medidas adoptadas por una institución para disminuir al mínimo la exposición al riesgo de daño a todas aquellas personas que transitan por la misma (pacientes, familiares y personal), teniendo implicancias directas en la calidad del servicio brindado, e impacto en los costos económicos.

Actualmente los adolescentes y jóvenes están expuestos a muchas situaciones de riesgo. Es notorio el incremento del consumo de drogas, asociado muchas veces a la proliferación del pandillaje, cuyos resultados se ven traducidos en los constantes robos y asaltos, cada vez más frecuentes en nuestro país, donde la violencia, cada vez gana mayor terreno. La violencia se expande también al ámbito de la sexualidad, donde se observa reportes diarios

sobre casos de abuso sexual. Asimismo, se observan riesgos en la salud sexual de los adolescentes y jóvenes, incrementándose los casos de embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual (ITS). Otro riesgo que actualmente se ha incrementado notablemente es la trata de personas, muchas jovencitas desaparecen de sus hogares y son llevadas a distintos lugares con la finalidad de prostituirlas en algunos casos, en otros de vender algunos de sus órganos (ojos, riñones, etc.), someterlas a servicios forzados, etc. La trata de personas es el tercer delito más rentable en el país.

Por tanto, es necesario aprender a reconocer las situaciones de riesgo para asumir anticipadamente una actitud reflexiva que permita afrontar y evitar exponerse a las mismas. A continuación, analizaremos algunas situaciones de riesgo y las actitudes de prevención que se pueden asumir ante ellas.

DESCRIPCIÓN	ACTITUDES DE PREVENCIÓN
<p style="text-align: center;">Consumo de drogas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la ingesta de sustancias que pueden crear dependencia. • El consumo es adictivo y aumenta progresivamente. • De producirse la adicción, se incrementa la frecuencia del consumo, escapando al control del individuo y afectando su actividad cerebral. • Muchas veces se usa para escapar de un problema: evasión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y reflexionar sobre mitos y creencias que generan confusión y pueden llevar a tomar decisiones equivocadas. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> - “Algunas drogas no hacen daño”. - “Consumir droga se ve bien”. - “La gente famosa también consume drogas”. - “No pasa nada si solo se consume los fines de semana”. • Elegir redes de soporte emocional adecuadas ante los problemas. • Aprender a manejar la presión de grupo. • Aprender a solucionar problemas en forma asertiva.
<p style="text-align: center;">Abuso sexual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implica cualquier actividad sexual entre dos o más personas sin consentimiento de una de ellas. • Ocurre cuando una persona impone una actividad sexual a otra (niños, adolescentes o mayor de edad) para complacerse. • El abuso sexual incluye actividades impuestas por un individuo, como acariciar los genitales, penetración, incesto, violación, sodomía, exhibicionismo y la explotación mediante la prostitución, la trata de personas o la producción de material pornográfico. 	<ul style="list-style-type: none"> • No permitir que nadie (ni familiar, ni amigo, ni enamorado) toque tu cuerpo sin tu consentimiento. • Comunicar a un adulto de confianza cualquier insinuación, asedio, comentario, gesto con contenido sexual, que le provoque incomodidad. • Poner límites a situaciones desagradables, en cualquier lugar. • Evitar exponerse a situaciones riesgosas: reuniones con desconocidos o caminar solo (a) por lugares oscuros y/o solitarios. • Evitar el consumo de alcohol con personas poco conocidas.

<p style="text-align: center;">Violencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es el uso deliberado de la fuerza física o poder (en grado de amenaza o efectivo) con la intención de maltratar o dañar física o psicológicamente a otra persona, un grupo o comunidad. • Generalmente la violencia se deriva de un conflicto que no se resolvió adecuadamente. “La violencia nunca es justificada”. 	<p>Algunas pautas para evitar la violencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la comunicación: expresarse con claridad y escuchar con atención. • Valorar el punto de vista del otro. • Aprender a solucionar conflictos de manera asertiva y democrática, procurando el respeto por el otro, tener tolerancia y capacidad de negociación. • Pensar una alternativa de solución y asumir un compromiso. • Comunicar a una persona de confianza si se existe el riesgo de estar expuesto a alguna forma de violencia, formulando la denuncia ante las autoridades correspondientes de ser necesario.
---	---

Tabla 5-3. ACTITUDES DE PREVENCIÓN ANTE SITUACIONES DE RIESGO EN LA ADOLESCENCIA

LECTURA

La importancia de fomentar la lectura

La lectura es una herramienta extraordinaria de trabajo intelectual ya que pone en acción a la mente y agiliza la inteligencia. Además, aumenta nuestra cultura, proporciona información, conocimientos y exige una participación, una actitud dinámica que transportará al lector a ser protagonista de su propia lectura, y no dejarlo actuar sujeto paciente.

Es necesario, fomentar nuestra costumbre por la lectura día a día, ya que, por medio de esta, accederemos además a poseer buena escritura, y por ende a expresar mejor nuestras ideas, proyectos, pensamientos y argumentos a la hora de manifestar nuestras inquietudes.

Se sabe que los países más desarrollados cuentan con los índices más altos de lectura y, entonces, la riqueza de esas sociedades se configura desde un elevado umbral cultural. Por otra parte, la costumbre de acercarse a los libros es inculcada a los niños desde pequeños, integrando el mundo de las letras a la vida cotidiana.

Sobre la base de esa premisa, es de suma importancia fomentar en los niños el hacer de la lectura un hábito, ya que significará que en el futuro nos encontremos con personas más conocedoras de las distintas realidades y por ende más tolerantes y conscientes de la diversidad.

Es por ello que se hace necesario no solo el entregar las herramientas a los infantes para incentivarlos a leer, sino también que vean en los más grandes la costumbre de vivir entre libros, revistas y textos interesantes, y que se les de la importancia que se merecen, como arma de cultura.

<

Tomado de: <http://sib.ur.mx/Home/Laimportanciadefomentarlalectura.aspx>



IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

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. No tiene costo adicional.

EJERCICIOS

Lea atentamente el texto de cada pregunta e indique la respuesta verdadera.

1. Un proyecto de vida se genera cuando las personas elaboran un plan para conseguir objetivos trascendentes. En relación con ello, identifique el valor de verdad (V o F) que corresponda a los enunciados siguientes:



- I. El éxito académico es el único indicador de un buen proyecto de vida.
 II. Quien elabore su proyecto de vida, jamás podrá tener un fracaso.
 III. Tener un proyecto de vida contribuye a prevenir conductas de riesgo.
- A) VVF B) FVV C) FFV D) VFV
2. Daniela y Samira son dos compañeras de estudios. A Daniela le agrada mucho la combinación melodiosa de sonidos. Es muy crítica con aquellos géneros musicales actuales donde se prioriza lo comercial en perjuicio de lo armonioso. En cambio, Samira se caracteriza por su actitud investigadora, le agrada aprender nuevos conocimientos y busca la veracidad de las fuentes para fundamentar sus opiniones. En el caso de ellas se ilustra la predominancia de valores _____ y _____, respectivamente.
- A) técnicos – sociales B) morales – técnicos
 C) sociales – morales D) estéticos – intelectuales
3. Para realizar un taller de orientación vocacional, un psicólogo deberá realizar algunas preguntas que ayuden a los estudiantes a reflexionar sobre algunos aspectos de su vocación. Relacione correctamente cada factor con la pregunta pertinente.
- I. Intereses a) ¿Qué principios consideras los más importantes en tu vida?
 II. Talentos b) ¿En qué destacas a comparación de tus compañeros?
 III. Valores c) ¿Qué actividades sueles disfrutar cuando las realizas?
- A) Ib, Ila, IIIc B) Ic, IIb, IIIa C) Ib, IIc, IIIa D) Ia, IIb, IIIc

4. Johana desea ser diseñadora de modas. Sin embargo, sus padres se oponen a su elección ya que consideran que en dicha carrera no hay trabajo. Por tal razón, ella ha decidido trabajar para generar ingresos que le permitan cubrir los costos de sus estudios. Una de sus amigas, cuya familia tiene una pequeña empresa, le ha ofrecido empleo como vendedora. En relación con el análisis FODA, identifique los enunciados correctos a continuación:
- La oposición de los padres a su elección, es la debilidad de Johana
 - La oferta laboral en la microempresa de su amiga es una oportunidad.
 - La firme convicción de continuar sus metas constituye una fortaleza.
- A) I y II B) II y III C) I y III D) I, II y III
5. En una conversación de estudiantes de secundaria acerca de su futuro, Fabiola comenta a sus amistades: «Nada me agradaría más que destacar en el campo administrativo, y llegar a desempeñarme como gerente general de una entidad reconocida en el mundo de las finanzas». En relación con el planeamiento estratégico, lo mencionado por Fabiola hace referencia al concepto de
- visión.
 - misión.
 - oportunidad.
 - valores.
6. Arturo es un joven que disfruta mucho de quedarse echado en el sofá de su casa y mirar la televisión toda la mañana. Por la tarde, su rutina no cambia significativamente y emplea la mayor parte de su tiempo en quedarse en su cama viendo algunos videos por internet y revisando las redes sociales. Según la clasificación propuesta por Sean Covey en relación con la organización del tiempo, Arturo es del tipo _____ ya que prioriza _____.
- eficaz – la recreación
 - sumiso – lo urgente
 - flojo – el descanso
 - moroso – lo importante
7. En el Perú el abuso sexual, principalmente contra menores de edad, no es un fenómeno nuevo en el panorama de la inseguridad del país, por lo que debería evaluarse los factores de riesgo en la implementación de las políticas públicas. Identifique el valor de verdad (V o F) en los siguientes enunciados:
- El consumo de bebidas alcohólicas con desconocidos no se considera una situación de riesgo.
 - Se debe enseñar a los menores a que deben informar a un adulto de su entera confianza cualquier tocamiento indebido.
 - Solo se debe considerar abuso sexual si existen indicios de una violación sexual.
- A) FVF B) FVV C) VVF D) FFV

8. El Estilo de vida saludable favorece el bienestar personal y social del individuo. Relacione las siguientes características con sus respectivos ejemplos.
- | | |
|-----------------------|--|
| I. Descanso | a. Ricardo es un adolescente de diecinueve años que sale diariamente a correr cinco kilómetros por las mañanas. |
| II. Alimentación sana | b. Andrés es un joven que apaga su celular luego de terminar de estudiar y duerme para estar lúcido y fresco al día siguiente. |
| III. Ejercicio físico | c. Maritza es una adolescente que prefiere seguir los consejos de una nutricionista ya que sabe que está en una etapa de crecimiento y desarrollo. |
- A) Ib, IIc, IIIa B) Ia, IIc, IIIb C) Ic, IIa, IIIb D) Ib, IIa, IIIc
9. Existen hábitos que promueven y generan un estilo de vida saludable. Identifique el valor de verdad (V o F) en los siguientes enunciados:
- | |
|--|
| I. Consumir comida chatarra solo los fines de semana no es considerado perjudicial para la salud. |
| II. Si el tiempo durante la semana no nos permite realizar actividad física, se puede compensar realizándola el domingo durante todo el día. |
| III. Todas las personas necesitamos dormir 8 horas cada noche para recuperarnos del cansancio. |
- A) FVF B) VFV C) FVF D) FFF
10. Sean Covey, en su libro «Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos» identificó cuatro tipos de organización del tiempo. Relacione cada tipo con sus respectivos ejemplos.
- | | |
|-------------|--|
| I. Sumiso | a. Raquel ha decidido terminar primero el informe que le pidieron en la universidad para luego salir a pasear más tranquila sin tareas pendientes. |
| II. Eficaz | b. Susana prefirió, primero, irse a una fiesta con sus amigas, para luego ponerse a estudiar con el fin de aprobar su examen final de Biología. |
| III. Moroso | c. Sandro deja de hacer sus tareas escolares para reunirse con sus amigos que lo llamaron para ir a jugar videojuegos. |
- A) Ib, IIc, IIIa B) Ia, IIc, IIIb C) Ic, IIa, IIIb D) Ib, IIa, IIIc

Educación Cívica

ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL: INSTITUCIONES Y FUNCIONES. MOVIMIENTOS SOCIALES.

1. ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL

Están constituidas por un grupo de ciudadanos que se unen voluntariamente sin ánimo de lucro. Surgen en el ámbito local, nacional o internacional, tienen naturaleza altruista y son dirigidas por personas con un interés común. Destacando las siguientes:

- Coordinadora Nacional de Derechos Humanos (CNDDHH). Está conformada por 82 organizaciones de la sociedad civil
- Proética. Desde su fundación está conformada por las siguientes instituciones:
 - Asociación Civil Transparencia (ACT)
 - Asociación de Exportadores (ADEX)
 - Comisión Andina de Juristas (CAJ)
 - Instituto Prensa y Sociedad (IPYS)



2. ORGANIZACIONES SOCIALES

Una organización social es toda forma organizativa de personas naturales, jurídicas o de ambas, que se constituyen sin fines de lucro, políticos, partidarios, ni religiosos; por su libre decisión, bajo las diversas formas previstas por la ley o de hecho y que a través de su actividad común persiguen la defensa y promoción de sus derechos, eje de su desarrollo individual y colectivo, y el de su comunidad.

Estas organizaciones son reconocidas con su inscripción en el Registro Único de Organizaciones Sociales de Base del Gobierno Local y en el Registro de Personas Jurídicas - Libro de Organizaciones Sociales de Base de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP).

2.1. BENEFICIOS QUE OTORGA LA INSCRIPCIÓN A LAS ORGANIZACIONES DE BASE

La inscripción registral les otorga personería jurídica y en atención a ello, son sujetos de derecho, lo que les permite:

- ♦ Generar un documento de consulta y apoyo para su activa participación en la realización de sus fines.
- ♦ Facilitar el procedimiento de constitución y elecciones de sus representantes.
- ♦ Ser sujeto de crédito.
- ♦ Suscribir convenios con otras instituciones, abrir cuentas bancarias, recibir donaciones, etc.
- ♦ Formalizar los acuerdos de la organización.

- ♦ Autorizar la formulación de programas y proyectos de desarrollo para su ejecución en conjunto.
- ♦ Participar en los espacios abiertos por la descentralización como son: el Comité de Gestión de los Municipios, Concejo de Coordinación Local (CCL), el Consejo de Coordinación Regional (CCR) y los Presupuestos Participativos.

2.2. TIPOS DE ORGANIZACIONES SOCIALES

ORGANIZACIONES SOCIALES			
ORGANIZACIONES DE VECINOS	Personas naturales que se constituyen sin fines de lucro, persiguen resolver intereses vecinales.	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de Pobladores • Asociación de Vivienda • Asociación de Propietarios • Juntas y Comités Vecinales • Comités Cívicos 	
ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE	Son organizaciones autogestionarias denominadas de primer nivel, formadas por iniciativa de personas de menores recursos económicos para enfrentar sus problemas alimentarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Clubes de Madres • Comités de Vaso de Leche • Comedores Populares Autogestionarios • Cocinas Familiares • Centro Materno Infantiles 	
ORGANIZACIONES TEMÁTICAS	CULTURALES Y EDUCATIVAS	Son aquellas formadas para realizar actividades artísticas, culturales y educativas sin fines de lucro.	<ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones Artísticas • Asociaciones Folklóricas
	JUVENILES	Las formadas por adolescentes y jóvenes hasta 29 años de edad, que desarrollan diversas actividades fomentando la interrelación entre los miembros de su comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Red Nacional de la Juventud del Perú – RENAJUUV
	DEPORTIVAS	Las formadas para promover y organizar actividades deportivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Clubes Deportivos • Asociaciones Deportivas

3. MOVIMIENTOS SOCIALES

Son las distintas formas de acción colectiva en que se han manifestado diversos sectores de la sociedad peruana buscando mejorar sus condiciones de vida, en un país marcado por la inestabilidad política, desigualdades y fuertes conflictos sociales.

Estos movimientos influyen en el panorama político y permiten un rol activo de la ciudadanía en el espacio público. De acuerdo a la esfera en la que actúan, pueden ser juveniles, feministas, ecologistas, campesinos, obreros, estudiantiles, pacifistas, defensores de los derechos humanos, entre otros.

4. ORGANIZACIONES POLÍTICAS

4.1. ELECCIONES



ELECCIONES	AUTORIDADES QUE SE ELIGEN
a. Elecciones Presidenciales	Presidente y Vicepresidentes de la República.
b. Elecciones Parlamentarias	Congresistas de la República y Parlamentarios Andinos.
c. Elecciones Regionales	Gobernador Regional, Vicegobernador Regional y Consejeros del Concejo Regional.
d. Elecciones Municipales	Alcalde y Regidores de los Concejos Municipales Provinciales y Distritales de toda la República.
e. Elecciones de Jueces	Jueces según conformidad con la Constitución.
f. Referéndum y Revocatorias	Convalida o rechaza determinados actos de gobierno a través del proceso de consulta popular.

4.2. PARTIDOS POLÍTICOS

De acuerdo a la Ley de Organizaciones Políticas N.º 28094, los partidos políticos son asociaciones de ciudadanos que constituyen personas jurídicas de derecho privado, cuyo objeto es participar, por medios lícitos, democráticamente en los asuntos públicos del país. Algunos de sus principales fines y objetivos son:

- Asegurar la vigencia y defensa del sistema democrático.
- Contribuir a preservar la paz, la libertad y la vigencia de los derechos humanos.
- Formular sus idearios, planes y programas que reflejen sus propuestas para el desarrollo nacional.
- Representar la voluntad de los ciudadanos y canalizar la opinión pública.
- Realizar actividades de educación, formación, capacitación con el objeto de forjar una cultura cívica y democrática.
- Participar en procesos electorales.
- Contribuir con la gobernabilidad del país.
- Realizar actividades de cooperación y proyección social.

ORGANIZACIONES POLÍTICAS (Ley N° 28094 actualizada al 2019)	
REGISTRO DE LAS ORGANIZACIONES POLÍTICAS (ROP)	<p>Está a cargo del Jurado Nacional de Elecciones. Es de carácter público y está abierto permanentemente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Requisitos para la inscripción (Art. 5 de la Ley): <ul style="list-style-type: none"> - El Acta de Fundación - La relación de adherentes - Las Actas de Constitución de comités partidarios - El Estatuto del partido - La designación de los personeros legales - La designación de uno o más representantes legales ♦ Acta de Fundación: debe contener por lo menos el ideario, la relación de los órganos directivos y de los miembros, la denominación y el símbolo partidarios, y el domicilio legal del partido. ♦ Estatuto: debe contener la descripción de la estructura organizativa interna, los derechos y deberes de los afiliados, las normas de disciplina, el régimen patrimonial y financiero. ♦ Firmas: en el caso de partidos políticos, se deberá presentar una relación de afiliados en un número no menor del 0.1 % de los ciudadanos del padrón aprobado para el último proceso electoral nacional y en el caso de movimientos regionales será no menos del 1 %, respecto al último proceso electoral regional. La verificación de firmas para los partidos y movimientos está a cargo del Reniec. ♦ Comités: los partidos políticos deberán tener comités partidarios en funcionamiento permanente en no menos de cuatro quintos de los departamentos del país (20) y no menos de un tercio de provincias (66). ♦ Impedidos: las organizaciones políticas cuyo contenido ideológico, doctrinario o programático promuevan la destrucción del Estado constitucional de derecho o intenten menoscabar las libertades y los derechos fundamentales consagrados en la Constitución.
TIPOS DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS SEGÚN ALCANCE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Los partidos políticos pueden participar en todo tipo de elecciones a nivel nacional, regional y local. ♦ Los movimientos tienen alcance regional y pueden participar en las elecciones regionales y municipales.

<p>DEMOCRACIA INTERNA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La elección de autoridades y candidatos de los partidos y movimientos regionales o departamentales deben registrarse por las normas de democracia interna. ♦ En las listas de candidatos para cargos de dirección del partido, así como para los candidatos a cargos de elección popular, el número de mujeres u hombres no puede ser inferior al 50 % del total de candidatos.
<p>PROHIBICIONES</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Las organizaciones políticas, en el marco de un proceso electoral, están prohibidas de efectuar la entrega, promesa u ofrecimiento de dinero, regalos, dádivas u otros obsequios de naturaleza económica, de manera directa o a través de terceros. Se extiende a los candidatos a cualquier cargo público de origen popular, y será sancionado por el Jurado Nacional de Elecciones con la exclusión del proceso electoral correspondiente. ♦ Se prohíbe los aportes de personas condenadas o con prisión preventiva por delitos contra la administración pública, tráfico ilícito de drogas, minería ilegal, tala ilegal, trata de personas, lavado de activos o terrorismo. La prohibición se extiende hasta 10 años después de cumplida la condena. ♦ Se prohíbe la candidatura de las personas condenadas a pena privativa de la libertad, efectiva o suspendida, con sentencia consentida o ejecutoriada por terrorismo, apología del terrorismo, tráfico ilícito de drogas, violación de la libertad sexual, colusión, peculado o corrupción de funcionarios.

LAS CUOTAS ELECTORALES

Con el objetivo de garantizar que los procesos electorales cuenten con participación de las mujeres, los jóvenes y los representantes de los pueblos originarios, la legislación peruana establece una serie de cuotas mínimas en las listas de candidatos a cargos de elección popular:

- El número de mujeres u hombres no puede ser inferior al 50% del total de candidatos.
- Por lo menos el 20 % de los candidatos a los concejos municipales deben tener menos de 29 años de edad.
- Las organizaciones políticas deben incluir entre sus candidatos a regidurías provinciales y consejos regionales un mínimo de 15 % de representantes de comunidades campesinas y nativas.

EJERCICIOS

1. El artículo 1 de la Ley de Elecciones Municipales dispone que, se eligen alcaldes y regidores de los concejos municipales provinciales y distritales en toda la República. Con relación a este tipo de comicios, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- I. Pueden presentar candidatos solo los movimientos políticos.
 - II. Se realizan junto con las elecciones regionales y parlamentarias.
 - III. Las autoridades son electas para un periodo de cuatro años.
 - IV. Son convocadas por el presidente del Jurado Nacional de Elecciones.
- A) VFVF B) FFVF C) VVVF D) FFVV
2. Un grupo de ciudadanos de la provincia cusqueña de La Convención se ha propuesto fundar un partido político. Al respecto, una de las condiciones a cumplir para lograr este objetivo es
- A) presentar una relación de afiliados menor del 1 % del padrón electoral nacional.
 - B) registrar la organización política en la Oficina Nacional de Procesos Electorales.
 - C) tener comités partidarios en cinco de las regiones político-administrativas.
 - D) contener en su acta de fundación el ideario, que posee los principios y objetivos.
3. Nación Perú es un nuevo partido político que tiene como principal objetivo participar en los procesos electorales. Respecto a esta organización política, identifique los enunciados correctos.
- I. Puede participar en elecciones en los tres niveles: nacional, regional y local.
 - II. Es facultativo estar registrado ante el Jurado Nacional de Elecciones.
 - III. Debe participar en elecciones presidenciales para mantener su registro.
 - IV. Se permite recibir aportes de personas jurídicas dedicadas a actividades ilícitas.
- A) I y II B) II y IV C) Solo II D) I y III
4. Cynthia y Violeta son dirigentes del comité fundador de un comedor popular. A pesar de que su organización tiene un año de funcionamiento, aún dudan sobre la conveniencia de realizar el registro formal. Según el caso expuesto, uno de los beneficios que obtendrían con la inscripción como organización de base sería
- A) intervenir en la sociedad como una organización política.
 - B) repartir utilidades y deducir impuestos a nivel dirigenal.
 - C) participar en espacios como el Concejo de Coordinación Local.
 - D) integrar el Poder Ejecutivo en la estructura del Estado peruano.

Historia

Sumilla: desde la civilización cretense hasta la caída del Imperio romano de Occidente.

GRECIA



PRINCIPALES POLIS:

1. Atenas
2. Esparta
3. Tebas
4. Mileto
5. Tarento
6. Siracusa



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El territorio dominado por la civilización helena, comprendió la península de los Balcanes, las islas del mar Egeo, la costa de Asia Menor (Jonia) y el sur de la península itálica (Magna Grecia).

GRECIA CONTINENTAL

Conformada por la región balcánica, se caracteriza por elevadas montañas y estrechos valles.

GRECIA INSULAR

Constituida por miles de islas en el mar Egeo.

GRECIA JÓNICA

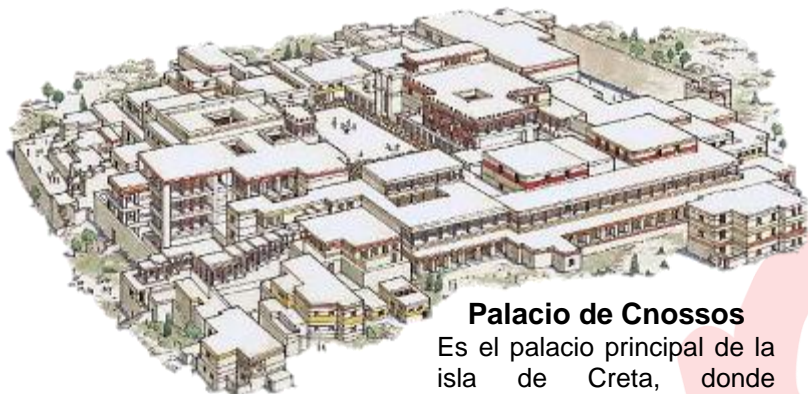
Compuesta por una larga línea costera en la parte occidental del Asia Menor (actual Turquía).

MAGNA GRECIA

Fueron colonias griegas en el sur de la península itálica y en la isla de Sicilia.

II. PERIODOS HISTÓRICOS

CIVILIZACIONES PREHELÉNICAS



Palacio de Cnossos

Es el palacio principal de la isla de Creta, donde residían los reyes (Minos).

Civilización minóica (2500 – 1500 a.C.)

- Centro principal: Palacio de Cnossos.
- Otros palacios: Faestos, Hagia Triada, etc.
- Talasocracia: poder basado en el dominio comercial marítimo.
- Los aqueos (indoeuropeos) invadieron Creta y asimilaron su cultura.

Civilización micénica (1500 – 1150 a.C.)

- Ciudades: Micenas, Tirinto, etc.
- Guerra de Troya en la actual Turquía (1250 a.C.) por el control del Mar Negro.
- Los dorios, jonios y eolios invadieron a los



Máscara de Agamenón

Se trata de una máscara funeraria de oro descubierta en la Acrópolis de Micenas.

CIVILIZACIÓN HELENA

Características

- ✓ El origen histórico de los griegos se encuentra en la invasión de cuatro tribus indoeuropeas: aqueos, jonios, dorios y eolios.
- ✓ Políticamente divididos en ciudades-estado independientes (polis).
- ✓ Compartían el culto a los dioses olímpicos.

1. La Edad Oscura (1150 a.C.- 800 a.C.)

- Los invasores dorios introdujeron el hierro.
- Destruyeron los palacios y las fortificaciones micénicas.
- Estancamiento cultural y guerras entre los helenos.
- Movimientos migratorios y permanentes guerras.

2. Grecia Arcaica (800 a.C. – 490 a.C.)

- Formación de las polis: comunidades autónomas, autosuficientes y a menudo rivales.
- Unidad cultural de las polis: idioma y religión.
- Expansión griega: colonización del Mediterráneo.

3. Grecia Clásica (490 a.C. – 323 a.C.)

- Apogeo de las polis. Esparta y Atenas representaron los modelos de gobierno y sociedad.
- Máximo esplendor de las artes, las ciencias, la vida política y

4. Época helenística (323 a.C. – 146 a.C.)

Estilo dórico.
Estilo de columna más antigua y de capitel simple.

- Expansión macedónica
- Conquistas de Alejandro
- División del Imperio
- Cultura helenística

Estilo jónico.
Se reconoce porque en la parte superior tiene dos volutas o espirales.

LAS POLIS

ATENAS

Legisladores

Origen

Jonios

Ubicación

El Ática

Economía

Comercio marítimo

- ✓ Dracón: estableció el Código Severo.
- ✓ Clístenes: estableció la democracia, amplió la ciudadanía y creó el ostracismo.

Solón
Fue el más importante legislador ateniense, estableció la timocracia.

Organización social

Atenienses

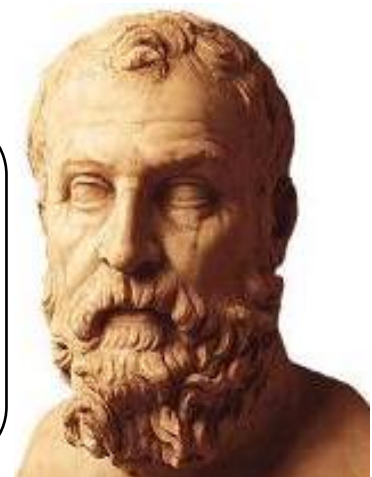
Ciudadanos varones libres con derechos políticos, ampliados en la democracia.

Metecos

Extranjeros libres sin derechos a la ciudadanía.

Esclavos

- Existían dos formas de esclavitud: propiedad del Estado y de particulares.
- Carecían de todo derecho.



Organización política

ARCONTE

HELIASTAS

Ministros

Jueces populares

ASAMBLEAS

Bulé: elaboraban leyes.

Eklesia: asamblea de ciudadanos, aprobaban leyes.

ESPARTA

Origen

Dorios

Ubicación

Península del Peloponeso

Economía

Agropecuaria

Organización social

HOMOIOI

Ciudadanos varones que se ocupaban del gobierno y de la defensa del Estado.

PERIECOS

Hombres libres, pero no tenían derechos ciudadanos.

ILOTAS

Constituían la mano de obra del Estado. Estaban al servicio de los homoioi.



Licurgo

Fue el más importante legislador espartano responsable de las reformas militaristas.

Organización política

DIARQUÍA

ÉFOROS

Dos reyes vitalicios. Uno jefe del ejército y otro sumo sacerdote.

Magistrados fiscalizadores

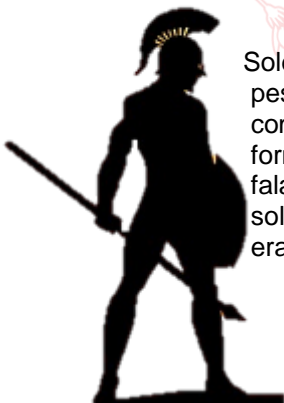
ASAMBLEAS

Apella: asamblea de ciudadanos. Aprobaban las leyes.

Gerusía: dictaban y modificaban las leyes.

Hoplitas

Soldados de infantería pesada en Grecia, combatían en una formación denominada falange. Los mejores soldados entrenados eran los espartanos.



III. LAS GUERRAS MÉDICAS

(492 – 449 a.C.)

Conflicto bélico que enfrentó a las polis griegas contra el Imperio persa, de allí que también se denominó “las guerras pérsicas”.

Causas

- El continuo expansionismo del Imperio persa a Occidente.
- El control comercial de Asia Menor y en especial del mar Egeo.

Detonante

Surgió como apoyo de Atenas a la revuelta de las colonias jónicas (rebelión de Mileto).

Etapas

- **Primera guerra:** victoria ateniense en Maratón.
- **Segunda guerra:** batalla de las Termópilas (derrota espartana) y victoria griega en Salamina, Platea y Micala.
- **Tercera guerra:** victoria de la Liga de Delos, se liberó Asia Menor (Paz de Calias o Cimón).



Consecuencias

- Decadencia del Imperio persa.
- Hegemonía ateniense sobre el mar Egeo.
- Apogeo cultural de

IV. EL SIGLO DE PERICLES

(Siglo V a.C.)

- Atenas logró su máximo apogeo político e intelectual, e inició la era del desarrollo de las artes y de las ciencias.
- Hegemonía de Atenas (lideró la Liga de Delos) sobre

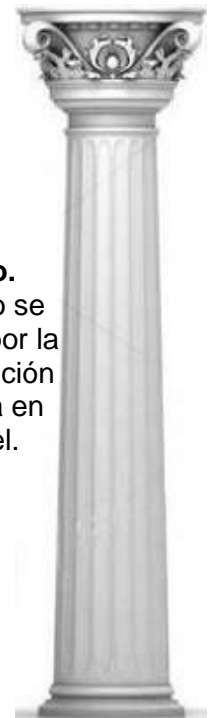


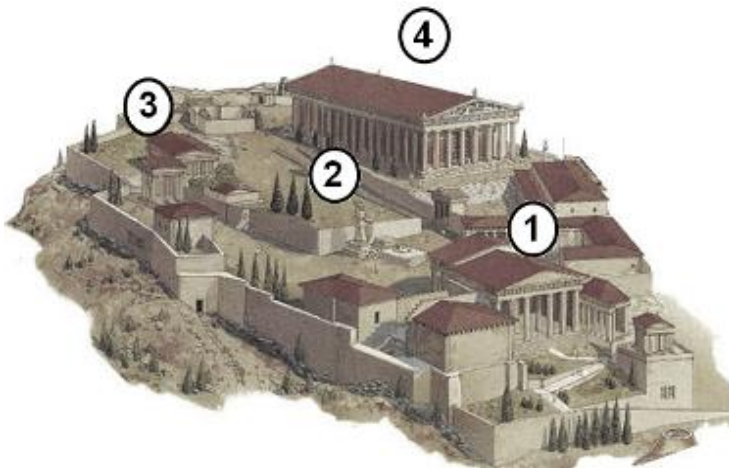
Obras de Pericles

- Consolidó la participación popular asignando un salario a los cargos públicos.
- Construyó el Partenón.
- Restringió la ciudadanía a los metecos.

Estilo corintio.

Este estilo se reconoce por la ornamentación recargada en el capitel.



**La Acrópolis:**

Fue la parte más elevada de la polis, en ella se construyeron edificios públicos y templos. La Acrópolis de Atenas es la más famosa, fue renovada por Pericles y comprende:

1. Propileos (Pórtico)
2. Estatua de Atenea Promacos
3. El Erecteión
4. El Partenón

V. LAS GUERRAS DEL PELOPONESO

(431 – 404 a.C.)

Fue el enfrentamiento entre la Liga de Delos (liderada por Atenas) y la Liga del Peloponeso (liderada por Esparta).

Causas

- Pugna por la hegemonía política y económica entre atenienses y espartanos.
- Dos sistemas de gobierno enfrentados: democracia (Atenas) contra oligarquías militares terratenientes (Esparta).
- Poderío acumulado de Atenas.

Desarrollo

Primera guerra: murió Pericles y se firmó la Paz de Nicias.

Segunda guerra: Atenas fue abandonada por parte de sus aliados de la Liga de Delos.

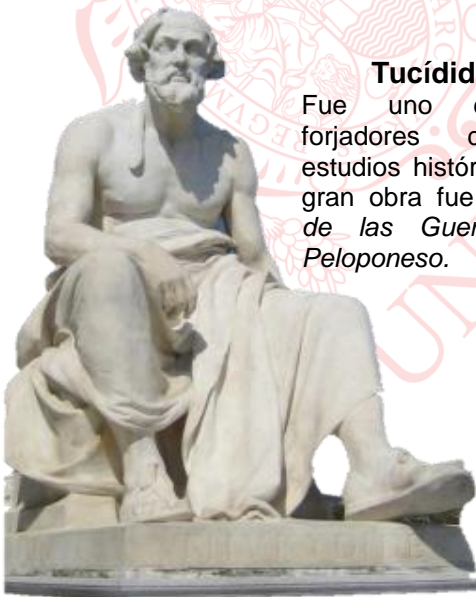
Tercera guerra: los espartanos derrotaron a los atenienses con ayuda de los persas (batalla de Egospótamos).

Consecuencias

- Disolución de la Liga de Delos y el Imperio ateniense.
- Breve hegemonía espartana.
- Crisis de las polis griegas.
- Persia recuperó las ciudades griegas de Asia Menor.

Tucídides

Fue uno de los forjadores de los estudios históricos. Su gran obra fue *Historia de las Guerras del Peloponeso*.



VI. PERIODO HELENÍSTICO
(323 – 146 a.C.)

Desde la expansión macedónica hasta antes de la conquista romana (siglo II a.C.).

Filipo II

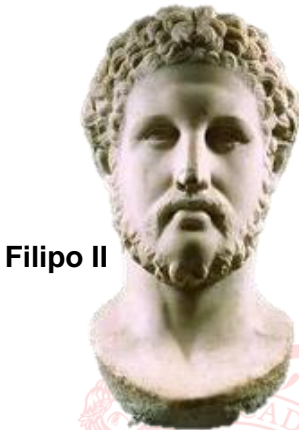
- Dominó a las polis griegas luego de la batalla de Queronea (338 a.C.).
- Organizó la Liga de Corinto para liberar Asia Menor de los persas.

Alejandro Magno

- Conquistó el Imperio persa luego de la batalla de Gaugamela (331 a.C.).
- Formó el Imperio macedónico con capital en Babilonia.
- El helenismo fue el mestizaje de la cultura griega con la oriental. Alcanzó su máximo esplendor en la ciudad de Alejandría.

División del Imperio

Tras su temprana muerte, el Imperio de Alejandro se dividió en tres reinos: Egipto (Ptolomeos), Siria (Seleúcidas) y Macedonia (Antigónidas).



Filipo II



Alejandro Magno

ESTILOS ESCULTÓRICOS

Época Arcaica

Koré, siglo VII a.C., representación de jóvenes doncellas en posición estática. Primó la rigidez y la simplicidad.



Periodo Helenístico

Afrodita, Eros y Pan, esculturas del siglo I a.C. Se introdujeron nociones de expresión y monumentalidad en las obras de arte.

Época Clásica

Hércules, réplica romana de una estatua del siglo V a.C. Se resaltó la armonía de las formas, la precisión geométrica y el balance.

Julio César
Siglo I a.C.



ROMA



Octavio
Siglo I d.C.



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Península itálica. Valle de Lacio, en el río Tíber
- Zonas:
 - Zona continental: desde los Alpes hasta el río Rubicón.
 - Zona peninsular: en dos áreas, orientada al mar Adriático y otra al mar Tirreno.

II. PERIODOS HISTÓRICOS

MONARQUÍA

Abarcó entre 753 a.C. y el 509 a.C. desde la fundación de Roma, hasta la caída del último rey, Tarquinio "el Soberbio".

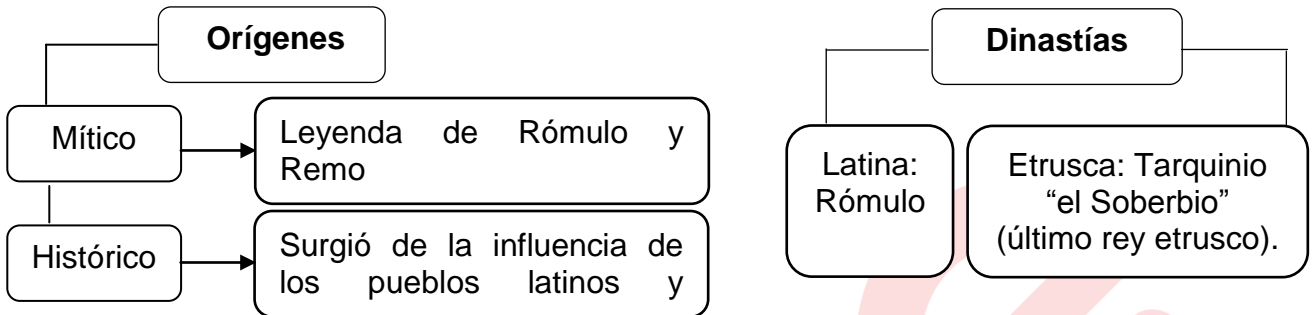
REPÚBLICA

Abarcó entre el 509 a.C. y el 29 a.C. cuando el Senado otorgó a Octavio Augusto poderes imperiales.

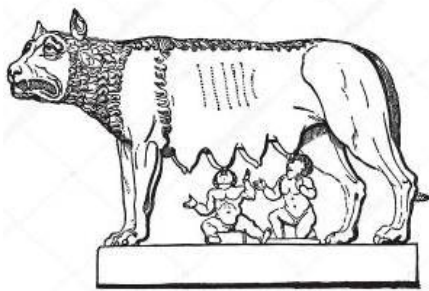
IMPERIO

Comprendió entre el 29 a.C. y el 476 d.C., año oficial de la caída del Imperio romano de Occidente y el inicio de la Edad Media.

1. MONARQUÍA



Organización social



Lupercas
Loba mitológica que amamantó a Rómulo y Remo, fundadores de Roma.

Patricios

- ✓ Conformaban la nobleza.
- ✓ Monopolizaban los derechos políticos a inicios de la República.
- ✓ Propietarios de tierras.
- ✓ Controlaban el Senado.

Plebeyos

- ✓ Eran libres, pero sin derechos políticos a inicios de la República.
- ✓ Fueron obteniendo derechos políticos.

Clientes

Eran plebeyos de condición pobre protegidos por un patricio.

Esclavos

Fueron considerados mercancías, no tenían ningún tipo de derechos.



Estatu Barberini
Representa a un patricio, noble romano, portando bustos de sus ancestros.

2. REPÚBLICA

Lucha entre patricios y plebeyos (Siglos V-III a. C)

Protestas plebeyas
Los plebeyos huyeron al Monte Aventino exigiendo derechos que progresivamente fueron logrando.

- **Ley de las XII Tabas:** igualdad jurídica entre patricios y plebeyos.
- **Ley Canuleya:** matrimonio entre patricios y plebeyos.
- **Ley Licinia Sextias:** acceso de los plebeyos al consulado.
- **Ley Ogulnia:** acceso de los plebeyos al sacerdocio.



Instituciones de la República

Senado

- Existía desde tiempos monárquicos.
- Proponía leyes, controlaba a los magistrados, decidía sobre finanzas y política exterior.

Magistraturas

- Funcionarios que dirigían y administraban el Estado.
- Crearon el derecho a veto y la alternancia para renovar periódicamente las autoridades.

Comicios

- Asamblea de ciudadanos que aprobaba las leyes y elegían a los magistrados.
- Los acuerdos aprobados en la Asamblea Tribal se denominaban plebiscitos.
- Asamblea curial y centuria

Cónsules: eran dos, presidían el Senado y dirigían el ejército.

Dictador: elegido en situaciones de peligro extraordinario ejerciendo poderes absolutos por seis meses.

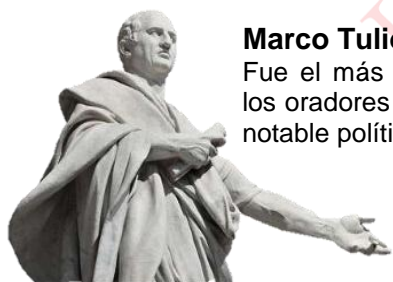
Tribunos: defendían a los plebeyos del abuso de otros magistrados aplicando el derecho de veto.

Censores: censaban y clasificaban al pueblo y supervisaban a los aspirantes a los cargos públicos.

Pretores: administraban justicia en las ciudades y provincias.

Cuestores: supervisaban las finanzas del Estado.

Ediles: encargados del gobierno de la ciudad, mantenían el orden, la salubridad, el abastecimiento de los mercados, organizaban los juegos y vigilaban los pesos y medidas.



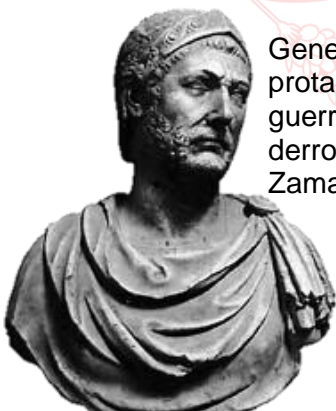
Marco Tulio Cicerón
Fue el más famoso de los oradores romanos y notable político

EXPANSIÓN ROMANA		
<p>Conquista de Italia (siglos V-IV a. C)</p> <p>Se conquistó la península unificando los pueblos del centro, norte y derrotando a la Magna Grecia en el sur.</p>	<p>Conquista del Mediterráneo Occidental (siglos III-II a. C)</p> <p>Guerras púnicas: fue el enfrentamiento entre Roma y Cartago por la hegemonía del Mediterráneo Occidental. Roma logró tener presencia en la Hispania y el norte de África.</p>	<p>Conquista del Mediterráneo Oriental (siglo II a. C)</p> <p>Aprovechando las rivalidades internas de los reinos helenísticos, Roma conquistó Macedonia, Pérgamo, Siria y Egipto.</p>

Lectura
El ejército romano

El ejército romano estuvo formado por legiones, unidades militares que estaban integradas por soldados llamados legionarios. En el siglo I a.C., el ejército se hizo profesional, es decir, los soldados cobraban un sueldo por sus servicios.

Las legiones de infantería tenían cinco mil hombres cada una, y podían subdividirse en la batalla en facciones más pequeñas llamadas centurias, lo que daba flexibilidad al ejército. Las legiones, que estaban armadas con máquinas de guerra, se establecían en campamentos. Durante la marcha, muchos ciudadanos pobres y habitantes de las provincias se alistaban como legionarios porque era una vía para



Aníbal Barca

General cartaginés, protagonista de la segunda guerra púnica. Fue derrotado en la batalla de Zama.

LA CRISIS DE LA REPÚBLICA

Causas →

Las conquistas aportaron a Roma grandes riquezas, pero también problemas sociales y políticos. Muchos campesinos se arruinaron por servir en el ejército. Esto originó enfrentamientos.

Los hermanos Graco: Tiberio y Cayo, impulsaron la Ley Agraria y la Ley Frumentaria, respectivamente. La aristocracia se opuso a las reformas y fracasaron.

Los hermanos Graco: destacados tribunos de la plebe que reivindicaron el derecho de los desposeídos de obtener tierras del Estado.



3. IMPERIO

GUERRAS CIVILES

Las ambiciones de los generales por el poder político originaron las **guerras civiles** entre los patricios.

Primera guerra

Enfrentó a los cónsules Mario y Sila a inicios del siglo I a.C.

Segunda guerra

El primer triunvirato (Julio César, Pompeyo y Craso) intentó evitar la continuidad de la guerra civil, pero se enfrentaron Julio César y Pompeyo (batalla de Farsalia, 48 a.C.).

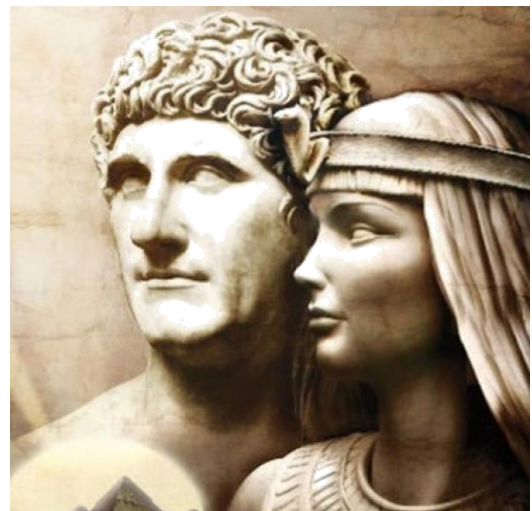
Tercera guerra

El segundo triunvirato estuvo integrado por Octavio, Marco Antonio y Lépido. Octavio y Marco Antonio se enfrentaron en la batalla de Accio, 31

Asesinato de Julio César



Marco Antonio y Cleopatra



ETAPA	EMPERADOR	OBRAS
Alto imperio	Augusto	<ul style="list-style-type: none"> Organizó e impulsó el desarrollo urbanístico. Inició la <i>Pax Romana</i>. Esplendor cultural (Siglo de Augusto).
	Claudio	Conquistó Macedonia, Licia y Britania.
	Nerón	Incendio de Roma y persecución a los cristianos.
	Trajano	<ul style="list-style-type: none"> Máxima expansión. Anexó Armenia, Mesopotamia y Asiria.
	Caracalla	Extendió la ciudadanía romana a todos los varones libres del Imperio.
Bajo imperio	Diocleciano	Estableció la tetrarquía.
	Constantino I	<ul style="list-style-type: none"> Promulgó el Edicto de Milán. Estableció la capital en Constantinopla.
	Teodosio	<ul style="list-style-type: none"> Edicto de Tesalónica: el cristianismo se convirtió en la religión oficial del Imperio. División del Imperio entre sus hijos, Honorio y Arcadio.
	Rómulo Augústulo	Fue depuesto por Odoacro en Rávena en el 476, fecha tradicional del fin del Imperio romano de Occidente.



RELIGIÓN Y CULTURA ROMANA

1. Religión

- Fueron politeístas y de influencia griega. Sus principales dioses fueron: Júpiter, Juno y Minerva (tríada capitolina).
- El cristianismo ascendió durante el Bajo imperio convirtiéndose en religión oficial monoteísta y universal.

Comparación entre dioses griegos y romanos	
Dioses griegos	Dioses romanos
• Zeus	• Júpiter
• Atenea	• Minerva
• Ares	• Marte
• Afrodita	• Venus
• Dionisio	• Baco
• Apolo	• Febo
• Hermes	• Mercurio

2. Legado cultural romano

- Derecho romano: aporte cultural más importante.
- Literatura: influencia griega y tuvo como aporte la sátira.
- Arquitectura: monumental y funcional. Destacaron los anfiteatros, templos y acueductos.



Acueductos



Arco del Triunfo



Anfiteatro flaviano

Lectura: Religión de los romanos

(...) Grecia influyó de manera decisiva con sus ideas y su filosofía, infinitamente superiores a las romanas; la extensión del Imperio tuvo como consecuencia los contactos y asimilaciones de cultos orientales e incluso de pueblos bárbaros. A todo esto, se sumaron las ideas y conveniencias políticas. Pero una civilización no surge exclusivamente de todos los elementos que confluyen en su formación si se limitan a una simple yuxtaposición; es necesario un espíritu fuerte, original, que convierta en materia propia las aportaciones extrañas. Roma lo tuvo y muy fuerte, y del mismo modo que un edificio o una escultura de sus artistas es inconfundible con las obras de los griegos, a pesar de los parecidos formales y a partir de principios que pueden parecer semejantes, su personalidad en religión fue también muy individual y no deja lugar al equívoco.

Cid, C y Ri, M. (1965). *Historia de las religiones*. Barcelona: Editorial Ramón Sopena, S.A.

EJERCICIOS

1. Grecia no estuvo exento de conflictos y guerras. Durante el proceso histórico griego se desarrollaron varios enfrentamientos externos e internos. Uno de los principales conflictos externos fueron las guerras médicas desarrolladas entre los años 492 y 449 a.C. Identifique cuáles de los siguientes enunciados se encuentra relacionado al conflicto en mención.
- I. Tuvo como detonante al apoyo de Atenas a la rebelión de Mileto
 - II. Durante el conflicto murió Pericles firmándose la Paz de Nicias
 - III. Causado por pugnas hegemónicas, políticas y económicas, de las polis
 - IV. Entre las batallas destacó la victoria griega en Salamina
- A) I y IV B) I y III C) II y III D) II y IV
2. La escultura fue una de las principales manifestaciones artísticas del mundo griego, presentando características propias en sus diferentes periodos. En las imágenes se puede apreciar: *El Discóbolo*, *Lacoonte y sus hijos* y la última escultura es el *Kuros*. Establecer en qué periodo fueron realizadas cada una de ellas.



- A) Clásico – Arcaico – Helenístico B) Clásico – Helenístico – Arcaico
 C) Helenístico – Clásico – Arcaico D) Helenístico – Arcaico – Clásico
3. Los periodos históricos de Roma fueron tres: la Monarquía que abarcó entre 753 a.C. y el 509 a.C, la República que se extendió desde el año 509 a.C. hasta el 29 a.C. y finalmente el Imperio que comprendió desde el 29 a.C. hasta el 476 d.C. Identifique los enunciados que corresponden al primer periodo histórico romano
- I. Extensión de la ciudadanía a todos los varones libres del territorio romano
 - II. Desarrollo de la batalla de Accio donde fueron derrotados Marco Antonio y Cleopatra
 - III. Enfrentamiento con Cartago por la hegemonía del Mediterraneo occidental
 - IV. Gobierno de Tarquinio el Soberbio quien fue depuesto por el senado
- A) Solo II B) I y III C) I y IV D) Solo IV

4. En la República romana se desarrolló la lucha entre patricios y plebeyos. Una de las principales protestas fue la huida de los plebeyos al Monte Aventino exigiendo derechos que fueron consiguiendo progresivamente. Establezca la relación correcta entre la ley y lo que promulgaba.
- | | |
|--------------------------|---|
| I. Ley de las XII Tablas | a. Acceso de los plebeyos al sacerdocio |
| II. Ley Canuleya | b. Igualdad jurídica entre patricios y plebeyos |
| III. Ley Licina Sextias | c. Matrimonio entre plebeyos y patricios |
| IV. Ley Ogulnia | d. Acceso de los plebeyos al consulado |
- A) Ib – IIc – IIIa – IVd
B) Ic – IIb – IIIa – IVd
C) Ib – IIc – IIIId – IVa
D) Ic – IIb – IIIId – IVa
5. La religión romana fue influenciada por Grecia y la extensión del Imperio tuvo como consecuencia los contactos y asimilaciones de cultos orientales e incluso de pueblos bárbaros. El cristianismo fue duramente perseguido en los primeros siglos del Alto imperio. Más tarde, durante el Bajo imperio se fueron estableciendo medidas como el Edicto de Tesalónica en donde se
- A) reemplazó la ceremonia del *Sol Invictus* por el nacimiento de Jesús.
B) nombró a San Pedro como el primer vicario de Cristo en la tierra.
C) permitió la tolerancia a todas las religiones sobretodo la cristiana.
D) estableció la religión cristiana como la oficial del Imperio.

Geografía

PRINCIPALES RELIEVES DE LA COSTA, REGIÓN ANDINA Y SELVA DEL PERÚ. CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE SUBMARINO DEL MAR PERUANO

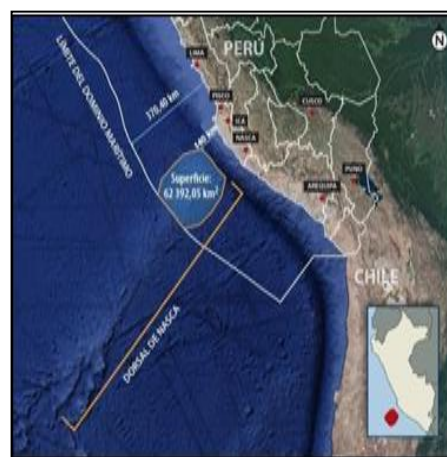
La morfología continental del Perú presenta fuertes contrastes y una variedad de paisajes. Tomando en cuenta su ubicación latitudinal y altitudinal; al oeste, se presenta un relieve llano y estrecho con pequeñas montañas o cerros, limitando con el océano Pacífico; al oriente, el relieve predominante es la llanura; y entre ambos, encontramos las montañas andinas que generan condiciones para la diversidad ambiental y geomorfológica de esta región, destacandolos diversos pisos ecológicos.

1. RELIEVE SUBMARINO DEL MAR PERUANO

La geomorfología del margen continental peruano, es el resultado de la interacción de los esfuerzos entre las placas Nazca y sudamericana, y es modelada por interacción de los procesos tectónicos, asociado a sismicidad, subducción y erosión.

El relieve submarino del mar peruano tiene las siguientes zonas:

- 1.1. **Zócalo continental:** llamado también plataforma continental, se extiende desde el nivel del mar hasta los 200 metros de profundidad. Aquí se localiza la base de las islas e islotes, en algunos sectores contiene yacimientos de hidrocarburos y además alberga el mar rico en plancton, el cual permite una mayor diversidad de especies.
- 1.2. **Talud continental:** es la continuación del zócalo, presenta un declive brusco y muy pronunciado, se sitúa entre los 200 y los 3000 metros de profundidad. Donde se localiza los cañones submarinos.
- 1.3. **La fosa marina:** son el inicio de la subducción de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana. Alcanza profundidades de hasta 6000 en su sector sur (fosa Perú-Chile).
- 1.4. **Fondo Oceánico:** son los territorios que se extienden más allá de las fosas, con menos profundidades.
- 1.5. **La dorsal de Nazca:** Tiene una extensión aproximada de 1100 km y se inicia a 140 km de la costa de Ica y se prolonga hasta la isla de Rapa Nui (Chile).



2. PRINCIPALES RELIEVES DE LA COSTA

2.1. RELIEVES DEL LITORAL O BORDE COSTERO

El litoral costero es la zona continental en contacto con el mar, tiene una longitud de 3080 km. Sus relieves son formados principalmente por la acción marina, ya sea erosionando intensamente la costa, con alternancia de entradas y salidas, formando bahías, penínsulas y puntas; o depositando materiales en las costas, originando las playas. El litoral costero en el sector norte contiene esteros, donde se han formado extensos bosques de manglar.


<p>Manglares de Tumbes</p> 	<p>ESTEROS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zarumilla (Río Zarumilla), • El Bendito y Puerto Pizarro (Río Tumbes), • La Bocana de Miramar (Río Chira), • San Pedro (Río Piura).
<p>Manglares de Tumbes</p> 	<p>BAHÍAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paita y Sechura en Piura, • Chimbote y Huarmey en Áncash, • Callao en el Callao, • Paracas e Independencia en Ica, • Matarani en Arequipa. <p>PENÍNSULAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Illescas en Piura, • Ferrol en Áncash, • Paracas en Ica. <p>PUNTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capones en Tumbes, • Balcones y Aguja en Piura, • La Punta en el Callao, • La Chira en Lima, • De Lobos en Arequipa.

2.2. RELIEVES DE LA LLANURA COSTERA

Comprende un terreno llano, como pampas y tablazos, con pequeñas colinas que se extiende a lo largo del pie de monte andino occidental, con altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1000 metros. Es muy angosta en Arequipa, extendiéndose solo hasta los 5 km en punta De Lobos; entre Cañete y Pacasmayo tiene un ancho moderado y en el desierto Sechura se extiende hasta los 170 km.

Entre los principales tipos de relieves se distinguen:

- a) **Valles:** constituyen los abanicos fluviales o conos de deyección que forman los 53 ríos de la vertiente del Pacífico en su curso inferior. Sus suelos son los más productivos del territorio peruano.

 Valle de Camaná (Arequipa)	REGIÓN	PRINCIPALES VALLES COSTEÑOS
	Tumbes	Tumbes
	Piura	Chira, Piura
	Lambayeque	La Leche, Chancay, Reque, Zana
	La Libertad	Jequetepeque, Chicama, Moche
	Áncash	Santa, Nepeña, Casma, Huarmey
	Lima	Pativilca, Huaura, Chancay, Chillón, Rímac, Lurín, Cañete
	Ica	Chincha, Pisco, Ica, Río Grande, Palpa
	Arequipa	Acarí, Ocoña, Camaná, Vitor, Tambo
	Moquegua	Osmore
Tacna	Locumba, Sama, Caplina	

- b) **Pampas:** son las llanuras desérticas formadas por depósitos aluviales y eólicos. Constituyen un gran potencial para el desarrollo de la agricultura, convirtiéndose en áreas altamente productivas mediante obras de irrigación.

PRINCIPALES PAMPAS	Piura	Morropón
	Lambayeque	Olmos (la más extensa del Perú)
	La Libertad	Chao, Virú, Moche, Chicama
	Áncash	Casma, Nepeña, Chimbote
	Ica	Villacurí, Hoja Redonda
	Arequipa	Majes, Sihuas, La Joya




Pampas de Majes



Obra de irrigación Majes


- c) **Tablazos:** son terrazas de origen marino que han sufrido un proceso de levantamiento, constituyendo unidades aisladas. La mayoría están cubiertos por arena formando desiertos en Piura e Ica, entre otros. Los tablazos de la costa norte poseen reservas de hidrocarburos y de fosfatos.

	REGIÓN	TABLAZOS
 <p data-bbox="453 1346 699 1379">Tablazo de Piura</p>	Tumbes	Zorritos
	Piura	Pariñas, Negritos, El Alto, Lobitos, Máncora, Talara.
	Lima	Lurín
	Ica	Ica


- d) **Depresiones:** son las zonas hundidas de la superficie costera, ubicadas bajo el nivel del mar. En estos terrenos cóncavos hay afloramiento de aguas saladas y dulces, formándose humedales como albuferas, pantanos y lagunas de abundante diversidad biológica.



La Albufera de Medio Mundo es una hermosa laguna localizada en el centro poblado menor de Medio Mundo, distrito de Végueta (prov. Huaura).

 <p>Salinas de Huacho</p>	REGIÓN	PRINCIPALES DEPRESIONES
	Lambayeque	<ul style="list-style-type: none"> • Cañamac (5 m b.n.m.)
	Lima	<ul style="list-style-type: none"> • Salinas de Huacho (12 mbnm) • Medio Mundo (5 m b.n.m.) • Pantanos de Villa • Salinas de Chilca
	Ica	<ul style="list-style-type: none"> • Otuma (9 m b.n.m.)
	Arequipa	<ul style="list-style-type: none"> • Lagunas de Mejía
	Tacna	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales de Ite

- e) **Dunas:** son formas del relieve localizadas en zonas desérticas y constituyen montículos inestables de arena que van cambiando de forma y posición, transportada y depositada por el viento, algunas de las cuales son de tipo barján (media luna), destaca Pur Pur. Se ubican principalmente en los desiertos de Sechura e Ica.

 <p>Duna Grande (Nazca - Ica)</p>	PRINCIPALES DESIERTOS
	<ul style="list-style-type: none"> • Sechura (Piura)
	<ul style="list-style-type: none"> • Ancón (Lima)
	<ul style="list-style-type: none"> • Paracas (Ica) • Ica (Ica)
	<ul style="list-style-type: none"> • La Joya (Arequipa)




Duna Grande, llamada también cerro Marcha, es la duna más alta del Perú y la segunda más alta del mundo. Se localiza en la provincia de Nazca – Ica y tiene una altura de 924 m.

- f) **Estribaciones andinas o contrafuertes andinos:** son las cadenas de montañas de poca elevación, comúnmente denominados cerros, ubicadas entre los Andes y el litoral, que van perdiendo altura hacia el oeste. Ejemplos representativos de estas estribaciones en la Lima, son:

	<p>PRINCIPALES ESTRIBACIONES ANDINAS</p>
<p>San Cristóbal en el Rímac</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Morro Solar en Chorrillos, • San Cristóbal en el Rímac, • San Cosme y El Pino en La Victoria.

En algunas lomas costeras se forman en las laderas occidentales de las estribaciones andinas, comienzan desde casi el nivel del mar hasta 1000 msnm, con variaciones a nivel local. Se presentan con vegetación de diversos tipos que reverdece durante el invierno por la acumulación de neblinas y la precipitación de llovizna o garúa. Se distribuyen desde Illescas (en Piura, a 6° L.S.) hasta el norte de Chile (30° L.S.).

	<p>PRINCIPALES LOMAS</p>
<p>Lomas de Lachay</p>	<p>Están distribuidas desde los 6 ° L.S. (Piura), hasta los 18 ° L.S. (Tacna).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lachay en la provincia de Huaura • Ancón, Lúcumo y Amancaes en la provincia de Lima • Atiquipa: es la más extensa y se localiza en la provincia de Caravelí, departamento de Arequipa

2.3. LA CORDILLERA DE LA COSTA

Es una cadena de montañas de escasa elevación que se presenta en forma discontinua. En el extremo noroeste se encuentra en el macizo de Illescas, la Silla de Paita y los cerros de Amotape. En el sur la encontramos desde la península de Paracas hasta la frontera con Chile.

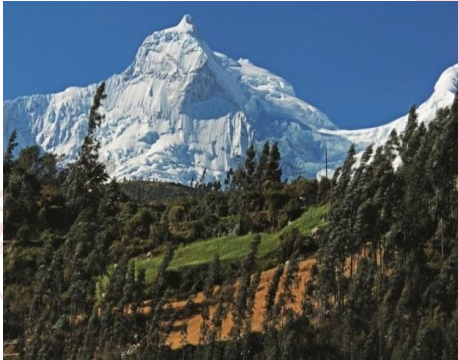

3. EL RELIEVE DE LA REGIÓN ANDINA

El paisaje andino peruano está caracterizado por la presencia de la cordillera de los Andes, que ha determinado la existencia de una gran variedad de formas de relieve: montañas con cumbres nevadas, mesetas o altiplanicies, volcanes, lagunas, valles interandinos, quebradas, cañones, entre otros.

3.1. LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL NORTE

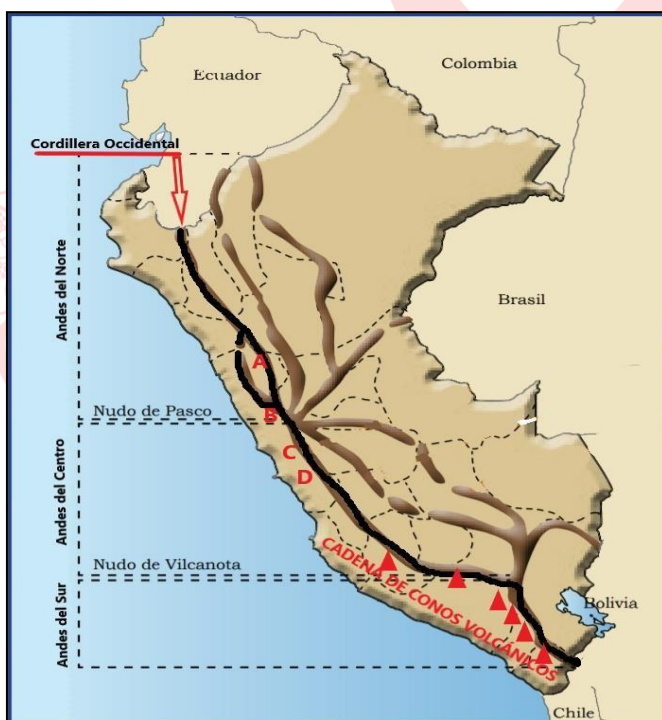
Está constituida por las montañas más prominentes de los Andes y forma una divisoria continental de aguas. Su punto más alto es el nevado Huascarán con 6 746 msnm y el más bajo es el abra de Porculla con 2 138 m s.n.m.

Las áreas más importantes de esta cordillera son:

CORDILLERA BLANCA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
 <p data-bbox="272 1473 592 1507">Nevado de Huascarán</p>	Áncash	<ul data-bbox="951 1160 1422 1491" style="list-style-type: none"> • Cordillera tropical más alta del mundo • Glaciares más bellos y altos del Perú • Destacan los nevados de Huascarán, Alpamayo y Huandoy. • Presencia de lagunas como Llanganuco y Parón.
 <p data-bbox="272 1904 576 1937">Nevado de Yerupajá</p>	Lima, Áncash y Huánuco	<ul data-bbox="951 1630 1422 1850" style="list-style-type: none"> • Con picos y nevados de gran altitud. • El Yerupajá (6 634 m s.n.m.) es la segunda montaña más alta del Perú.

3.2. LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL CENTRO Y DEL SUR

CORDILLERA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
LA VIUDA	Lima y Junín	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de 60 km. Punto más alto: nevado de Rajuntay (5 650 m s.n.m.) Destaca la laguna Chonta, al pie del nevado Corte (5 372 m s.n.m.) donde nace el río Chillón.
CENTRAL	Lima	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de 100 km. Punto más alto: nevado de Cotoní (5817 m s.n.m.). Destacan: los nevados de Paca y Ucos, fuentes de agua del río Rímac, y el nevado de Surococha, donde nace el río Lurín.
CADENA DE CONOS VOLCÁNICOS	Ayacucho, Arequipa, Moquegua, y Tacna	<p>Según el Instituto Geofísico del Perú, los volcanes activos y potencialmente activos del Perú son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sara Sara; (Ayacucho). Sabancaya, Misti y Chachani y Coropuna; (Arequipa) Ubinas, Ticsani, Huaynaputina; (Moquegua) Tutupaca, Yucamane y Casiri; (Tacna)





CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL NORTE, DEL CENTRO Y DEL SUR

- A. Cordillera Blanca
- B. Cordillera Huayhuash
- C. Cordillera La Viuda
- D. Cordillera Central

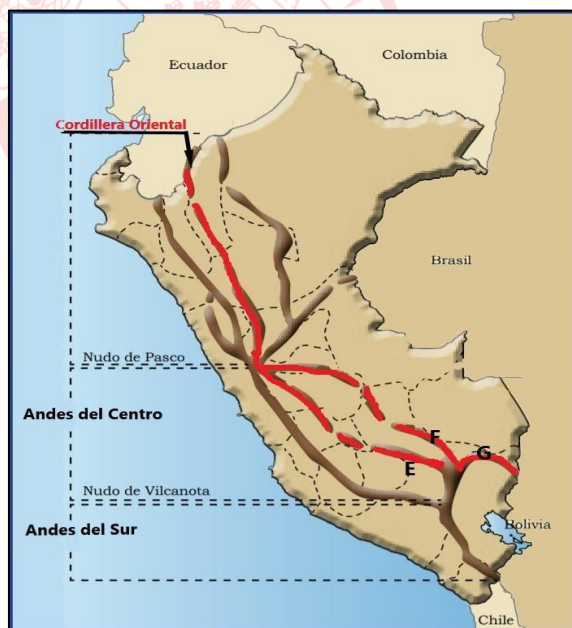
3.3. LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES CENTRALES

Se desplaza longitudinalmente, su punto más alto es el nevado de Ausangate y está dividida por los profundos valles que forman los ríos Apurímac, Mantaro y Vilcanota. Las áreas más importantes de esta cordillera son:

CORDILLERA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
VILCABAMBA  Nevado de Salkantay	CUSCO y JUNIN	La zona más alta presenta picos y nevados. Destacan: <ul style="list-style-type: none"> • Salkantay (6271 m s.n.m.) el nevado tutelar del Cusco. • Lagunas de Piuray abastece de agua a la ciudad del Cusco.
VILCANOTA  Nevado Ausangate	CUSCO	Es la Cordillera más alta del sur del Perú: <ul style="list-style-type: none"> • Su nevado más importante es el Ausangate (6372 m s.n.m.), apu mayor del Cusco. • Tiene glaciares activos, numerosos valles en forma de "U" y lagunas de origen glaciar como Siwinaqocha.

3.4. LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES DEL SUR

CORDILLERA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
CARABAYA	PUNO	En esta cordillera se encuentra: <ul style="list-style-type: none"> • El nevado Allin Cápac (5780 m s.n.m.), uno de los más hermosos del mundo • El nevado de Quenamari e importantes lagunas como Chungara y Suiricocha




CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES DEL CENTRO Y DEL SUR

- A. Cordillera Vilcabamba
- B. Cordillera Vilcanota
- C. Cordillera Carabaya

3.5. LOS VALLES INTERANDINOS


Constituyen planicies aluviales cuyos suelos son muy fértiles, garantizando gran producción agropecuaria, principal factor de concentración poblacional andino y donde se emplazan las principales ciudades andinas. Estos valles se desplazan longitudinalmente y se ubican entre la cordillera occidental y la cordillera oriental de los Andes.

	REGIÓN	VALLES INTERANDINOS
	Piura	Huancabamba
	Cajamarca	Cutervo, Celendín
	La Libertad	Santiago de Chuco
	Áncash	Callejón de Huaylas
	Lima	Canta, Huarochirí, Yauyos
	Junín	Mantaro
	Ayacucho	Huanta
	Arequipa	Chili, Colca
	Cusco	Huatanay, Urubamba

Valle interandino del Urubamba

3.6. LAS MESETAS O ALTIPLANICIES

La parte superior de los Andes es una meseta o altiplanicie, que se ubica a altitudes entre 4000 y 4600 metros. Su origen puede ser erosivo (fluvial y glaciar), volcánico, tectónico o sedimentario, cuya topografía llana la ocupan bofedales, lagunas y la presencia de gramíneas que es la base del desarrollo pecuario de camélidos y ovinos.

	REGIÓN	MESETAS
	Junín	Bombón
	Huancavelica	Castrovirreyna
	Ayacucho	Parinacochas, Pampa Galeras, La Quinua.
	Cusco	Chumbivilcas, Anta
	Puno	Collao (la más extensa)


Meseta Pampa Galeras

3.7. LAS QUEBRADAS

Son depresiones estrechas, alargadas y poco profundas de origen tectónico-fluvial, que se localizan en las montañas. En las quebradas altas pueden formarse arroyos y riachuelos que dan origen a un río, como la quebrada de Apacheta, donde nace el río Amazonas. Existen también quebradas secas o torrenteras, por donde drena el agua de las lluvias, formándose llocllas, más conocidos como huaicos.

3.8. LOS PASOS O ABRAS

Representan las partes bajas de las cordilleras y facilitan la comunicación con el otro lado de la cordillera. Aprovechando estos pasos se han construido las redes viales transversalmente.

 <p>Paso o abra Anticona</p>	PASO O ABRA	COMUNICA
	La Viuda (4636 m s.n.m.)	Lima – Cerro de Pasco
	Porculla (2138 m s.n.m.) la más baja de la cordillera occidental.	Olmos – Jaén
	Anticona (carretera 4843 m s.n.m.) y Ticlio (vía férrea 4829 m s.n.m.)	Lima – La Oroya
	Conococha (4100 m s.n.m.)	Lima – Callejón de Huaylas
	Crucero Alto (4250 m s.n.m.)	Arequipa – Juliaca
	Chimboya (5150 m s.n.m.) la más alta.	Cusco – Puno

3.9. LOS CAÑONES FLUVIALES

Los ríos peruanos han erosionado fuertemente las cordilleras, formando gargantas profundas, con paredes alargadas casi verticales. Aprovechando las formas de estos relieves se han construido centrales hidroeléctricas.

UBICACIÓN	CAÑÓN	RÍO	CORDILLERA
Arequipa	Cotahuasi	Cotahuasi	Chila
	Colca	Colca	Chila
Áncash	Del Pato	Santa	Negra
Lima	Infiernillo	Rímac	Central



Cañón del Colca en Arequipa

4. EL RELIEVE DE LA SELVA PERUANA

La selva peruana o Amazonía peruana se extiende por todo el flanco oriental de los Andes. En el norte avanza hacia ambos flancos del valle del Marañón y llega a las vertientes del Pacífico. Comprende la selva alta y la selva baja.

4.1. LA SELVA ALTA


Se extiende entre los 400 y 3000 m s.n.m. Dentro de esta, al área ubicada entre los 800 y 3000 msnm se la denomina ceja de selva o ceja de montaña, la que presenta superficies montañosas, cubiertas de vegetación boscosa, vertientes y laderas muy inclinadas, valles estrechos donde se producen deslizamientos y aluviones.

Encontramos también angostos cañones conocidos con el nombre de pongos. Estos se forman cuando los ríos erosionan la cordillera y, por su morfología, algunos de ellos son aprovechados para construir represas y centrales hidroeléctricas. Pongo o punku significa puerta (en quechua), lo que nos sugiere que los pongos son la puerta de ingreso a la llanura amazónica. Entre los 400 y 800 m s.n.m. Los valles se amplían y son ocupados por asentamientos humanos. En esta región podemos encontrar numerosas quebradas.

a) **Principales cordilleras.** En esta región destacan:

	CORDILLERA ORIENTAL	CARACTERÍSTICA
 <p>Pongo de Mainique</p>	<p>Paralela a la cordillera occidental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cordillera Colán (cerro Fidillas o Colorado): pongo de Rentema • Cordillera de Vilcabamba: pongos del Mantaro y Apurímac • Cordillera de Vilcanota: pongo de Mainique
 <p>Pongo de Manseriche</p>	<p>CORDILLERA SUBANDINA</p> <p>Al este de la cordillera oriental, desde la frontera norte hasta Ucayali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cerros Campanquis: pongo de Manseriche • Cordillera Azul: pongo de Aguirre y Boquerón del Padre Abad

- b) **Los valles.** Se desplazan longitudinalmente, en las partes altas son angostos y profundos, enmarcados por los contrafuertes andinos, se amplían entre los 400 y 800 m s.n.m., presentando una morfología poco accidentada, con cerros de escasa altura y terrazas escalonadas. Sus suelos aluviales son muy productivos. Cuenta con las áreas agropecuarias tropicales mejor aprovechadas del Perú.

	VALLES DE SELVA ALTA	UBICACIÓN
	Jaén	Cajamarca
	Bagua	Amazonas
	Mayo	San Martín
	Huallaga	Huánuco, San Martín
	Tingo María	Huánuco
	Oxapampa-Pozuzo	Pasco
	Chanchamayo y Satipo	Junín
	La Convención	Cusco
	Tambopata	Puno, Madre de Dios

Valle longitudinal de Oxapampa-Pozuzo

4.2. LA SELVA BAJA

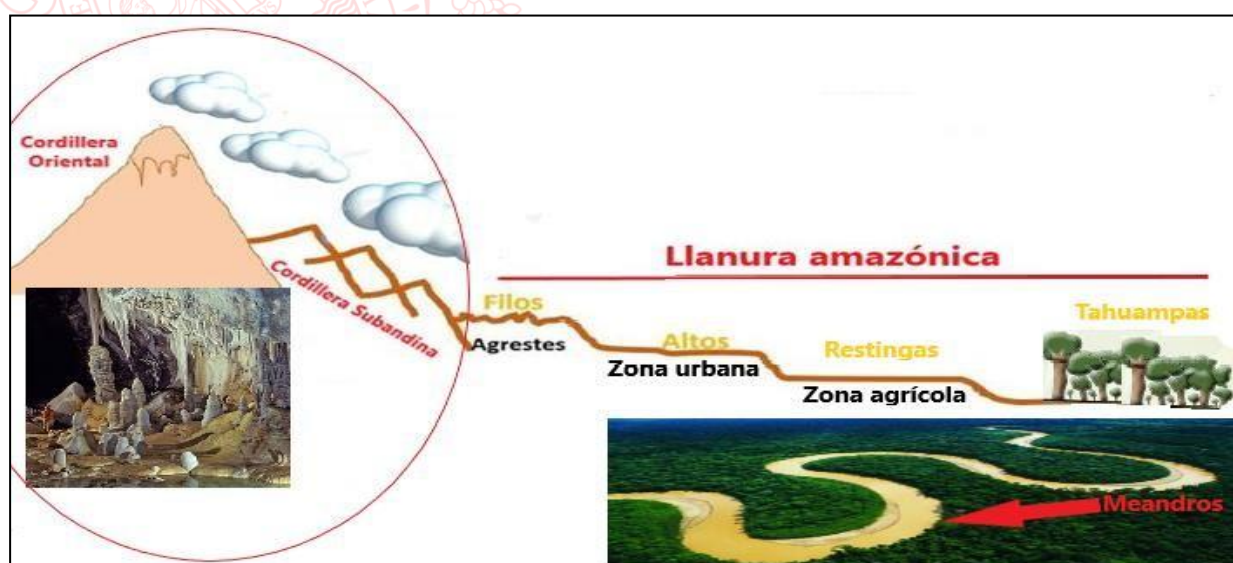
Se extiende entre los 80 y 400 m s.n.m; está conformada por la gran llanura amazónica, y está cubierta totalmente de una densa vegetación de bosque tropical, en la que se pueden distinguir diversas formas de relieves.

RELIEVES	CARACTERÍSTICAS
FILOS	<ul style="list-style-type: none"> Son colinas de poca elevación y cubiertas de vegetación, que separan las quebradas entre sí.
ALTOS	<ul style="list-style-type: none"> Tiene terrenos constituidos por terrazas aluviales de poca elevación, no inundables, apropiados para el desarrollo de la agricultura permanente y sembrío de pastos. Aquí se emplazan las principales ciudades de la selva baja: Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas y Puerto Maldonado.

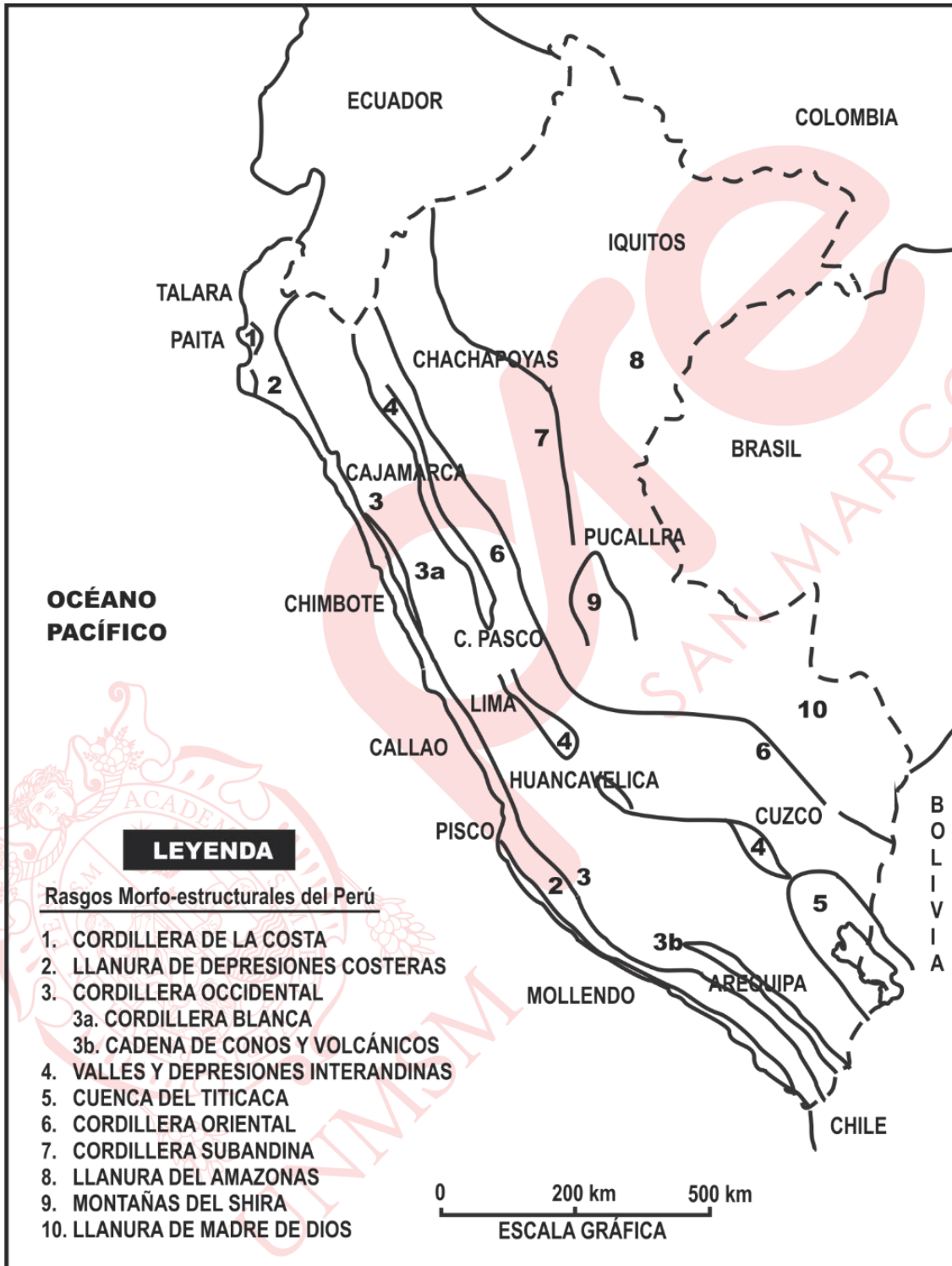


Los filos son relieves propicios para la construcción de carreteras.

BAJIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Son zonas de depresión que se ubican generalmente entre dos restingas o entre una restinga y una playa. • Tienen mal drenaje y se inundan por acción de algún río o de las precipitaciones.
RESTINGAS	<ul style="list-style-type: none"> • Son relieves ubicados por debajo de los altos, pero por encima de los barriales y las playas. • Se forman por sedimentos dejados durante las inundaciones periódicas o esporádicas. • Los cultivos predominantes son plátano, yuca, maíz, frijol y hortalizas.
BARRIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Son zonas de depósitos de sedimentos recientes de limo y arcilla que afloran en épocas de vaciante de los ríos. • Se localizan en zonas adyacentes a las playas y sirven especialmente para la producción de arroz.
PLAYAS	<ul style="list-style-type: none"> • Son zonas orilladas que resultan del depósito de sedimentos recientes de partículas gruesas de arena que afloran en épocas de estiaje. En estas áreas se siembra frijol.
TAHUAMPAS	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas de relieve cóncavo con muy poco drenaje, cubierta de una vegetación de palmera llamado “aguaje”. • Está expuesta a las inundaciones periódicas de aguas negras o de mezclas.
COCHAS	<ul style="list-style-type: none"> • Lagunas en forma de media luna formadas por el cauce meándrico de los ríos. Las lagunas fluviales o cochas son brazos de ríos que por diversos factores naturales se han ido separando de los cursos originales hasta quedar aislados.
CORDILLERA	<ul style="list-style-type: none"> • La cordillera de Contamana, conocida como cordillera Ultra oriental o San Francisco, se extiende transversalmente entre los departamentos de Loreto y Ucayali, y traspasa la frontera con Brasil, área en donde alcanza cerca de 800 msnm en los cerros El Cono o Aguja (Perú) y Bandera (Brasil).



MAPA MORFO-ESTRUCTURAL DEL PERÚ



EJERCICIOS

1. Relacione correctamente los siguientes relieves andinos con el mejor aprovechamiento que se realizan en estos.
- | | |
|------------------------|---|
| I. Valles interandinos | a. Favorecen la construcción de un sector de las carreteras transversales. |
| II. Mesetas | b. Permiten el asentamiento de las principales ciudades. |
| III. Abras | c. Presentan óptimas condiciones para la crianza de camélidos sudamericanos. |
| IV. Cañones fluviales | d. Algunos pueden ser aprovechados para la construcción de centrales hidroeléctricas. |
- A) Ib, IIc, IIIId, IVa B) Ia, IIc, IIIb, IVd C) Ic, IIId, IIIb, IVa D) Ib, IIc, IIIa, IVd
2. La selva baja está conformada por la gran llanura amazónica; la cual presenta una densa vegetación de bosque tropical. Durante la estación de verano se registran inundaciones en algunos de sus relieves. A partir de lo descrito, se puede afirmar que
- la curvatura de los meandros se acentúa en los primeros meses del año.
 - los barriales son óptimos para una agricultura permanente de arroz.
 - los filos son relieves no inundables y propicios para la construcción de carreteras.
 - durante el estío, los altos se inundan continuamente por el aumento de lluvias.
- A) I, II y IV B) I y II C) I y III D) I y III
3. Dos jóvenes conversan sobre la expansión urbana que se ha registrado en la parte baja de los valles transversales de la costa durante las últimas décadas; el cual, trae como consecuencia la disminución de espacios para el desarrollo de la agricultura. Uno de ellos menciona que es necesario optar por otros relieves que presenten suelos aptos para desarrollar dicha actividad económica, como _____ y así ampliar la frontera agrícola. Pero para realizarlo es necesario la inversión en ellos, por no contar con recursos hídricos.
- A) los conos de deyección B) las pampas
C) las altipampas D) los abanicos fluviales
4. Un grupo de estudiantes hace un informe de su excursión por el norte del Perú; en este, cuenta que cuando se desplazaban por la carretera que conecta las ciudades de Olmos y Jaén, se pudo observar un relieve originado por degradación glacial conocido como
- A) abra de Anticona. B) morrenas de Palpacocho.
C) abra de Porculla. D) paso de La Viuda.

Economía

LA EMPRESA

1. CONCEPTO. -

Es la unidad de producción básica, es la encargada de combinar los factores de la producción para obtener los bienes y servicios que tiene como destino el mercado. Su objetivo es maximizar sus ganancias.

2. CARACTERÍSTICA. -

- A) Tiene un fin económico: en la actividad económica la empresa es la responsable de organizar los factores productivos para la producción.
- B) Tiene un fin lucrativo: el objetivo de constitución de la empresa es lograr la máxima ganancia. La empresa produce para vender a los precios más altos posibles.
- C) Tiene un fin mercantil: la empresa produce bienes y servicios destinados al mercado. La producción que está dirigida al mercado se denomina mercancía.
- D) Tiene una organización propia: las empresas tienen flexibilidad para decidir cómo organiza su gestión interna para garantizando la rentabilidad de sus socios.
- E) Tiene una responsabilidad social: Las empresas buscan mejorar sus procesos para rentabilizar las inversiones en esos cambios. Sus actividades generan externalidades positivas (beneficios) y negativas (costos), que juegan un papel importante para definir su imagen ante la sociedad.

3. CLASES. -

3.1. SEGÚN SU ASPECTO JURÍDICO:

A) EMPRESA INDIVIDUAL

Forma más simple de organización empresarial, cuyo propietario es una sola persona y es la única que asume el riesgo. Se dividen en dos tipos:

i) EMPRESA UNIPERSONAL

Empresa formada por una persona natural con negocio donde la responsabilidad de su propietario es ilimitada y en caso de quiebra o incumplimiento de contrato debe responder con su patrimonio personal. Este tipo de empresa corresponde a fotógrafos, carpinteros, odontólogos, contadores y cualquier tipo profesional independiente que emiten recibos de honorarios.

ii) EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (EIRL)

Su único propietario ha constituido una persona jurídica que le permite contar con un patrimonio independiente. En caso de quiebra responde solo con el capital aportado en la empresa. Por ejemplo, las ferreterías, cristalerías, talleres de metal-mecánica.

B) SOCIEDADES MERCANTILES

Son personas jurídicas constituidas para desarrollar actividades mercantiles con fines lucrativos. Entre los más importantes, tenemos a las siguientes:

i) SOCIEDADES CIVILES

Está conformada por una organización de individuos que, mediante el ejercicio de una profesión, oficio o práctica, tienen como fin obtener una ganancia de las actividades que realizan. Por ejemplo: Estudios de abogados y contadores.

ii) SOCIEDADES COLECTIVAS

Se constituyen entre grupos de amigos o parientes. En este tipo de sociedad todos los socios aportan en partes iguales. La responsabilidad es solidaria e ilimitada, pudiendo responder cada uno de los miembros incluso con sus bienes personales. Sus propietarios son conocidos como socios colectivos. Esta forma societaria es poco utilizada en el Perú por el tipo de responsabilidad que comparten los socios.

iii) SOCIEDAD EN COMANDITA (S. en C.)

Formada para la explotación de la industria mercantil, donde algunos socios que no tienen capital pueden aportar su trabajo o conocimiento. Está conformada por dos tipos de socios:

Socios colectivos

Aportan trabajo y administran la empresa, tienen responsabilidad ilimitada y solidaria. Se llaman también socios industriales.

Socios comanditarios

Intervienen como inversionistas, tienen responsabilidad limitada al capital aportado. Se llaman también socios capitalistas. No administrarán la sociedad.

iv) SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

El capital se divide en participaciones iguales, acumulables, indivisibles y no pueden denominarse acciones, ni constituir títulos valores. Los socios no exceden de 20 y no responden personalmente por las obligaciones sociales, es decir, tienen responsabilidad limitada. En esta sociedad, se reúne al pequeño capital y tiene una mayor difusión. Ejemplo: "XX Sociedad de Responsabilidad Limitada" o "XX S.R.L."

v) SOCIEDAD ANÓNIMA

Es una sociedad de capitales con responsabilidad limitada. El capital social está dividido en acciones nominativas, que constituyen títulos valores. La propiedad de las acciones está separada de la gestión de la sociedad para cumplir con su

finalidad. Existen tres órganos de administración que deciden sobre la dirección y la gestión de la empresa: la Junta General de Accionistas, el Directorio y la Gerencia.

Es la forma societaria más extendida en el Perú y tiene dos figuras especiales: la sociedad anónima cerrada y la sociedad anónima abierta.

Sociedad Anónima Cerrada, SAC:

- La representación del capital social es mediante acciones.
- El número mínimo de socios es dos y el máximo veinte.
- La mayoría de estas Sociedades son empresas familiares.
- En este caso los socios sólo responderán por sus aportes.
- No puede inscribir sus acciones en el Registro Público del Mercado de Valores.

Sociedad Anónima Abierta, SAA:

- El número mínimo de socios es 750.
- Sus socios tienen responsabilidad limitada.
- Su capital social está basado en acciones.
- La compra-venta de sus acciones está abierta al mercado bursátil.
- Sus acciones deberán estar inscritas en el Mercado de Valores.

3.2. POR EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD:

A) EMPRESAS PÚBLICAS

Organizaciones que trabajan con capitales del Estado, cuyos fines son el bienestar social antes que el lucro o beneficio empresarial. Pueden estar constituidas bajo el derecho público o el derecho privado.

Las empresas de derecho público son aquellas personas jurídicas creadas por una ley promulgada para tal fin.

Las empresas de derecho privado son aquellas personas creadas bajo el marco de la Ley General de Sociedades.

B) EMPRESAS PRIVADAS

Organizaciones que trabajan con capitales privados (individuales o formando sociedades) cuyo fin principal es obtener un lucro o ganancia dependiendo de las condiciones del mercado donde se desempeñan.

C) COOPERATIVAS

Es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

Representan un modelo empresarial en el que los objetivos económicos y empresariales se integran con otros de carácter social, consiguiendo de esta forma un crecimiento basado en el empleo, la equidad y la igualdad. Ejemplos: cooperativa de producción, cooperativa agrícola, cooperativa de ahorro y crédito, cooperativa de servicios, cooperativa de viviendas, cooperativa de turismo. Según estadísticas del INEI, en el Perú existen 1600 cooperativas de las cuales 164 son cooperativas de ahorros y crédito.

3.3. POR EL TAMAÑO DE LA EMPRESA:

Solo se considera el nivel de ventas anuales, la medida referencial es la UIT (Unidad Impositiva tributaria) que al 2022 tiene un valor de S/ 4,600 (valor que se reajusta periódicamente). De acuerdo a este valor las empresas se clasifican en:

- Micro Empresa: Ventas anuales hasta el monto máximo de 150 UIT.
- Pequeña Empresa: Ventas anuales superiores a 150 UIT hasta 1700 UIT.
- Mediana Empresa: Ventas anuales superiores a 1700 UIT y hasta el monto máximo de 2300 UIT.
- Gran Empresa: Tienen por encima de 100 trabajadores y ventas anuales mayores a 2300 UIT.

CAPITAL

1. CONCEPTO

El capital es todo bien que contribuye a generar y producir bienes y servicios. El dinero también es considerado como capital financiero, siempre que participa en un proceso productivo y genera ganancia. El capital está conformado por maquinarias, edificios, equipos, etc.

2. ORIGEN DEL CAPITAL. –

A) Según el enfoque Clásico:

- Los bienes de capital surgen como resultado de la acción del trabajo sobre la naturaleza. El trabajo humano convierte los elementos de la naturaleza en objetos útiles que ayudan a incrementar la producción de otros bienes, provocando la aparición del excedente económico.
- El excedente económico permite la acumulación de la riqueza, lo que permite invertir más recursos para diversificar los bienes de capital (aparece el capital financiero) e intensifica el proceso.

B) Según el enfoque Marxista:

- La acumulación de plusvalía: El capital se acumula por ciclos de producción. El ciclo de producción de la mercancía inicia cuando se invierte determinada cantidad de dinero en materias primas, salarios y maquinaria; y finaliza cuando la producción es vendida en el mercado, obteniendo una ganancia.

- La base de la ganancia es la acumulación de plusvalía extraída al trabajador asalariado. La teoría de la plusvalía sostiene que valor de los bienes generado en la producción es creado por el trabajador, pero es retenida por el capitalista como propietario de los factores productivos.
- La acumulación originaria: Es el proceso histórico de disociación entre el productor y los medios de producción, es decir, es el proceso que explica como los campesinos perdieron la propiedad de sus tierras de labranza y se convirtieron en trabajadores asalariados en las fábricas de los capitalistas.

3. CLASES DE CAPITAL. –

a) Según el enfoque marxista

i) Constante

Está compuesto por los insumos y herramientas. El valor de estos es transferido en la producción de nuevas mercancías, no genera más valor del que ya tiene como bien de capital.

ii) Variable

Está compuesto por el capital invertido en el pago de la fuerza de trabajo, este genera un excedente o plusvalía que se queda con el capitalista.

b) Según el enfoque clásico

i) Fijo

Está compuesto por las fábricas y maquinas usado en la producción de nuevos bienes, y utilizado en varios procesos de producción.

ii) Circulante

Constituido por aquellos bienes que sólo es posible emplearlos una sola vez. Ejemplo: insumos, electricidad, mano de obra.

c) Según su rol en las finanzas

i) Lucrativo

Es el capital formado por bienes que no participan en el proceso productivo. La propiedad del capital genera ingresos cuando utiliza para financiar el consumo (prestamistas) o el alquiler de viviendas.

ii) Comercial

Es el capital acumulado en la actividad comercial, es decir, es fruto de la diferencia del precio de compra y precio de venta. El capital comercial o de negociación, puede estar en manos de personas o empresas que realizan una gran cantidad de operaciones a diario. El capital comercial se refiere a la cantidad de dinero asignada para comprar y vender diversos valores.

iii) Financiero

Es el capital en forma de dinero que pertenece a los bancos y que se utiliza para financiar la actividad industrial (participa en el proceso productivo).

4. PAPEL DEL CAPITAL EN LA PRODUCCIÓN

- A) Mejora el rendimiento de los recursos naturales.
- B) Incrementa las ganancias empresariales.
- C) Aumenta la productividad del factor trabajo.
- D) Reduce el esfuerzo humano.
- E) Reduce los costos de la producción.

EJERCICIOS

1. A inicios del presente año un trágico daño ecológico ocurrido en nuestro litoral (playa Cavero-Ventanilla) conmocionó a todo el país, el derrame de 11 900 barriles de petróleo ocasionados por el buque que lo trasladaba, de la empresa Repsol, afectando a casi 24 playas, a la vida de decenas de especies, al trabajo de más de mil pescadores y restaurantes. La carencia de contingencias y la débil reacción para evitar mayores impactos negativos pone en cuestión el fin _____ de la empresa.

A) lucrativo	B) mercantil
C) económico	D) de responsabilidad social

2. La feroz competencia entre las compañías de telefonía móvil en nuestro país ha llevado a que cada vez son más atractivas las promociones que ofrecen las empresas a sus clientes, entre ellas, las líneas familiares enganchados a una línea titular siendo las otras a un precio mucho más bajo y gozando de los mismos beneficios; esto podría llevar a que la empresa tenga una mayor participación en el mercado comparado al resto de las compañías que por ahora no es notoria su reacción. Del enunciado anterior se pone de relieve que la empresa en mención estaría cumpliendo con su fin

A) económico.	B) lucrativo.
C) mercantil.	D) responsabilidad social.

3. Luis y Martin conversan sobre el origen del capital, en esto Martin señala que: el trabajo humano convierte los elementos de la naturaleza en objetos útiles que ayudan a incrementar la producción de otros bienes, provocando la aparición del excedente económico; a lo que Luis agrega que: el capital se acumula por ciclos de producción, que se inicia cuando se invierte determinada cantidad de dinero en materias primas, salarios y maquinaria; y finaliza cuando la producción es vendida en el mercado, obteniendo una ganancia. Del enunciado anterior se puede precisar que

A) Martin comparte el enfoque marxista.
B) ambos exponen el enfoque marxista.
C) Luis explica el enfoque clásico.
D) Martin expone el enfoque clásico.

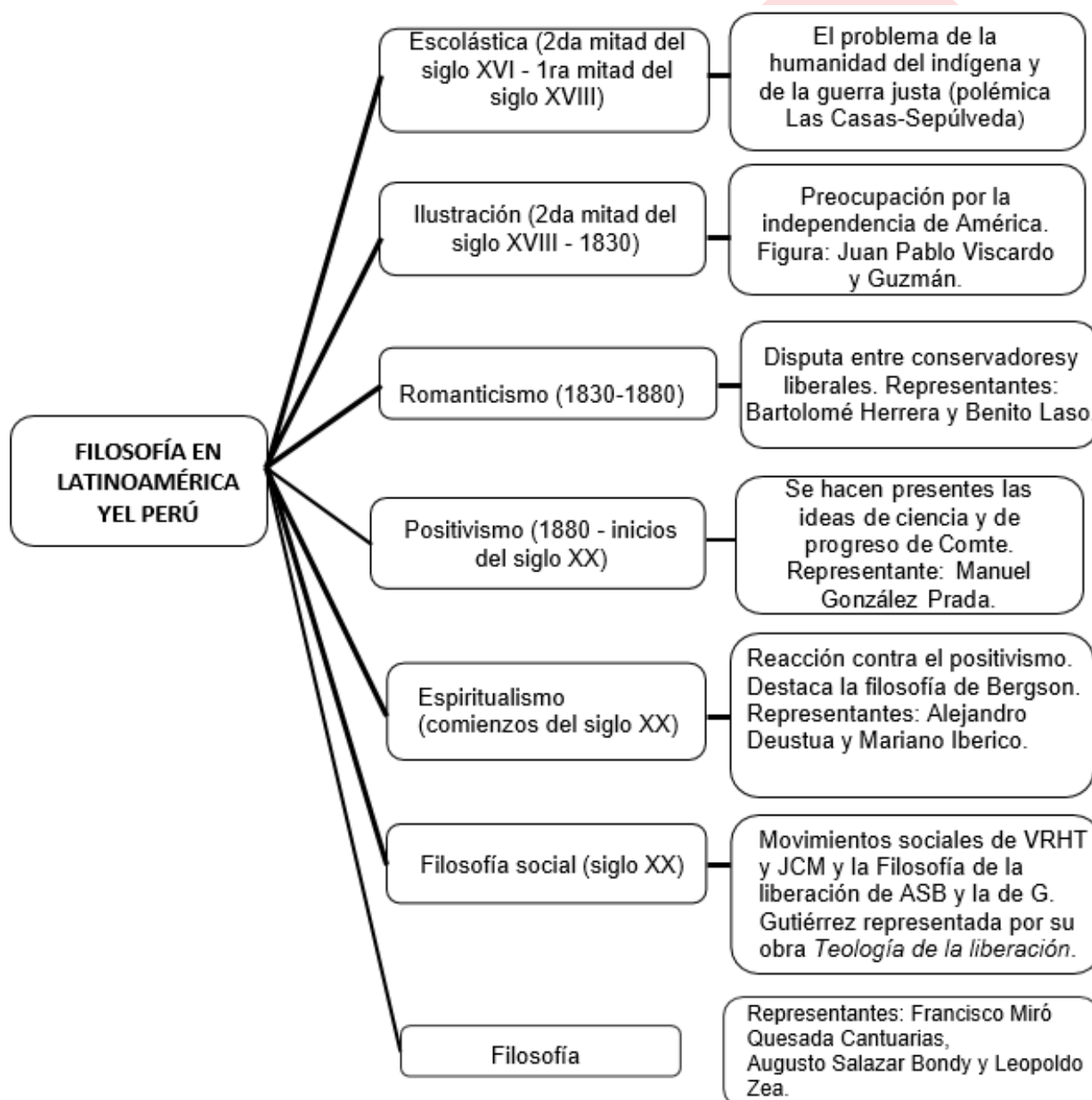
4. Para emprender un salón spa, Claudia destinó parte de sus ganancias de su minimarket a la adquisición de muebles, herramientas (sillón, tijeras, espejos, tintes, shampoo, gel, etc.). De acuerdo a lo expuesto se puede relacionar como
- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| I. Capital variable. | 1. Shampoo, tintes, gel |
| II. Capital fijo. | 2. Ganancias derivados del minimarket |
| III. Capital comercial. | 3. Salarios de los estilistas |
| IV. Capital circulante. | 4. Sillón, espejo |
- A) I4, II1, III3, IV2 B) I4, II2, III1, IV3
C) I1, II2, III3, IV4 D) I3, II4, III2, IV1
5. Respecto a la clasificación de las empresas relacione correctamente los conceptos y sus características:
- | | |
|--|------------------------|
| I. Empresa pública | a. Azucarera Paramonga |
| II. Sociedad de responsabilidad Limitada | b. ATV canal 9 |
| III. Sociedad Anónima Cerrada | c. Directv Perú |
| IV. Sociedad Anónima Abierta | d. Banco de la Nación |
- A) Id, IIc, IIIb IVa B) Ib, IIa, III d IVc C) Ia, IIb, IIIc, IVd D) Id, IIc, IIIa IVb
6. Laura Sandoval, emprendedora desde muy joven, también al igual que muchos peruanos sintió el golpe de los efectos de la pandemia, pero sin desmayar en su esfuerzo de salir adelante, aprovechó la oportunidad presentada del programa Reactiva Perú, solicitando un préstamo para que su empresa incremente su capital de trabajo durante el año 2020, llegando a obtener resultados muy satisfactorios ante la reapertura de su tienda Boutique, registrando ingresos alrededor de 440 000 soles en ventas. Y para el cierre del año 2021 registró ventas promedio de 95 000 soles mensual. Con lo expuesto se puede afirmar que
- A) paso de nivel de ventas de una microempresa a niveles de ventas de una pequeña empresa.
B) durante el 2020 sus ganancias revelan que se trata de una microempresa.
C) las ganancias obtenidas el 2021 le llevan a calificar como una pequeña empresa.
D) durante el 2021, con sus niveles de ventas, califica como microempresa.
7. La gigante del streaming Netflix en el último año ha venido desarrollando un mecanismo para evitar que se compartan cuentas con dispositivos que se encuentren fuera del hogar perteneciente al titular, dando como resultado el anuncio de sus nuevas políticas de suscripción al servicio que ofrece, entre estos la posibilidad de acceder a la plataforma con un perfil afiliado a la cuenta del titular con un pago adicional \$2.99 mensual. Del enunciado, se puede afirmar que la empresa estaría persiguiendo su fin
- A) mercantil.
B) productivo.
C) lucrativo.
D) económico.

8. Luego de contratar a 40 trabajadores, entre obreros, técnicos y profesionales, la empresa DULCE SUEÑOS SAC, que ahora cuenta con un amplio local en la Av. Pachacutec, tiene como meta llegar a producir para el presente año 6 000 colchones, para atender a la creciente demanda de la zona sur de la capital. el fin de la empresa que guarda relación con el enunciado anterior es el (la)
- A) mercantil.
 - B) económico.
 - C) lucrativo.
 - D) financiero.
9. Marco y Andrés, socios de una empresa dedicada a la limpieza de instituciones públicas, mercados, supermercados, tiendas por departamento, entre otros. Dado su reciente expansión, decidieron adquirir una máquina de limpieza industrial marca Ikiwi para incorporarlo dentro de los procesos del servicio que brindan, la cual les permitirá, según el papel del capital en la producción
- I. Aumenta la productividad del factor trabajo.
 - II. Aumenta los costos de la producción.
 - III. Incrementa las ganancias empresariales.
 - IV. Reduce el esfuerzo humano.
- A) I y III B) I, III, IV C) II, IV D) I, II, IV
10. Después de varios años de realizar comercio informal, Isaac accedió a un crédito otorgado por una entidad bancaria, dinero que será destinado a la compra de mercadería para continuar con la venta de vestuario y calzado, ahora en su nuevo puesto de venta ubicado en la calle Schell de Miraflores, junto a su socio que al igual que él tiene igual participación en la empresa, pero con responsabilidad limitada y además, no emiten acciones. De acuerdo a lo señalado anteriormente, la empresa registrada por los socios es un (una) _____ siendo lo aportado por Isaac un capital _____.
- A) S en C – financiero
 - B) SRL – financiero
 - C) SAC – comercial
 - D) SRL – comercial

Filosofía

LA FILOSOFÍA EN LATINOAMÉRICA Y EL PERÚ

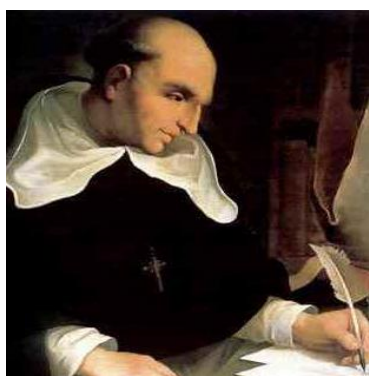
La filosofía en América Latina ha afrontado dos problemas fundamentales, los cuales se expresan a través de las siguientes preguntas: ¿Cuándo se inicia la filosofía en Latinoamérica y el Perú? y ¿existe una filosofía propia de Latinoamérica?



A) PRIMER PROBLEMA: ¿cuándo comienza la filosofía en Latinoamérica y el Perú?

Etapa pre-filosófica. Es anterior a la llegada de los españoles; en ella predomina el mito y el conocimiento técnico. Antes de la colonización española, las altas culturas de la América precolombina (inca, maya y azteca) habían desarrollado un conocimiento técnico superior y avanzado, pero no desarrollaron un conocimiento filosófico.

Etapa filosófica. Aparece con la llegada de los españoles a América. La filosofía en el Perú y América Latina empieza con la implantación del colonialismo español a mediados del siglo XVI, así como con la fundación de las universidades, las cuales serán los focos de cultivo intelectual y de difusión del pensamiento.

ETAPA FILOSÓFICA: PERIODOS**1. ESCOLÁSTICO (desde 1550 hasta mediados del siglo XVIII)**

Se funda la UNMSM en Lima, según la Real Cédula de aprobación con fecha 12 de mayo de 1551 y se convierte en el principal centro de difusión de la filosofía y la cultura.

La filosofía dominante en los inicios de la Colonia era escolástica. La actividad intelectual giraba en torno a la comprensión de los dogmas cristianos, de las doctrinas de Tomás de Aquino y de las ideas filosóficas y políticas de Aristóteles. En el pensamiento escolástico se sobreponen las instancias de la revelación y la autoridad a las de la razón y la ciencia.

Se produce la famosa disputa de Valladolid en la que se polemizó acerca de la humanidad del indio, postura defendida por Bartolomé de las Casas, y acerca de la guerra justa, postura defendida por Ginés de Sepúlveda.

Representantes: Juan Espinoza Medrano, fray Bartolomé de las Casas, Juan Ginés de Sepúlveda y Antonio Rubio (México).

2. ILUSTRADO (2^{da} mitad del siglo XVIII hasta el 1^{er} tercio del siglo XIX)

Se produce el conflicto de ideas entre el empirismo y la doctrina escolástica reinante. La oposición a la escolástica cobró gran ímpetu con la expulsión de los jesuitas en 1767. El Convictorio de San Carlos, fundado en 1770, llenará el vacío dejado en la enseñanza por la expulsión de los jesuitas.



En este periodo comienza la preocupación por la independencia política de América, cuyo resultado será el proceso de Emancipación.

El desarrollo de las formas modernas del saber científico en Europa incentivó la preocupación y el interés por la ciencia en los integrantes de la Sociedad Amantes del País, cuyo máximo representante fue Hipólito Unanue.

Además, el *Mercurio Peruano* fue el máximo órgano de difusión de las ideas enciclopedistas e ilustradas de la época.

Representantes: Pedro Peralta y Barnuevo, José Baquíjano y Carrillo, Juan Pablo Viscardo y Guzmán, Toribio Rodríguez de Mendoza, José Faustino Sánchez Carrión, Hipólito Unanue y Benito Díaz de Gamarra (México).

3. ROMÁNTICO (1830 – 1880)

En el ámbito político, el romanticismo se manifestó a través del enfrentamiento entre liberales o republicanos y conservadores o monárquicos sobre el destino de América.

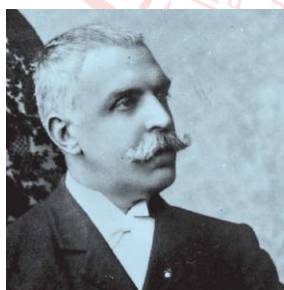
En el terreno filosófico, hubo un predominio de los temas políticos sobre los especulativos. A los pensadores de esta época les preocupó el destino de América luego de la independencia. De ahí que se buscara su emancipación no solo política sino cultural.

Desde el Convictorio de San Carlos se irradiaba la propaganda conservadora. Bartolomé Herrera emprendió la tarea de formar una generación que propiciara gobiernos autoritarios y limitara los derechos populares en favor de unos pocos que tenían un mayor nivel educativo, a lo que denominó soberanía de la inteligencia.

Del lado liberal, hubo figuras destacadas como Benito Laso, abogado, periodista y político de larga actuación, quien atacó frontalmente a los conservadores y defendió la soberanía popular, es decir, que todos los ciudadanos puedan participar en la vida política. Asimismo, defendió la libertad de pensamiento. Figuras liberales destacadas fueron también José y Pedro Gálvez y el español Sebastián Lorente, quienes estuvieron asociados al Colegio Nuestra Señora de Guadalupe, baluarte del pensamiento liberal de la época.

Representantes: Entre los conservadores se encuentra Bartolomé Herrera; mientras que entre los liberales se encuentran Benito Laso, Francisco de Paula González Vigil; Andrés Bello (Venezuela) y Juan Bautista Alberdi (Argentina).

4. POSITIVISTA (1880 hasta inicios del siglo XX)



El positivismo de Comte primero y luego el de Spencer se difunden ampliamente después de 1870. Durante este periodo los pensadores tuvieron como aspiración la emancipación mental del hombre frente a la teología, de allí que se rechazara la metafísica y se defendiera la idea de progreso.

Dentro del grupo positivista tenemos al famoso poeta y ensayista Manuel González Prada, quien destaca por su militancia política y por ser un pensador ajeno a la universidad. Fue un crítico implacable de los vicios políticos del país y de la ineptitud de sus contemporáneos para aplicar la ciencia hasta sus últimas consecuencias en la conducción de la sociedad.

En la UNMSM, el positivismo contó con los siguientes representantes: Mariano H. Cornejo, Joaquín Capelo, Manuel Vicente Villarán, Javier Prado Ugarteche y Jorge Polar.

5. **ESPIRITUALISTA** (comienzos del siglo XX)

Durante estos años Latinoamérica recibe la influencia del espiritualismo europeo encabezado por el filósofo francés Henri Bergson, quien pone de relieve la conciencia o espíritu. Se hace énfasis en el espíritu y la libertad como su manifestación principal y se rechaza el reduccionismo cientificista del positivismo.

La influencia de Bergson no se redujo al ámbito universitario, sino que alcanzó al arte, la literatura, la política y la educación.

Los representantes de este movimiento defendieron, por tanto, el espíritu y polemizaron con el positivismo. El énfasis en la espiritualidad caracterizó también las doctrinas pedagógicas de Alejandro Deustua, quien propició una reforma de la educación que tenía como premisas acentuar la educación humanística y formar una élite dirigente para transformar el país sobre sólidas bases morales.

Entre los principales representantes del espiritualismo se encuentran Francisco García Calderón, Víctor Andrés Belaúnde, José de la Riva Agüero, Alejandro Deustua, Mariano Iberico, José Vasconcelos (México) y Alejandro Korn (Argentina).

6. **FILOSOFÍA SOCIAL** (siglo XX)

En este periodo tienen su aparición los movimientos sociales de las primeras décadas del siglo XX en el Perú, representados por el APRA con Víctor Raúl Haya de la Torre y por el movimiento socialista de José Carlos Mariátegui.

Asimismo, se desarrolló en la segunda mitad del siglo XX la filosofía de la liberación que tiene dos tipos de planteamientos: a) uno representado por Augusto Salazar Bondy que considera la liberación como superación de la situación de dominación y dependencia, la cual trae como consecuencia una filosofía inauténtica en el Perú y Latinoamérica y, b) el otro, en el ámbito teológico, representado en el Perú por la obra *Teología de la liberación* (1969) de Gustavo Gutiérrez Merino, en el que prima una concepción providencialista y social influida por las encíclicas sociales y el pensamiento marxista europeo.

7. **FILOSOFÍA ACTUAL** (siglo XX)

Se produce la influencia de la filosofía en diversos campos como la ciencia, la política, la cultura y la educación.

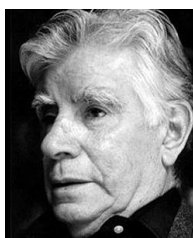
Representantes: Augusto Salazar Bondy, Francisco Miró Quesada Cantuarias, Enrique Dussel, entre otros.

B) SEGUNDO PROBLEMA: ¿existe una filosofía propia de Latinoamérica?

Frente a este problema tenemos básicamente dos tesis: una respuesta negativa, sostenida por el filósofo peruano Augusto Salazar Bondy; y una respuesta afirmativa, defendida por el filósofo mejicano Leopoldo Zea.

Augusto Salazar Bondy (1925–1974)

No existe filosofía latinoamericana porque la filosofía de nuestros países es imitativa (copia modelos europeos), inauténtica (no expresa nuestro modo de ser) y alienada, y lo seguirá siendo mientras no salga del subdesarrollo y de la cultura de dominación. Su reflexión sobre la cultura de la dominación y la condición de filosofía alienada e inauténtica le llevará a postular una filosofía de la liberación.

**Leopoldo Zea (1912–2004)**

Para este filósofo mexicano, la filosofía latinoamericana no ha sido imitación de la europea, sino que ha adaptado las ideas a su propia realidad. Por tanto, es auténtica al ser una reflexión sobre la propia circunstancia.

GLOSARIO

1. **Escolástica:** Es la filosofía cultivada en las escuelas de monasterios y conventos, y a partir del siglo XII en las primeras universidades de la Edad Media, orientada principalmente al estudio de Aristóteles y el cristianismo.
2. **Ilustración:** Movimiento filosófico que proclamó el poder de la razón para resolver cualquier problema humano. Kant sintetizó la Ilustración con la frase: “¡Atrévete a pensar por ti mismo!”
3. **Espiritualismo:** Concepto opuesto al materialismo. Pone al espíritu como fundamento de la realidad, sea como substancia, actividad o libertad.
4. **Dependencia y dominación:** Se considera que un país es dependiente si necesita de otro para subsistir. En cambio, un país se encuentra dominado si otro país toma sus decisiones políticas.
5. **Alienación:** Condición de un individuo o grupo humano que ha perdido su ser propio o lo ha degradado por vivir según modos de existencias inferiores o ajenas a su plena realización.

LECTURA COMPLEMENTARIA

En el texto publicado en 1965, *¿Existe una filosofía de nuestra América?*, plantea que el pensamiento latinoamericano –tomando en cuenta su desarrollo desde la conquista española– tiene varios siglos. Salazar Bondy considera así que es posible trazar una línea de desarrollo lo suficientemente prolongada como para precisar tiempos y características.

Salazar considera que existe una filosofía en el Perú y en América Latina y esto le parece un punto de partida. Su reflexión no está en discutir si existe o no existe la filosofía. Nos parece que él la da por supuesta. Lo que configura una perspectiva diferente a la que se ha asumido pensando que, en realidad, nuestro pensar no es un verdadero pensar, y que por ende no tenemos filosofía. El supuesto del que parte Salazar Bondy nos parece interesante porque coloca la discusión en otro terreno. No es una discusión sobre la existencia *per se* (por sí mismo) de la actividad filosófica. El debate está en si la filosofía cumple su cometido. En Salazar los límites de la filosofía latinoamericana expresan un pensar que no refiere a la realidad latinoamericana. Este es el punto desde donde se pregunta si existe realmente una filosofía latinoamericana.

CASTRO, A. (2011). *La Filosofía entre nosotros. Cinco siglos de Filosofía en el Perú*. Lima: Fondo Editorial PUCP, pp. 277-278

1. Del texto se colige que para Salazar Bondy solo habrá filosofía
 - A) si se reflexiona acerca de nuestra realidad.
 - B) al margen de comprender nuestra realidad.
 - C) si se entiende el pensar de otras realidades.
 - D) al estudiar el contraste de otras realidades.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En un determinado tiempo de la historia predominó el mito y el conocimiento técnico en las altas culturas de la América precolombina, así, por ejemplo, en América, tenemos el mito de Wiracocha y el legado de las fortalezas arquitectónicas que sobreviven el paso del tiempo. No obstante, pese ello, solo podemos afirmar que en la América precolombina existió
 - A) un conocimiento técnico superior, pero no un conocimiento filosófico.
 - B) una técnica avanzada y un desarrollo de la especulación filosófica.
 - C) una ciencia especulativa con matices filosóficos de tipo dialécticos.
 - D) un bosquejo de saberes con valores humanísticos y cognoscitivos.
2. En esta etapa, se produce un conflicto de ideas, se busca un cambio social y político derribando la doctrina escolástica. Se quiere crear un máximo órgano de difusión de las ideas ilustradas. Por último, se quiere arribar al proceso de emancipación. De lo anteriormente expresado, se deduce que la preocupación medular del periodo de la Ilustración fue la
 - A) ciencia como desarrollo superior.
 - B) independencia política americana.
 - C) tolerancia a las ideas coloniales.
 - D) problemática de la guerra justa.

3. Aurelio ha inscrito su partido político pensando en las próximas elecciones, su plan de gobierno refiere que: «A través de los tiempos el poder ha solido estar en una élite, en favor de unos pocos; no obstante, se debe pensar en aquellas personas contrarias y procurar que ocupen cargos como lo hacen los miembros de la élite. De este modo, se defendería la soberanía popular; además, las personas que no son de la élite también tienen mucho que aportar en la esfera gubernamental».
- El enunciado es compatible con la preocupación central del periodo romántico de la filosofía peruana debido a la
- A) propuesta independentista de la política, social y económica.
 - B) problemática de la humanidad del indígena y de la religión.
 - C) discusión acerca de los derechos en favor de las minorías.
 - D) reflexión técnica que orienta a través de la ciencia al avance.
4. La noción de soberanía nacional fue un aporte de Rousseau, mientras que la división de los poderes del Estado lo fue de Montesquieu. Estas propuestas se adoptaron y adaptaron en distintas partes del mundo, incluyendo Latinoamérica, a través de los filósofos de la Ilustración latinoamericana.
- Del enunciado podemos inferir que Leopoldo Zea estaría de acuerdo en llamar filosofía a las ideas ilustradas de los pensadores latinoamericanos debido a que
- A) adaptar ideas foráneas a nuestra realidad es hacer una filosofía propia.
 - B) reflexionar sobre la historia es estudiar los cambios realizados por occidente.
 - C) cuestionar lo que es filosofía es criticar las imitaciones de ideas foráneas.
 - D) pensar que la filosofía es imitativa o copia es ser demasiado reduccionista.
5. Para el avance del país no basta importar productos y exportar materia prima. En realidad, para desarrollarnos como país debemos promover la ciencia y la tecnología tal como lo han hecho las grandes potencias del mundo.
- El enunciado es compatible con el positivismo debido a que se infiere que la
- A) importación es la base del desarrollo de la sociedad.
 - B) industrialización produce pérdidas para el capitalismo.
 - C) exportación genera ganancias para el capitalismo.
 - D) aplicación de la ciencia permite el progreso social.
6. La eliminación de las manifestaciones culturales, las cosmovisiones y sus formas de interpretar la realidad de los pueblos autóctonos fue una práctica continua del proceso de evangelización, la cual tenía como fin que aquellos pueblos abandonen las prácticas idólatras y todas las formas que contravengan a la iglesia católica. Esta situación es propia de la etapa de la historia de la filosofía latinoamericana cuyo
- A) pensamiento era imponer las instancias de la revelación.
 - B) fin fue reflexionar los cuestionamientos del cristianismo.
 - C) propósito era contrastar el cristianismo y lo precolombino.
 - D) objetivo fue defender ciertos principios del indigenismo.

7. El sujeto se manifiesta como creación de sí mismo cuando ejerce su libertad, esto conlleva a que la salida a los problemas sobre la moral, organización social o la religión tienen que verse desde un aspecto estético, es decir, el sujeto es libre de alcanzar lo bello en la ética, en la política y en la religión según lo que él mismo determine.

Del enunciado se deduce que para el espiritualismo lo importante es la

- A) objetividad del sujeto desde la cual se desprende la virtud.
B) interioridad del individuo desde la cual emana el saber.
C) subjetividad del hombre, ya que él produce la ciencia.
D) rigurosidad del ser humano, producto de su fe y razón.
8. La canción *Independencia Cultural* de *Los prisioneros* dice lo siguiente: “El momento ha llegado / de hacernos a un lado / jugando juegos de otros nunca vamos a campeonar / tú y yo tenemos buen gusto / nada nos puede dar susto / lo de afuera, afuera, ocupemos nuestro país / Influencias, sugerencias / europeos llévense su decadencia [...] en este sitio lejano / la gente es pobre, la gente da la mano/ no hemos sido aplaudidos ni un momento / en el colegio se enseña que cultura es / cualquier cosa rara [lo europeo] menos lo que hagas tú [...]”
De las líneas de la canción podemos inferir que el mencionado grupo intenta mostrar que lo europeo _____, siendo esta idea compatible con la propuesta de Salazar Bondy que exige un pensar propio en estas tierras.

- A) promueve arquetipos y modelos auténticos de pensamientos a imitar
B) nos proporciona ideas significativas para elaborar una cultura propia
C) nos aleja de nuestro modo de ser provocándonos una alienación
D) genera un impulso de reflexión para hacer filosofía y ciencia

Física

DINÁMICA

1. Conceptos básicos

1.1. Sistema

Es cualquier objeto que deseamos estudiar. Todo lo que rodea al sistema se llama entorno o medio ambiente.

1.2. Fuerza

Influencia que puede cambiar el estado de movimiento de un sistema. Se llaman fuerzas internas a las interacciones entre los elementos del sistema. Por el contrario, se llaman fuerzas externas a las influencias que ejerce el entorno en el sistema.

1.3. Inercia

Propiedad de los objetos materiales que se manifiesta como la tendencia a conservar su estado de reposo o de movimiento. Todos los cuerpos materiales se resisten a cambiar su estado de reposo o su estado de movimiento.

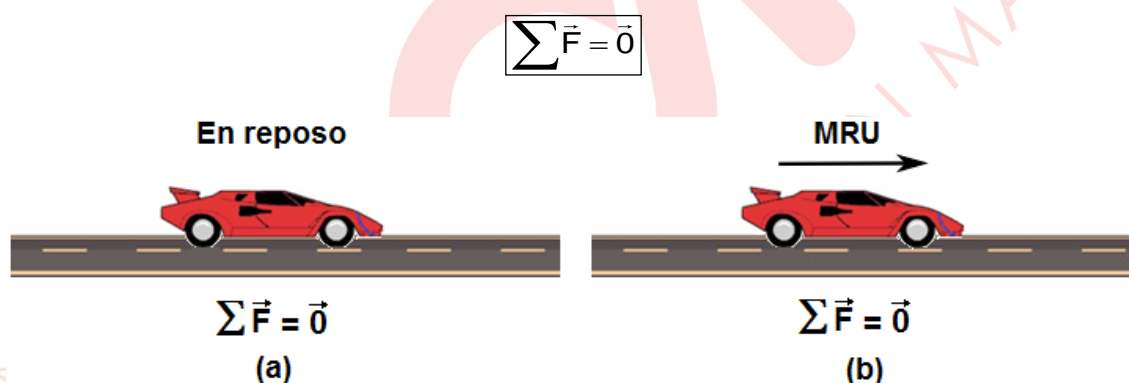
1.4. Masa

Cantidad escalar que indica la medida de la inercia de un objeto material. Experimentalmente la masa de un cuerpo se mide con una balanza.

2. Leyes de Newton de la mecánica clásica

2.1. Primera ley. (Principio de inercia)

Cuando la resultante de todas las fuerzas que actúan sobre un sistema es nula, éste permanecerá en reposo o se moverá en línea recta con velocidad constante. (Véanse las figuras).



2.2. Segunda ley. (Principio de masa)

Cuando la resultante de todas las fuerzas que actúan en un sistema no es nula, éste adquirirá una aceleración en la misma dirección de la fuerza resultante la cual es directamente proporcional a dicha fuerza e inversamente proporcional a la masa del sistema. (Véanse las figuras).

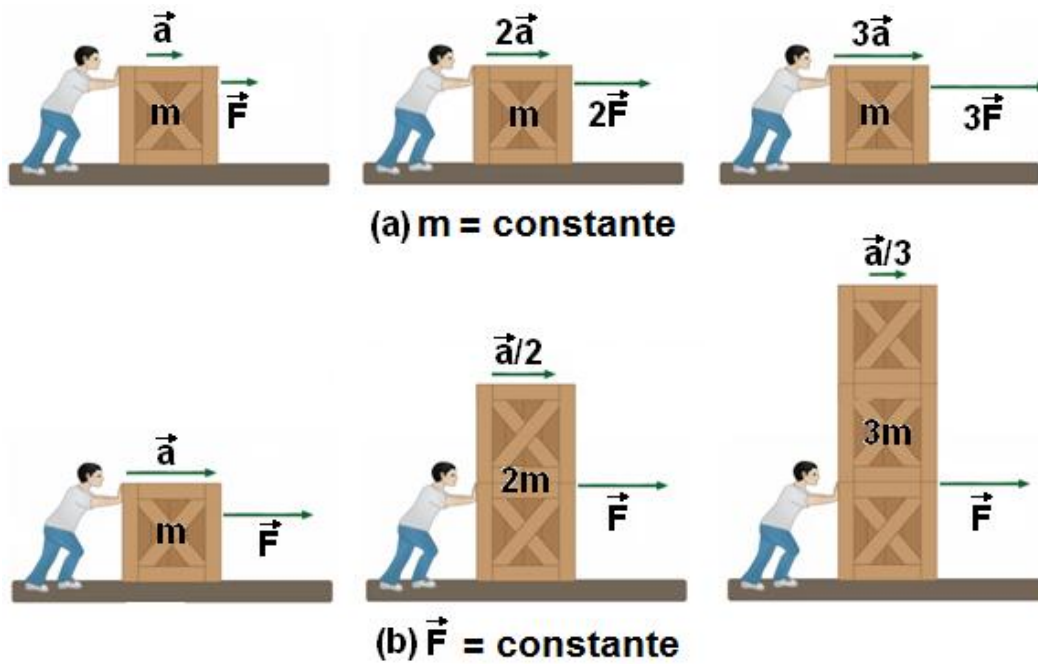
$$\text{aceleración} = \frac{\text{fuerza resultante}}{\text{masa}}$$

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$$

O también:

$$\vec{F} = m\vec{a}$$

$$\left(\text{Unidad S.I.: } \text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \equiv \text{Newton} \equiv \text{N} \right)$$

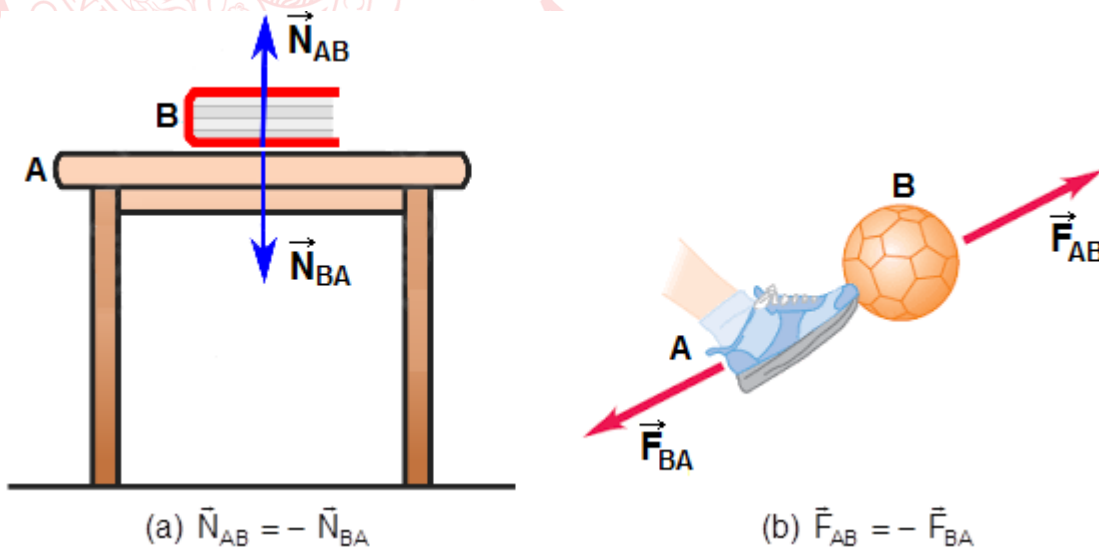


2.3. Tercera ley. (Principio de acción y reacción)

Cuando un objeto ejerce una fuerza sobre otro, el segundo ejercerá una fuerza sobre el primero de igual magnitud y de dirección opuesta.

En la figura (a) si \vec{N}_{AB} es la fuerza perpendicular (o normal) que ejerce la mesa A sobre el libro B (acción) entonces $-\vec{N}_{BA}$ es la fuerza perpendicular (o normal) que ejerce el libro B sobre la mesa A (reacción).

En la figura (b) si \vec{F}_{AB} es la fuerza del pie A sobre la pelota B durante el contacto (acción) entonces $-\vec{F}_{BA}$ es la fuerza de la pelota B sobre el pie A durante el contacto (reacción).

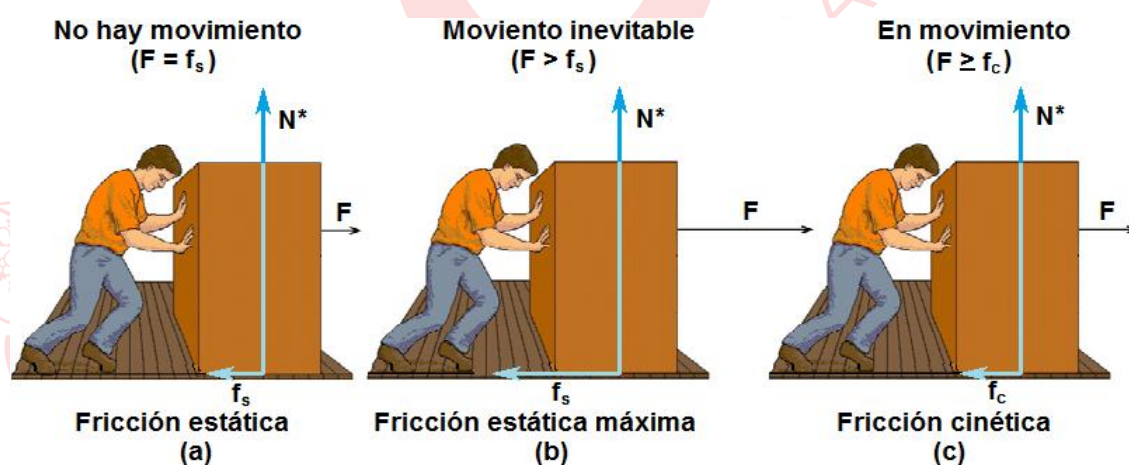


(*) OBSERVACIONES:

- 1°) Si $\vec{F} = \vec{0}$, entonces $\vec{a} = \vec{0}$. Por consiguiente, el cuerpo permanecerá en reposo o tendrá MRU. Esto significa que la primera ley de Newton es un caso especial de la segunda ley.
- 2°) Si \vec{F} es constante, entonces \vec{a} será constante. Por consiguiente, el cuerpo tendrá MRUV.
- 3°) La tercera ley de Newton significa que no existen fuerzas aisladas en el universo observable, y que las fuerzas de acción/reacción actúan en cuerpos diferentes (véase la figura anterior).
- 4°) Un observador u objeto en reposo o con MRU, respecto al cual se describe el movimiento, se llama sistema de referencia inercial y son aplicables las leyes de Newton. Por el contrario, si el observador u objeto, respecto al cual se describe el movimiento, tiene aceleración se llama sistema de referencia no inercial y no son válidas las leyes de Newton.

3. Fuerza de rozamiento o fricción en superficies sólidas

Fuerza que se opone al movimiento, o al intento de movimiento, de un cuerpo respecto a otro cuando están en contacto. Actúa tangencialmente en cada una de las superficies de los cuerpos que están en contacto. Cuando una superficie se desliza sobre otra, habrá fuerzas de rozamiento que actúan en cada superficie en direcciones contrarias.

**4. Ley de la fricción**

La magnitud de la fricción en una superficie sólida es directamente proporcional a la magnitud de la fuerza normal en dicha superficie.

$$\text{magnitud de la fricción} = \left(\begin{array}{l} \text{coeficiente} \\ \text{de fricción} \end{array} \right) \left(\begin{array}{l} \text{magnitud de la} \\ \text{fuerza normal} \end{array} \right)$$

$$f = \mu N^*$$

(*) OBSERVACIONES:

1°) Cuando se intenta mover el bloque, como muestra la figura (a), la fricción estática es:

$$f_s < \mu_s N^*$$

μ_s : coeficiente de rozamiento estático.

2°) Cuando el bloque está por moverse, como muestra la figura (b), la fricción estática será máxima y se verifica la igualdad:

$$f_s = \mu_s N^*$$

3°) Cuando el bloque está en movimiento, como muestra la figura (c), se verifica la ley de la fricción cinética:

$$f_c = \mu_c N^*$$

μ_c : coeficiente de fricción cinético.

4°) El coeficiente de fricción es una cantidad adimensional que depende de la naturaleza de las superficies en contacto. Por lo común: $0 \leq \mu \leq 1$ y $\mu_s > \mu_c$.

5. Fuerza elástica

Influencia que puede deformar un objeto material. Considérese el resorte horizontal que se muestra la figura. Cuando se aplica una fuerza horizontal F en el extremo libre del resorte, éste se estirará una longitud x . Para un intervalo limitado de deformaciones se verifica:

$$\text{fuerza elástica} = \left(\begin{array}{c} \text{constante elástica} \\ \text{del material} \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \text{deformación} \\ \text{longitudinal} \end{array} \right)$$

**(*) OBSERVACIÓN:**

De acuerdo al principio de acción y reacción, la fuerza recuperadora elástica es $F_s = -F$, y se opone a la deformación del objeto elástico. Se expresa por:

$$F_s = -kx$$

(Ley de Hooke)

El signo negativo (–) significa oposición a la deformación.

6. Dinámica del movimiento circular

6.1) Fuerza centrípeta (F_C)

Fuerza resultante dirigida hacia el centro de una trayectoria curva (véase la circunferencia en la figura). Según la segunda ley de Newton:

$$F_C = ma_c$$

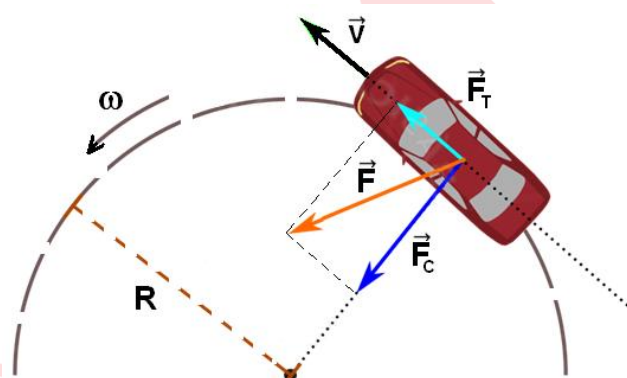
$$F_C = \frac{mv^2}{R} = m\omega^2 R$$

m : masa del móvil

v : rapidez tangencial

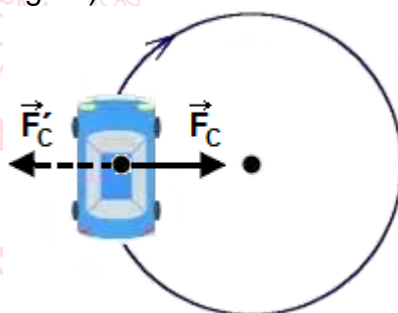
ω : rapidez angular

R : radio de la circunferencia



(*) OBSERVACIÓN:

La fuerza opuesta a la fuerza centrípeta (\vec{F}_C) se llama *fuerza centrífuga* (\vec{F}'_C). En la mecánica clásica se considera una fuerza ficticia o aparente que tiende a alejar los objetos del centro de rotación (véase la figura).



6.2) Fuerza tangencial (F_T)

Fuerza resultante paralela a la velocidad tangencial (véase la figura). Según la segunda ley de Newton:

$$F_T = ma_T$$

$$F_T = m\alpha R$$

α : aceleración angular

(*) OBSERVACIONES:

- 1°) En general, el movimiento circular está determinado por la fuerza resultante (véase la figura anterior):

$$\vec{F} = \vec{F}_C + \vec{F}_T$$

- 2°) En particular, en el MCU: $\vec{F}_T = \vec{0}$, por consiguiente la fuerza resultante que determina el MCU es:

$$\vec{F} = \vec{F}_C$$

- 3°) En general, la magnitud de la fuerza resultante que experimenta un cuerpo con movimiento circular es:

$$F = \sqrt{F_C^2 + F_T^2}$$

EJERCICIOS

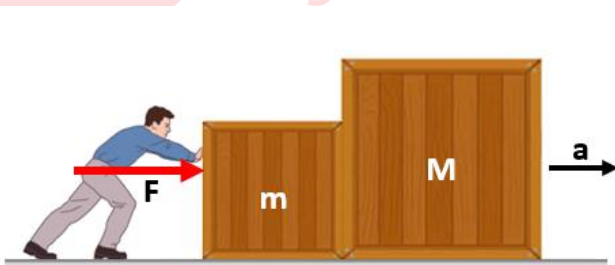
1. Dos bloques de masas $m = 30 \text{ kg}$ y $M = 50 \text{ kg}$ se encuentran en contacto sobre una superficie horizontal, como muestra la figura. Si se aplica una fuerza horizontal $F = 80 \text{ N}$ sobre el bloque más pequeño, determine la magnitud de la fuerza de contacto entre los bloques. Desprecie la fricción.

A) 50 N

B) 60 N

C) 80 N

D) 90 N



2. Dos bloques de masa $m_1 = 12 \text{ kg}$ y $m_2 = 13 \text{ kg}$ están unidos por una cuerda que pasa por una polea ideal, como muestra la figura. Si los bloques se liberan del reposo, determine la distancia que recorre el bloque de masa m_1 en 1s.

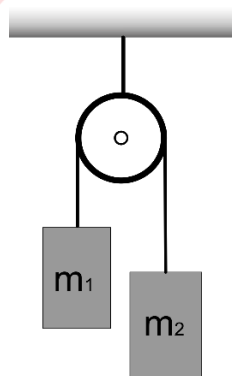
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

A) 10 cm

B) 15 cm

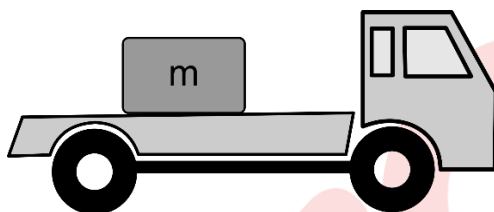
C) 20 cm

D) 28 cm



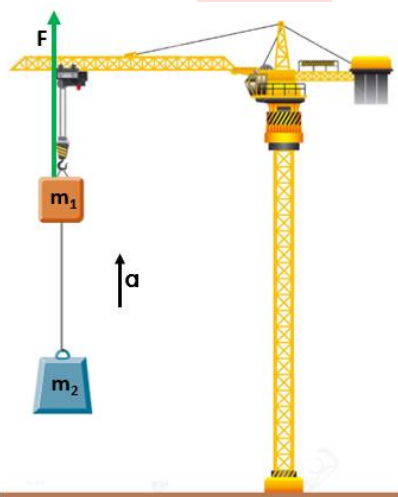
3. La figura muestra un bloque de masa $m = 2 \text{ kg}$ que se desplaza rectilíneamente con velocidad constante sobre una pista horizontal. Se aplican los frenos y el camión desacelera a razón de 5 m/s^2 . Si el bloque está a punto de deslizarse hacia adelante sobre la plataforma del camión, determine el coeficiente de fricción estático. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 0,50 N
B) 0,65 N
C) 0.72 N
D) 0,25 N



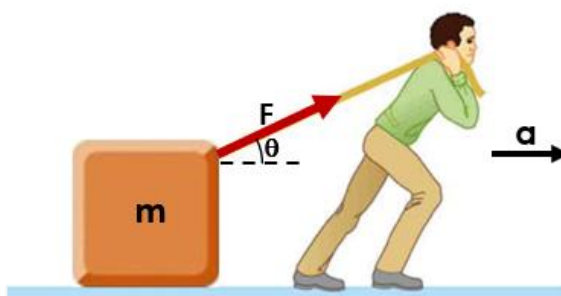
4. Una fuerza vertical $F = 120 \text{ N}$ ejercida por una grúa desplaza verticalmente dos bloques de masas $m_1 = 6 \text{ kg}$ y $m_2 = 4 \text{ kg}$ conectados por una cuerda ideal e inextensible, como muestra la figura. Determine la tensión de la cuerda. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 40 N
B) 60 N
C) 90 N
D) 48 N



5. Un bloque de masa $m = 10 \text{ kg}$ es desplazado sobre una superficie horizontal rugosa por acción de una fuerza de magnitud $F = 60 \text{ N}$ que forma un ángulo $\theta = 37^\circ$ sobre la horizontal, como muestra la figura. Determine la magnitud de la aceleración del bloque. Considere el coeficiente de fricción cinético $\mu = 0,25$. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) $6,2 \text{ m/s}^2$
B) $3,2 \text{ m/s}^2$
C) $8,0 \text{ m/s}^2$
D) $9,0 \text{ m/s}^2$



6. Un bloque se encuentra presionado sobre una pared rugosa con una fuerza $F = 600 \text{ N}$, como muestra la figura. ¿Cuál es la masa necesaria para que el bloque ascienda verticalmente con una aceleración $a = 5 \text{ m/s}^2$? Considere el coeficiente de fricción cinético entre las superficies en contacto $\mu_c = 1/2\sqrt{3}$.

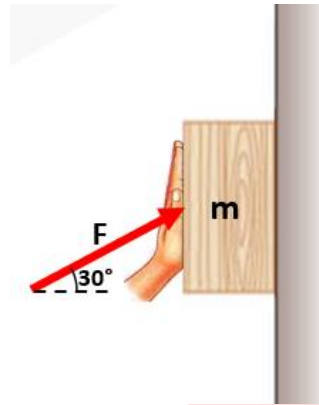
$(g = 10 \text{ m/s}^2)$

A) 10 kg

B) 16 kg

C) 20 kg

D) 32 kg



7. Un globo aerostático cuya masa total es $M = 120 \text{ kg}$ desciende con una aceleración constante $a = 2 \text{ m/s}^2$ hacia la superficie de la tierra. Asumiendo que actúa la resistencia del aire, ¿qué masa debe retirarse para que el globo ascienda con aceleración de la misma magnitud?

$(g = 10 \text{ m/s}^2)$

A) 30 kg

B) 40 kg

C) 50 kg

D) 60 kg

8. La figura muestra un rizo circular de radio de $R = 25 \text{ m}$ que forma parte de la montaña rusa de un centro de diversiones. ¿Cuál será la rapidez mínima que debe tener un coche de la montaña rusa en la parte superior del rizo para no caer de los rieles?

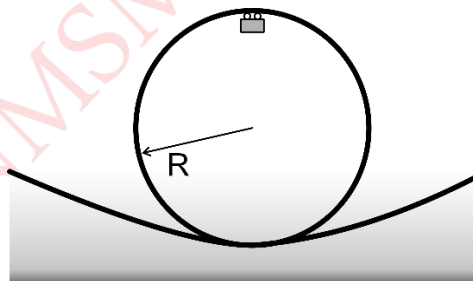
$(g = 10 \text{ m/s}^2)$

A) 12,5 m/s

B) 10,8 m/s

C) 15,8 m/s

D) 14,2 m/s



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Una caja de $M = 4 \text{ kg}$ de masa cuelga de un extremo de una cuerda que pasa por una polea y por el otro extremo una segunda polea, como muestra la figura. A través de la segunda polea pasa otra cuerda manteniendo uno de sus extremos al piso y el otro a la caja de $m = 3 \text{ kg}$ masa. Determine la magnitud de la aceleración de la masa M . No considerar la masa de la cuerda y las poleas.

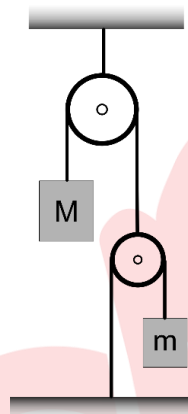
$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

A) $1,0 \text{ m/s}^2$

B) $1,25 \text{ m/s}^2$

C) $4,80 \text{ m/s}^2$

D) $6,50 \text{ m/s}^2$



2. Dos bloques de diferente material se deslizan por un plano inclinado que forma un ángulo de 53° con la horizontal. Los bloques tienen 20 kg de masa cada uno y están conectados por una cuerda, tal como se muestra en la figura. Si los coeficientes de fricción cinético entre el plano inclinado y los bloques de las masas m_1 y m_2 son $2/3$ y $1/3$, respectivamente, determine la magnitud de la tensión.

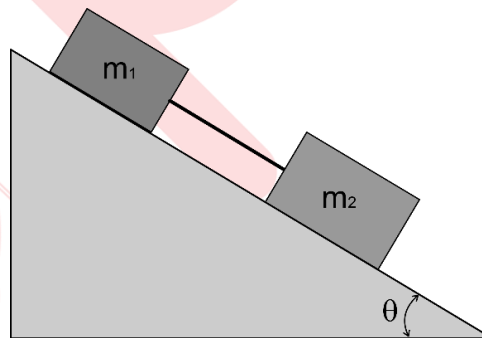
$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

A) 15 N

B) 20 N

C) 24 N

D) 32 N



3. Un móvil es lanzado por una pista circular que se encuentra posición vertical, como se muestra en la figura. Si el radio de curvatura de la pista es $R = 20 \text{ m}$ y la velocidad en el instante que el carro se desprende de la pista es $v = 10 \text{ m/s}$, ¿cuál es el ángulo que forma la vertical y la dirección radial en el punto de salida?

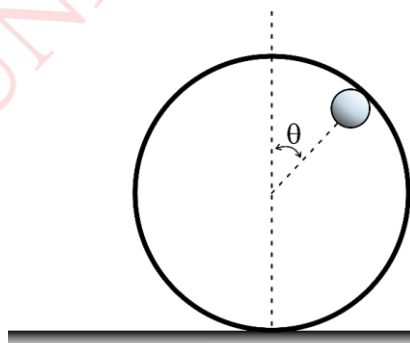
$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

A) 30°

B) 37°

C) 45°

D) 60°



4. La figura muestra un bloque pequeño de $m = 50 \text{ g}$ de masa sobre la superficie de una esfera. Si el coeficiente de fricción estático es $\mu_s = 1/\sqrt{3}$, ¿cuál será el ángulo θ con que el bloque empezaría a deslizarse?

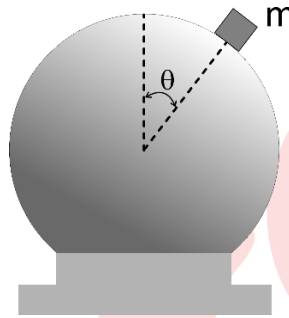
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

A) 30°

B) 37°

C) 45°

D) 60°



5. En una pista para competencia de alta velocidad, un automóvil se encuentra con una pista curva de radio de 120 m y con peralte de ángulo de 37° , como muestra la figura. Si el piloto no desea deslizarse en forma lateral a la trayectoria de la pista, ¿cuál debe ser la rapidez durante el trayecto por la curva?

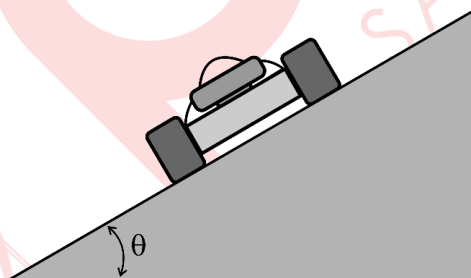
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

A) 125 km/h

B) 108 km/h

C) 136 km/h

D) 142 km/h



6. Se tiene un cuerpo de masa 1 kg atado a una cuerda de longitud 1 m , el cual gira uniformemente describiendo con rapidez 2 m/s una circunferencia en un plano horizontal sin fricción. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. La magnitud de la aceleración del cuerpo es 2 m/s^2 .
- II. Si se duplica su rapidez, entonces la magnitud de la fuerza centrípeta aumenta en 4 N .
- III. Si la cuerda tiene 2 m de longitud y se rompe cuando la tensión es de 5 N , entonces la máxima rapidez que adquiere el cuerpo es $2,5 \text{ rad/s}$.

A) VVF

B) VFF

C) VVV

D) FFF

7. Un bloque de masa 2 kg es empujado por la acción de una fuerza \vec{F} de magnitud 20 N, sobre la superficie rugosa de un plano inclinado, como se muestra en la figura. Calcule la magnitud del coeficiente de rozamiento cinético entre el bloque y el plano inclinado si este sube con aceleración de magnitud 2 m/s^2 .

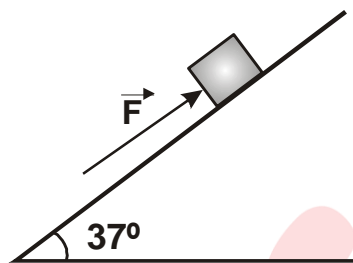
$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

A) 0,1

B) 0,25

C) 0,5

D) 0,75



Química

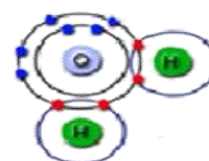
ENLACE QUÍMICO Y FUERZAS INTERMOLECULARES

En nuestro entorno observamos diversos materiales al estado sólido como la sal que consumimos (NaCl), una medalla de oro (Au) de 24 quilates 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 ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$) 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.

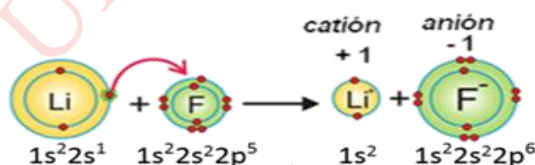


ENLACE COVALENTE
Compartición de pares de electrones



H_2O
Compuesto covalente
(molécula heteronuclear)

ENLACE IÓNICO: Transferencia de electrones



LiF
compuesto iónico

ENLACE QUÍMICO		
ENLACE COVALENTE	ENLACE IÓNICO	ENLACE METÁLICO
<ul style="list-style-type: none"> Se forma generalmente entre no metales y entre el hidrógeno y un no metal. $\Delta E \leq 1,9$ Compartición de pares de electrones, con formación de moléculas. $H \cdot x H$ 	<ul style="list-style-type: none"> Generalmente se forma entre un metal y un no metal. $\Delta E > 1,9$ Hay transferencia de electrones y con formación de iones, luego existe una atracción electrostática entre catión y anión $K^{+1} Cl^{-1}$ 	<ul style="list-style-type: none"> Presente entre átomos de metales. $\Delta E = 0$ Atracción entre los "cationes" del metal y la nube de electrones deslocalizados. $nNa_{(s)} \rightleftharpoons nNa^{+} + ne^{-}$

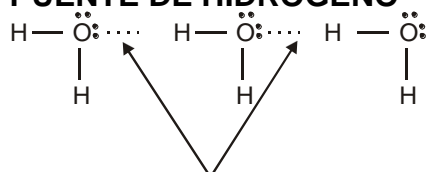
FUERZAS INTERMOLECULARES		
FUERZAS DE LONDON	FUERZAS DIPOLO-DIPOLO	PUENTE DE HIDRÓGENO
<ul style="list-style-type: none"> Entre moléculas apolares ($H_2, O_3, CO_2, CH_4, etc.$) Entre moléculas polares. Entre átomos de gases nobles <p style="text-align: center;">$Cl_2 \text{ **** } Cl_2$</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entre moléculas polares: ($HCl, H_2S, HBr, SO_2, etc.$) <p style="text-align: center;">$HCl \text{ **** } HCl$</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entre moléculas polares. El hidrógeno de una molécula interactúa con átomos de F, O ó N de otra molécula. <p style="text-align: center;">Puente de hidrógeno $HF \text{ **** } HF$</p>

FUERZAS INTERMOLECULARES

DIPOLO - DIPOLO

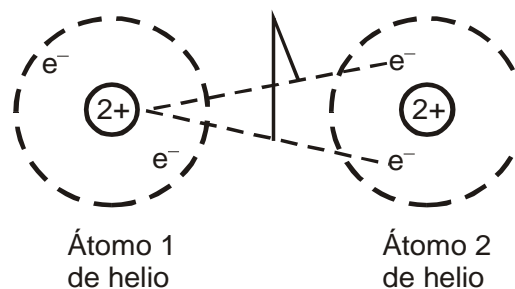


PUENTE DE HIDRÓGENO



DISPERSIÓN DE LONDON

Atracciones electrostáticas



EJERCICIOS

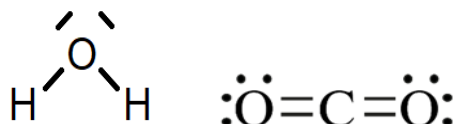
1. La Tabla Periódica presenta 118 elementos químicos. Los átomos de estos elementos se enlazan o unen formando toda la materia de la cual estamos hechos y que nos rodea. Consumimos una variedad de alimentos, fabricamos utensilios diversos para satisfacer nuestras necesidades. Si analizamos desde un punto de vista estructural, científico; seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones:
- En la sal de mesa que contiene cloruro de sodio (NaCl), el compuesto posee enlace covalente.
 - En la sacarosa ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$), el enlace entre los átomos de C, H y O es covalente.
 - En el cable de cobre (Cu) que transporta la corriente eléctrica, sus átomos tienen enlace metálico.
- A) VVV B) VVF C) VFF D) FVV
2. En la construcción de viviendas se emplea la “piedra chancada” o granito. Después de un tratamiento térmico al material, éste se descompone en óxidos como: SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , Fe_2O_3 , Na_2O , K_2O , MgO , la mayoría de estos compuestos tienen enlace iónico. Con respecto a las características de los compuestos iónicos, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- Son sólidos a temperatura ambiente y poseen red cristalina.
 - Sus puntos de fusión y ebullición son generalmente bajos.
 - Fundidos o en solución son buenos conductores de la electricidad.
- A) VVV B) VFV C) FFF D) FFV
3. Los orfebres pre-hispánicos del antiguo Perú, elaboraron verdaderas joyas de arte con metales como el oro, la plata y el cobre. Estas obras de arte se encuentran en museos nacionales, extranjeros o han sido saqueados, destruidos o fundidos por personas inescrupulosas que no valoran la cultura peruana. Seleccione la alternativa que contiene las propiedades correctas de los metales mencionados.
- Presentan dificultad para conducir la electricidad.
 - Poseen baja densidad y brillo metálico.
 - No formar aleaciones entre dichos elementos.
 - Poseen maleabilidad y ductilidad.
4. El ácido muriático es la solución impura del cloruro de hidrógeno [$\text{HCl}_{(g)}$], contiene aproximadamente un 28% de este compuesto. Este ácido se emplea para realizar la limpieza de los inodoros en los hogares. Seleccione la alternativa que contiene la clasificación del tipo de enlace que une al H y Cl en el cloruro de hidrógeno.

Dato: EN: H = 2,1; Cl = 3,0

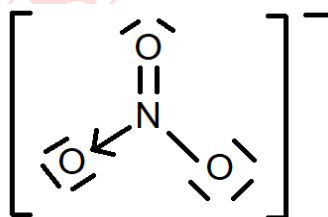
- A) no coordinado – polar – doble B) dativo – apolar – simple
C) no coordinado – polar – simple D) dativo – apolar – triple

5. El agua (H_2O) y el dióxido de carbono (CO_2) son dos compuestos moleculares presentes en nuestro planeta. Las plantas las emplean y realizan la fotosíntesis. Los humanos y los animales los producen al realizar su metabolismo. En la atmósfera son los principales responsables del efecto invernadero. Analice la estructura de estos compuestos e indique la secuencia correcta de las siguientes afirmaciones.

Datos EN: H = 2,1 O = 3,5 C = 2,5



- I. En ambas estructuras el átomo de oxígeno posee dos pares de electrones libres y dos pares de electrones enlazantes.
 II. Ambos compuestos moleculares poseen en su respectiva estructura dos enlaces covalentes polares.
 III. El H_2O presenta dos enlaces simples y no coordinados y el CO_2 dos enlaces múltiples y no coordinados.
- A) Solo I B) I, II y III C) Solo I y II D) Solo III
6. Los científicos buscan descubrir la estructura interna de la materia, para poder aplicar estos conocimientos a la solución de problemas que existen en la naturaleza, como por ejemplo conocer la estructura del ozono y con ello entender su conversión en la estratósfera. Para interpretar la naturaleza de la formación de enlace entre los átomos se establece la regla del octeto. Indique la relación correcta entre las moléculas y su relación con la regla de octeto.
- I. Trifluoruro de boro (BF_3) (a) cumple la regla del octeto
 II. Hexafluoruro de azufre (SF_6) (b) incumple la regla de octeto por exceso
 III. Ozono (O_3) (c) incumple la regla de octeto por defecto
 IV. Tricloruro de fósforo (PCl_3)
- A) Ic, IIb, IIIa B) Ib, IIc, IVa C) IIc, IIIa, IVa D) Ia, IIb, IVc
7. El ácido nítrico (HNO_3), contiene al ión nitrato (NO_3)¹⁻, este es un oxoanion presente en los fertilizantes y en algunas hortalizas. Observe la estructura molecular del anión poliatómico e indique el valor de verdad (V o F) con respecto a las proposiciones.



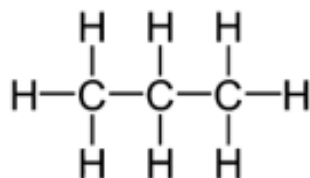
- I. El átomo de nitrógeno cumple con la regla del octeto.
 II. Presenta un enlace múltiple y uno dativo o coordinado.
 III. Presenta 3 enlaces covalentes polares y ocho electrones enlazantes.

Dato: EN O = 3,5 N = 3,0

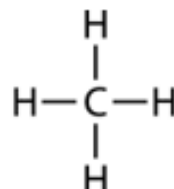
- A) VFV B) FFV C) VVF D) FVF

8. El propano (C_3H_8) y el metano (CH_4) son hidrocarburos que forman parte del gas de cocina y del gas natural vehicular, respectivamente. Indique el valor de verdad (V o F) con respecto a las propiedades asociadas al tipo de moléculas de estos compuestos.

Dato: EN C = 2,5 H = 2,1



propano



metano

- I. Son muy solubles en agua y solventes polares.
- II. Ambas moléculas son apolares y sus fuerzas de atracción son débiles.
- III. En estado líquido conducen fácilmente la corriente eléctrica.

A) VVV B) VFV C) FFV D) FVF

9. La intensidad de las fuerzas intermoleculares es muy pequeña en comparación con la intensidad de los enlaces químicos (metálico, iónico y covalente). Seleccione la alternativa que establezca la correspondencia entre sustancia y tipo de fuerza intermolecular predominante.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| a) Sulfuro de hidrogeno (H_2S) | () Fuerzas de London |
| b) Dióxido de carbono (CO_2) | () Puente de hidrógeno |
| c) Fluoruro de hidrógeno (HF) | () Dipolo – dipolo |

A) bca B) abc C) bac D) cba

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Los oligoelementos (iones metálicos denominados “*minerales*”) mantienen el equilibrio hídrico y enzimático al ser parte estructural de nuestras células, por lo que el ser humano los necesita para mantener su equilibrio y buen estado de salud. Estos iones están contenidos en compuestos como cloruro de sodio ($NaCl$), sulfato cúprico ($CuSO_4$), carbonato de calcio ($CaCO_3$), entre otros. Con respecto a los compuestos mencionados, indique el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones.

- I. Su estado natural es sólido y son solubles en solventes apolares.
- II. Sus iones se unen por la fuerte atracción electrostática entre catión-anión.
- III. Disueltos en sangre o citoplasma conducen la corriente eléctrica.

A) VVF B) VFV C) FVV D) FVF

2. El monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono, CO_2 , son producidos al quemar diversos combustibles fósiles, en tanto que los cianuros, CN^{1-} están distribuidos en el reino vegetal como en el caso de los glucósidos cianogenéticos (almendras), por otro lado, el acetileno (C_2H_2) se emplea en soldadura autógena. Con respecto a las especies mencionadas seleccione aquella que contiene un enlace múltiple y dos enlaces simples a la vez.

A) CO B) CO_2 C) CN^- D) C_2H_2

3. Para reconocer el tipo de enlace de un compuesto químico en la mayoría de casos basta con identificar a los metales y no metales que forman al compuesto. Indique la alternativa que contiene compuestos con enlace covalente y iónico respectivamente.

Dato: valores de electronegatividad

O = 3,5	C = 2,5	N = 3,0	H = 2,1	F = 4,0
	Cl = 3,0	S = 2,5	P = 2,1	Ca = 1,0

A) $\text{SF}_4 - \text{PCl}_3$ B) $\text{H}_2\text{SO}_4 - \text{CaO}$ C) $\text{SO}_2 - \text{Cl}_2\text{O}_7$ D) $\text{NH}_4\text{Cl} - \text{NO}_2$

4. Los gases nobles como el He, Ne y Ar se emplean en diversas industrias, como aeroespacial, de refrigeración y de soldaduras en atmosfera inerte, respectivamente, mientras que el gas amoníaco (NH_3), el nitrógeno líquido (N_2) y el hielo seco (CO_2) se emplean para sistemas de bajas temperaturas. Por otro lado, en la naturaleza cuando la temperatura desciende se genera el granizo y la nieve. Con respecto a las sustancias mencionadas, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. En los gases nobles, en el nitrógeno, en el amoníaco y en el hielo seco están presentes sólo las fuerzas de London.
- II. Las fuerzas débiles de atracción entre las moléculas del hielo seco permiten su sublimación a temperatura ambiente.
- III. En el granizo y la nieve conformados por moléculas de agua al estado sólido predominan las fuerzas dipolo-dipolo.

A) VVV B) VVF C) FFV D) FVF

FUERZAS INTERMOLECULARES:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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	PUENTE HIDRÓGENO
<ul style="list-style-type: none"> • Presentes en sustancias con moléculas polares y moléculas apolares. • Se unen a través de dipolos inducidos instantáneos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentes en sustancias con moléculas polares. • Se unen a través de dipolos permanentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moléculas polares que presenten al H unido al F, O y N, de gran electronegatividad. • Unión del átomo de H de una molécula con el átomo de O, N o F de la otra molécula.
<p style="text-align: center;">MOLÉCULAS APOLARES</p> <p style="text-align: center;">Elementos: He, Ne, Ar, N₂, F₂, Br₂</p> <p style="text-align: center;">Compuestos: CO₂, SO₃, CH₄, C₃H₈</p>	<p style="text-align: center;">MOLÉCULAS POLARES</p> <p style="text-align: center;">Compuestos H₂O, NH₃, H₂S, HCl, HBr, HI</p> <p style="text-align: center;">Cetonas: CH₃-CO-CH₃</p> <p style="text-align: center;">Alcoholes: CH₃OH, CH₃-CH₂OH</p> <p style="text-align: center;">Aminas: CH₃NH₂</p>	<p style="text-align: center;">MOLÉCULAS POLARES</p> <p style="text-align: center;">Compuestos HF, H₂O, NH₃</p> <p style="text-align: center;">Alcoholes: CH₃OH, CH₃-CH₂OH</p> <p style="text-align: center;">Aminas: CH₃NH₂</p>
<p style="text-align: center;">MOLÉCULAS POLARES</p> <p style="text-align: center;">Compuestos H₂O, NH₃, HCl, H₂S</p>		

Biología

NUTRICIÓN

Nutrición es el conjunto de procesos por los cuales los seres vivos captan sustancias del medio y las transforman en su propia materia para reparar su desgaste. Incorporan energía directamente (algunos por fotosíntesis y otros a partir de compuestos inorgánicos); e indirectamente de compuestos orgánicos.

Clases de Nutrición:

Autótrofa: Cuando se sintetizan compuestos orgánicos a partir de inorgánicos. Lo realizan las plantas, bacterias quimiosintéticas y protozoarios holofíticos.

Heterótrofa: Cuando se degrada compuestos orgánicos provenientes de organismos. Es el tipo de nutrición de los animales, hongos, bacterias heterótrofas y protozoarios heterótrofos.

FOTOSÍNTESIS

Fase lumínica: Se lleva a cabo en los tilacoides.

Reacciones acíclicas: Intervienen los fotosistemas II y I.

Fotosistema II: fotólisis del agua, liberación de O_2 , generación de ATP.

Fotosistema I: producción de $NADPH + H^+$

Reacciones cíclicas: Fotosistema I: produce solo ATP.

Fase oscura: Se lleva a cabo en el estroma.

Reacciones cíclicas denominadas Ciclo de Calvin-Benson

La ribulosa difosfato fija el CO_2 formándose compuestos orgánicos.

Formación de ATP por ruptura de enlaces de compuestos orgánicos

RESPIRACIÓN CELULAR

Anaeróbica: Se realiza en el citosol, sin O_2 .

Glicolisis: Transformación de la glucosa en 2 piruvatos.

Se obtiene 2 ATP y 2 $NADH + H$

Fermentación: Reducción del piruvato a ácido láctico → fermentación Láctica (*músculo, glóbulos rojos, bacterias*).

Reducción del piruvato a etanol + CO_2 → fermentación alcohólica (*levaduras*).

Aeróbica: Se realiza en la mitocondria, con O_2 .

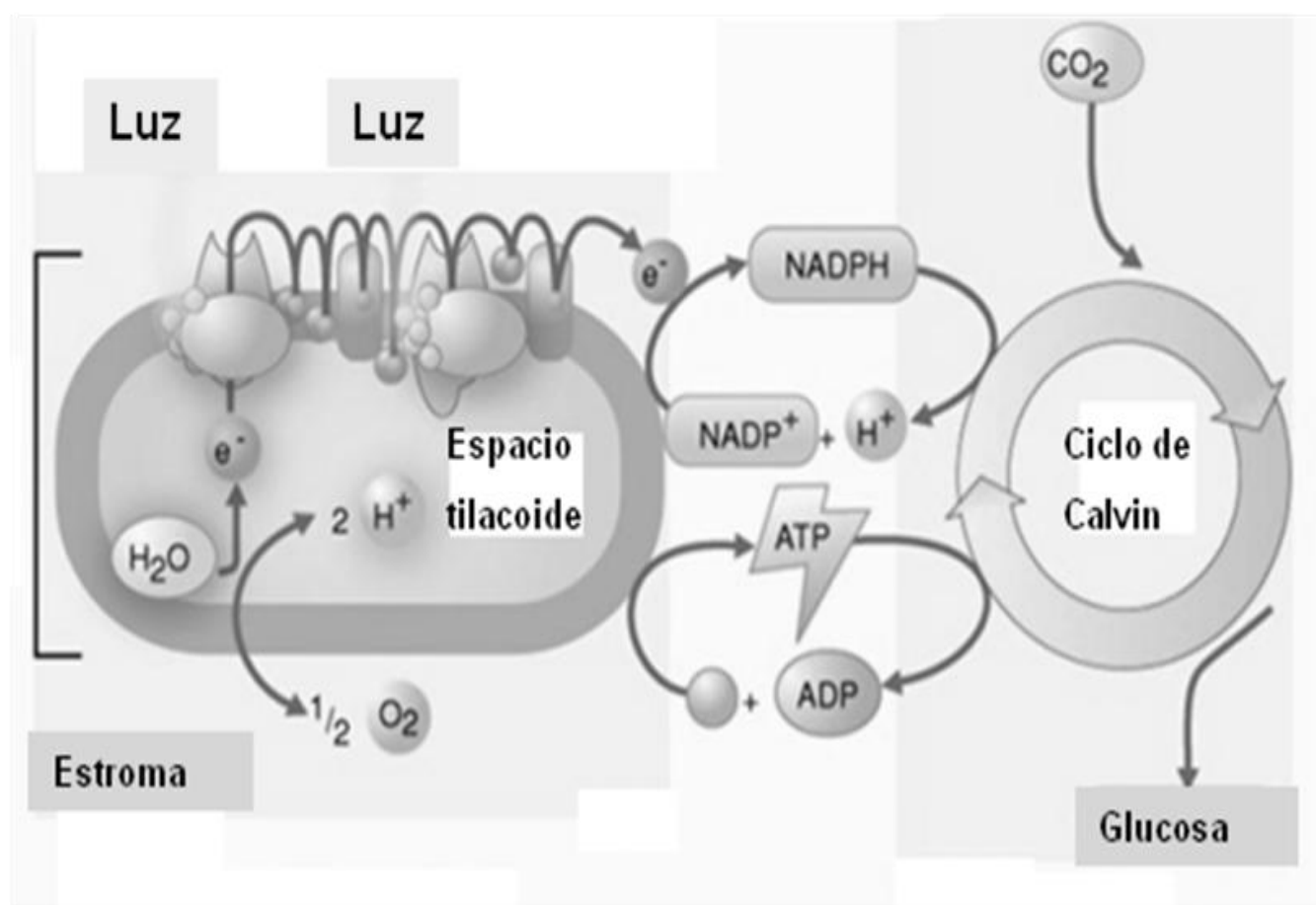
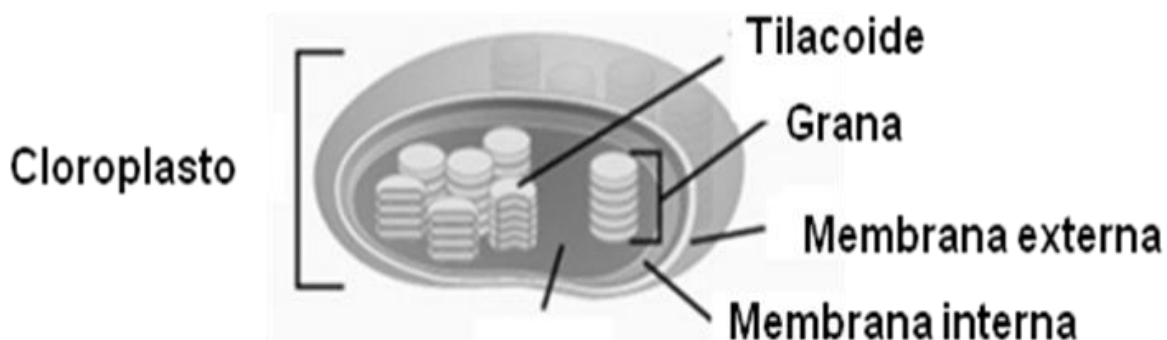
Ciclo de Krebs (matriz mitocondrial) : $1GTP \rightarrow 1ATP, 3NADH + H^+$

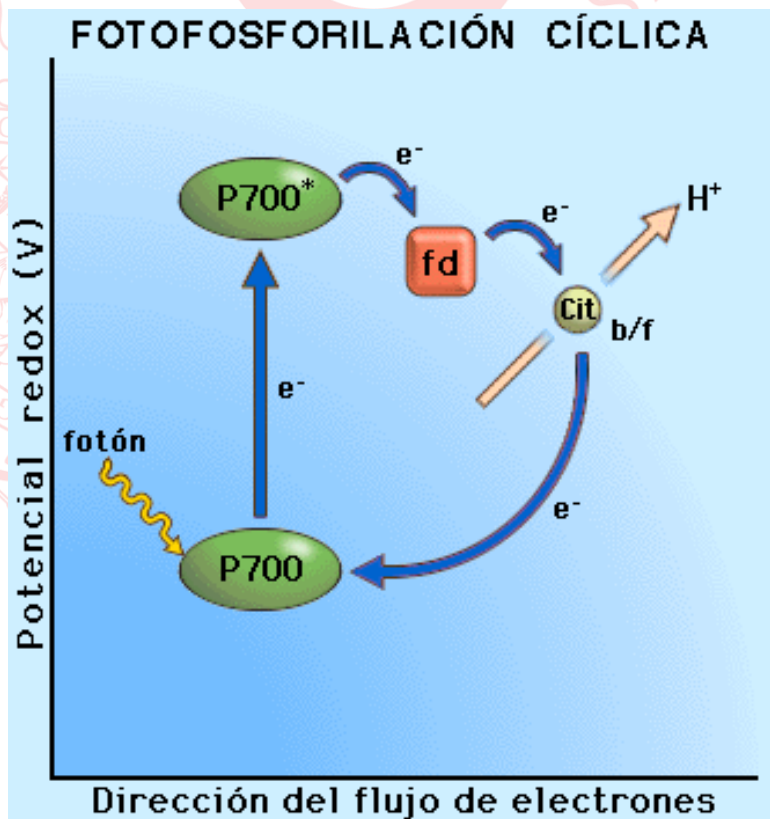
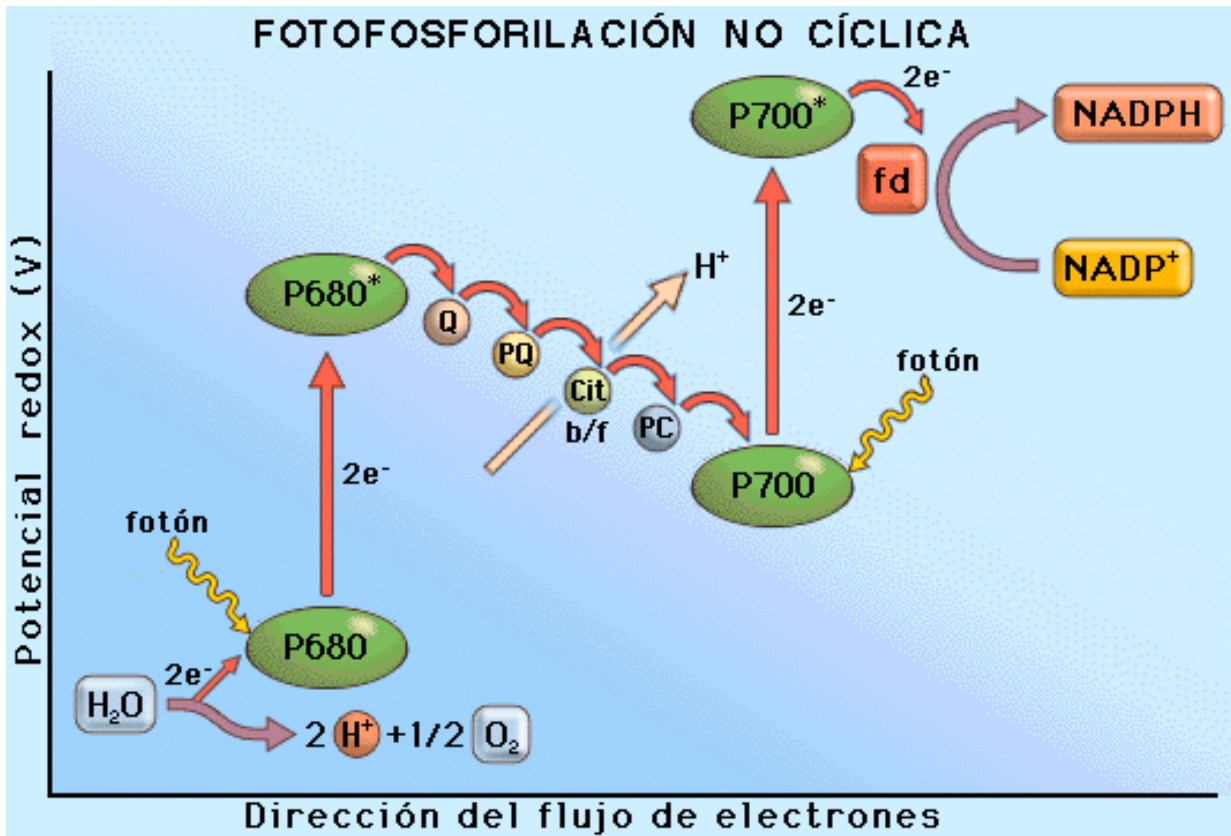
Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa (crestas mitocondriales)

$3NADH+H \rightarrow 9ATP$

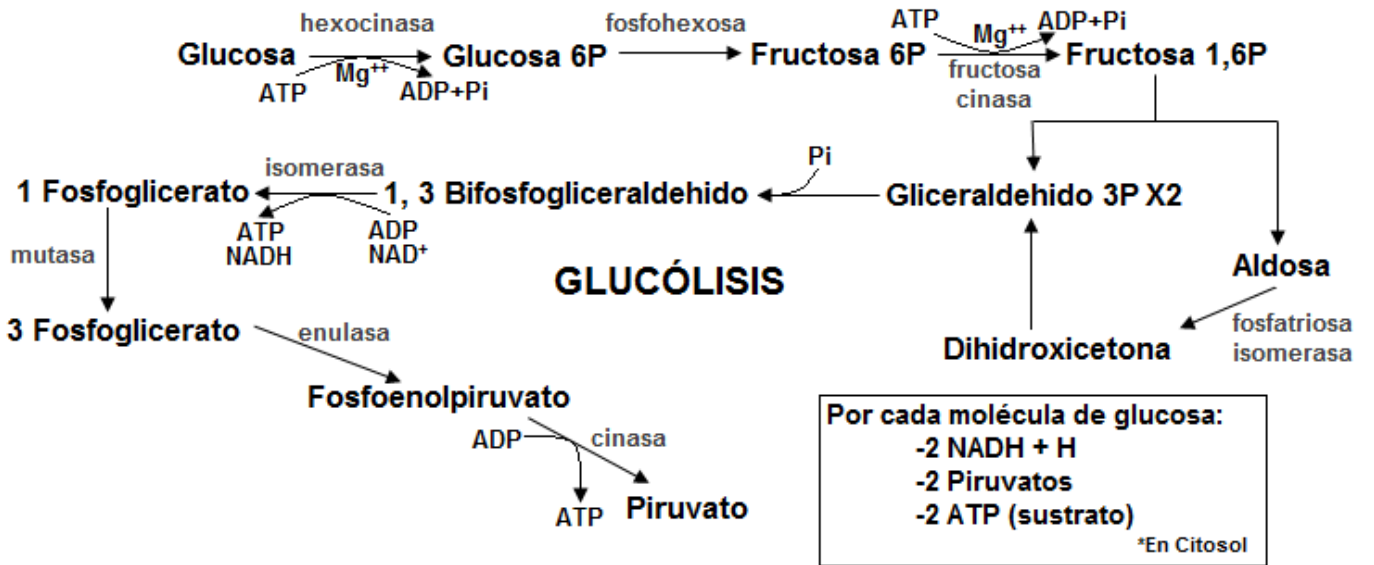
$1FADH_2 \rightarrow 2ATP$

FOTOSINTESIS

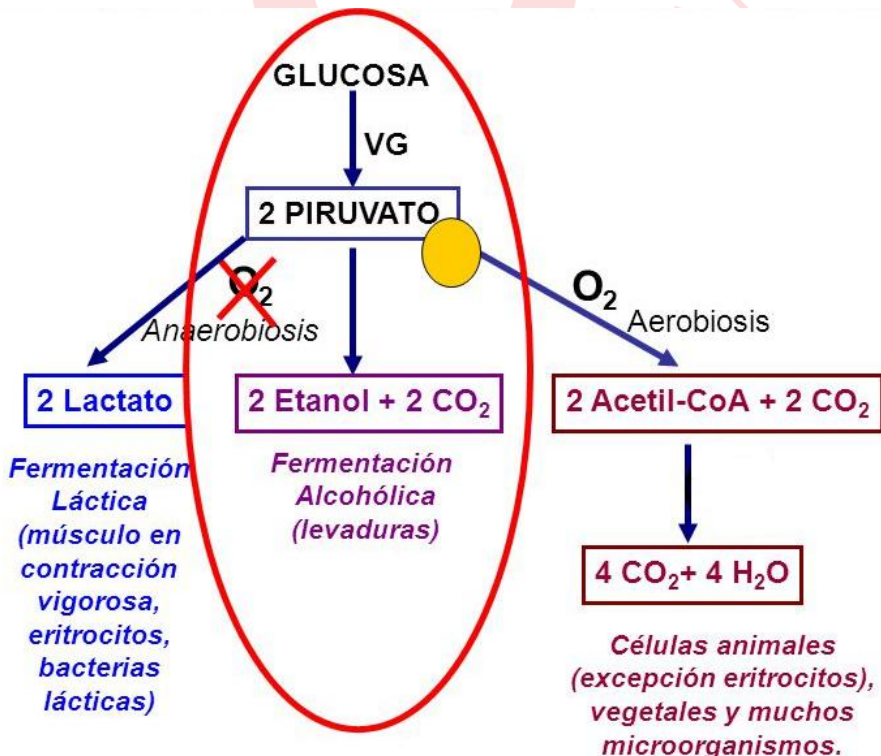




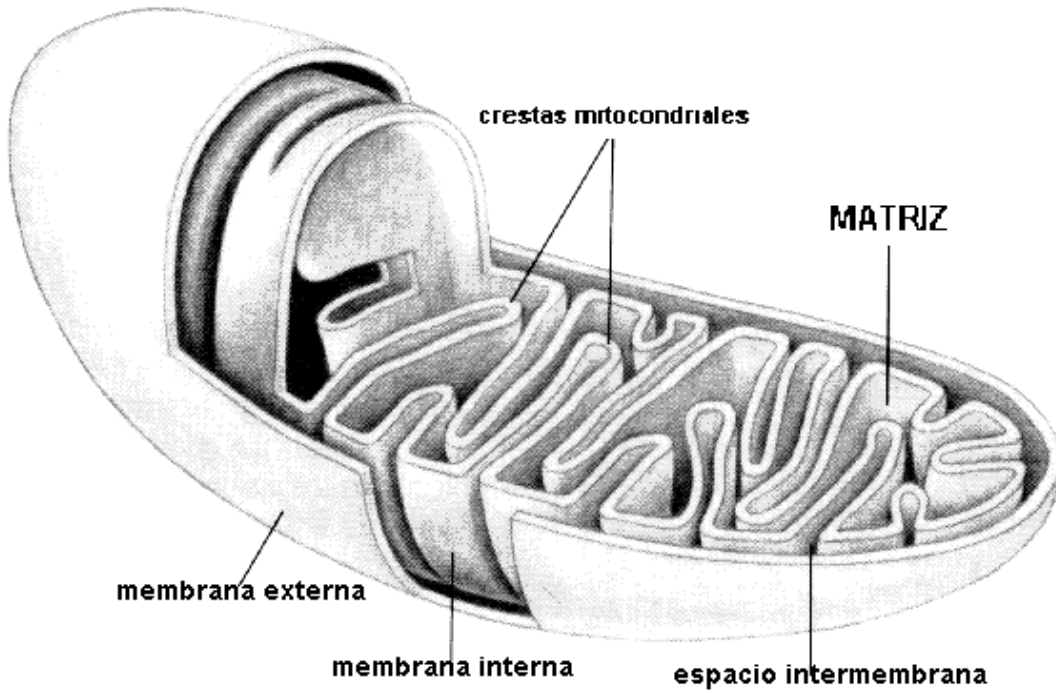
METABOLISMO: GLUCÓLISIS



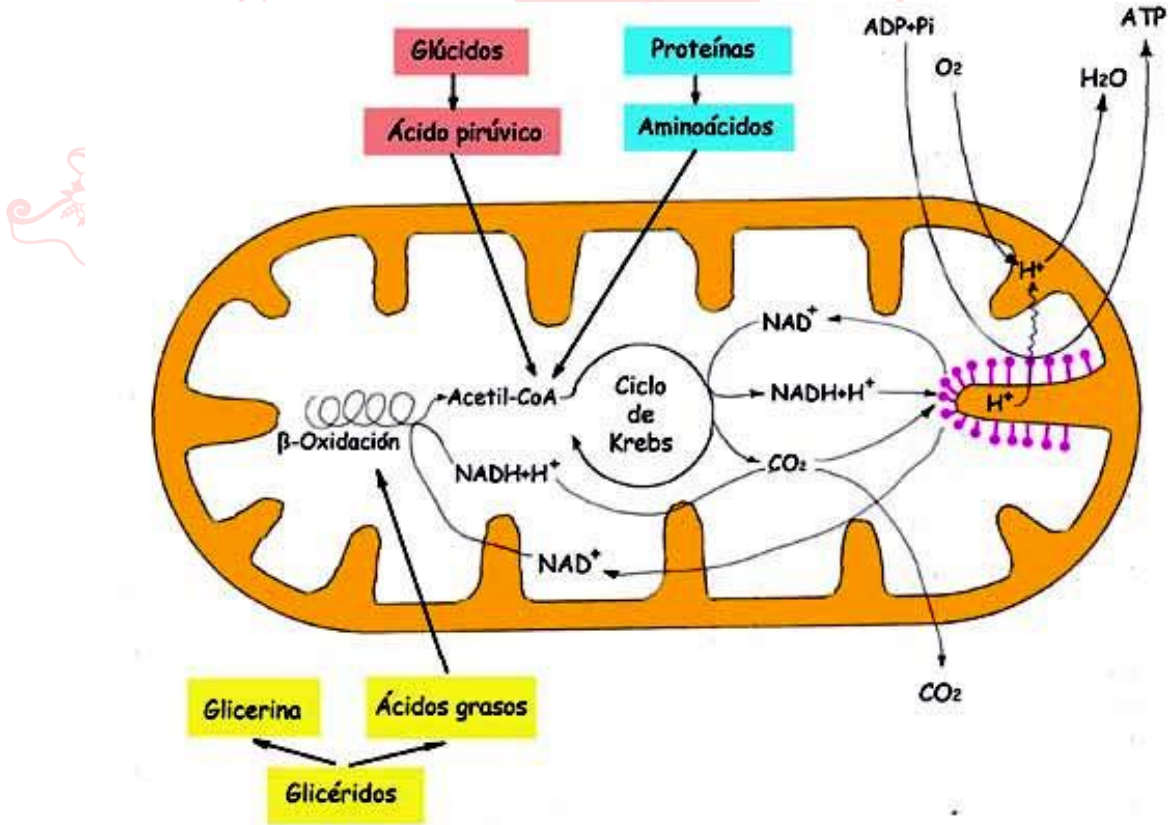
DESTINOS DEL PIRUVATO

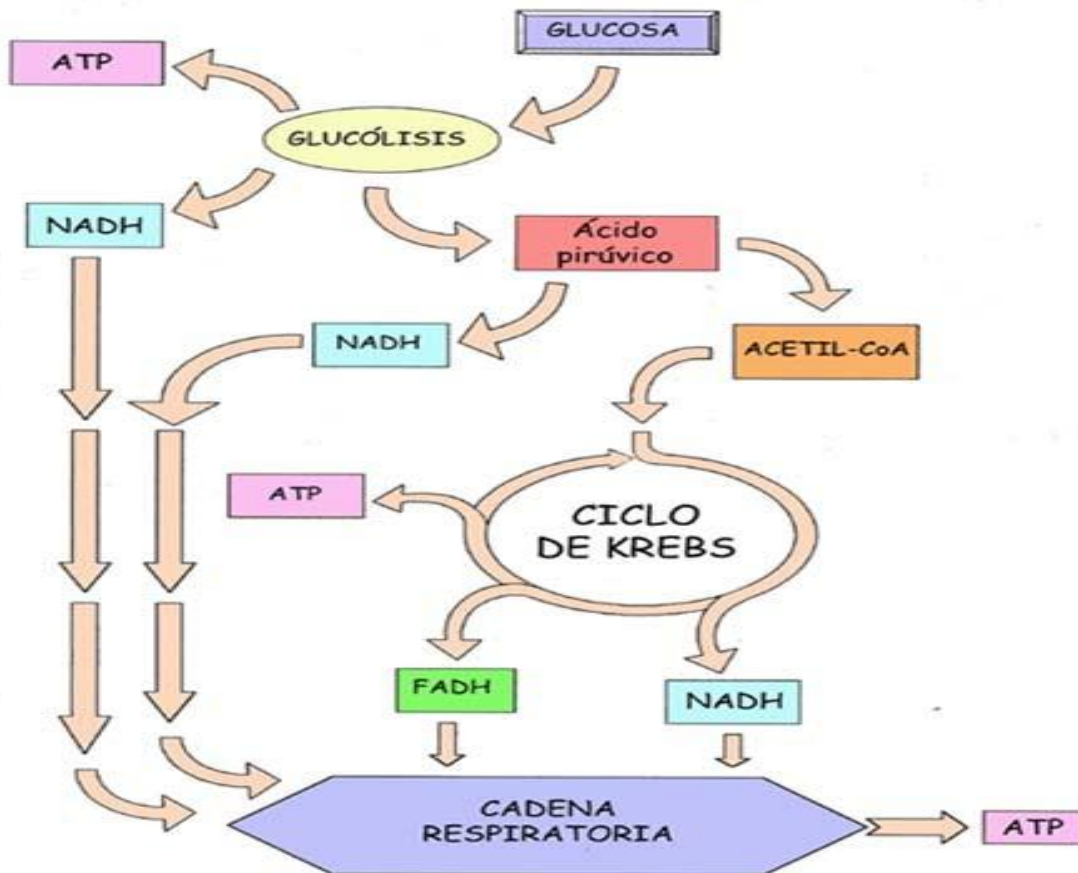
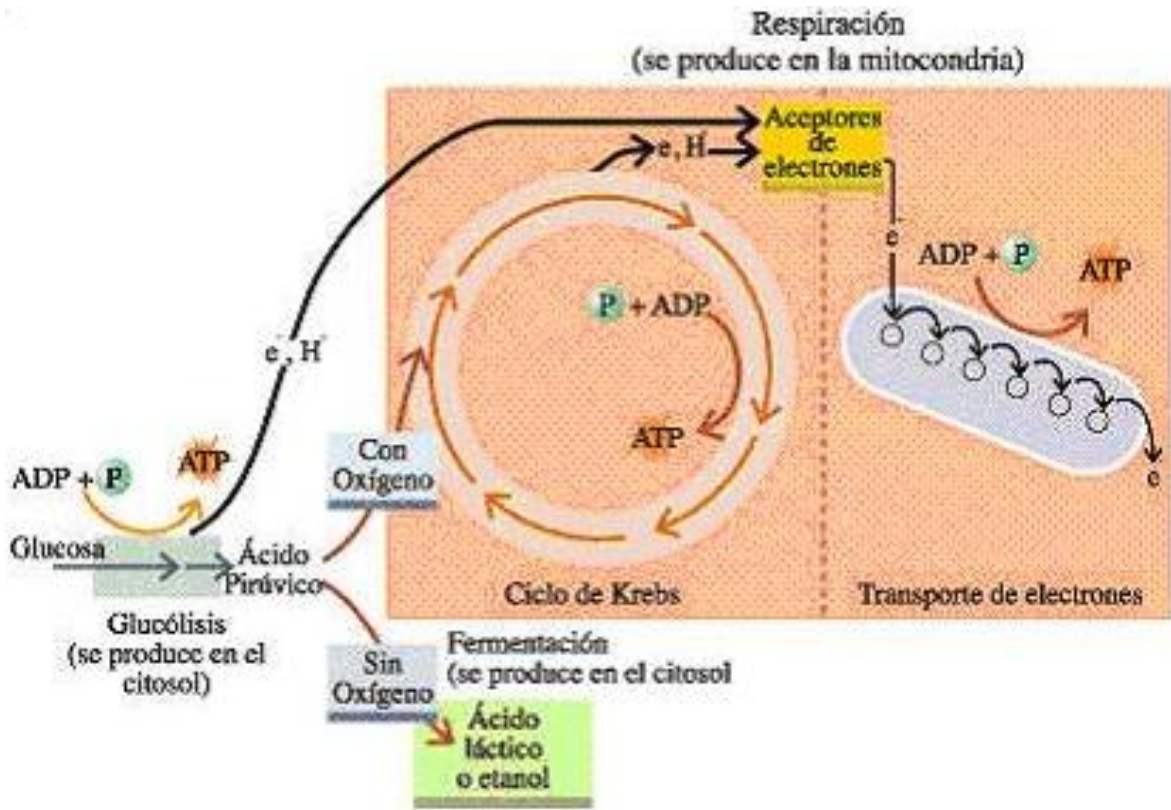


MITOCONDRIA



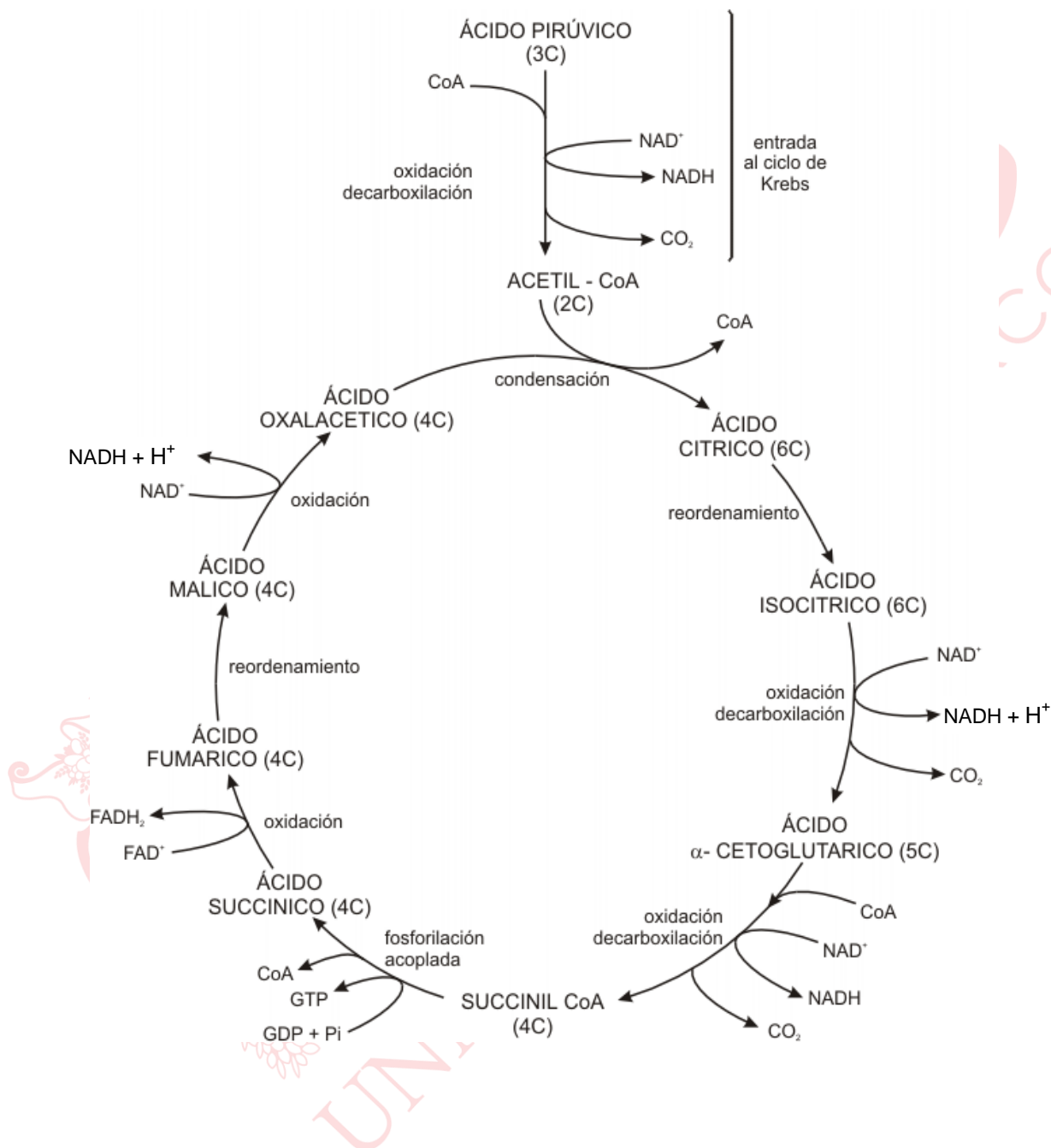
EVENTOS QUE SE REALIZAN EN LA MITOCONDRIA



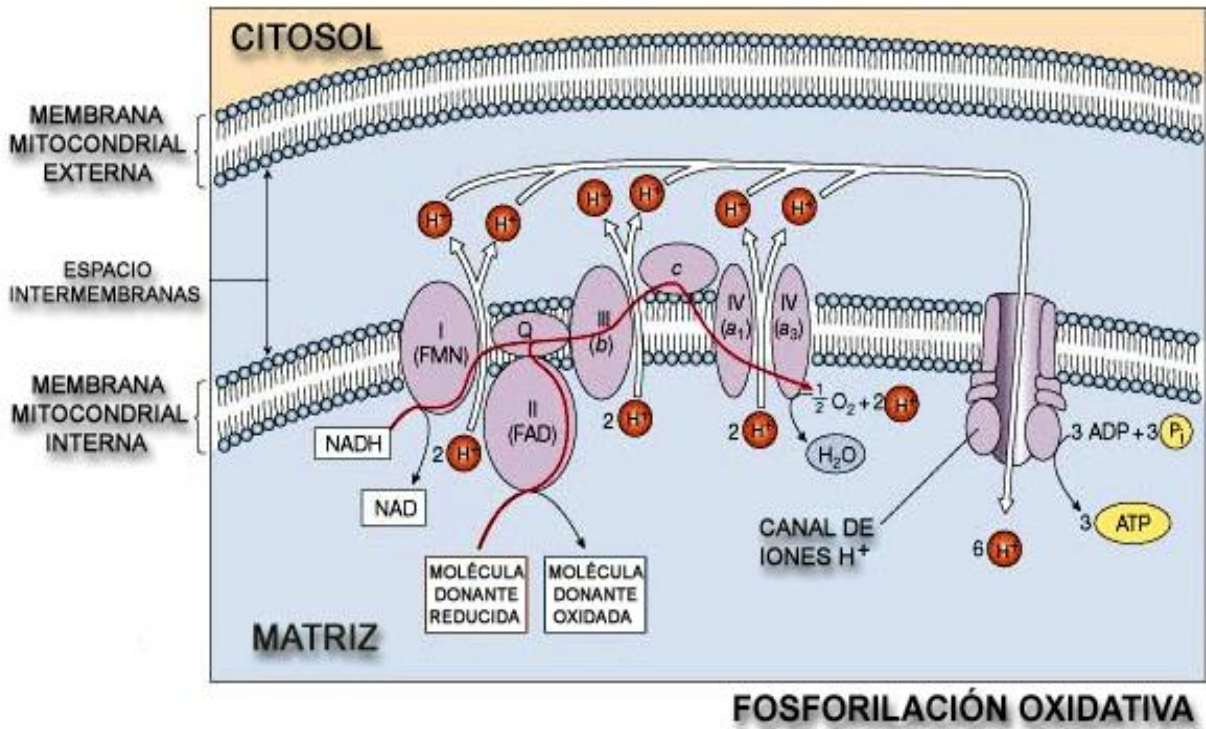


CICLO DE KREBS

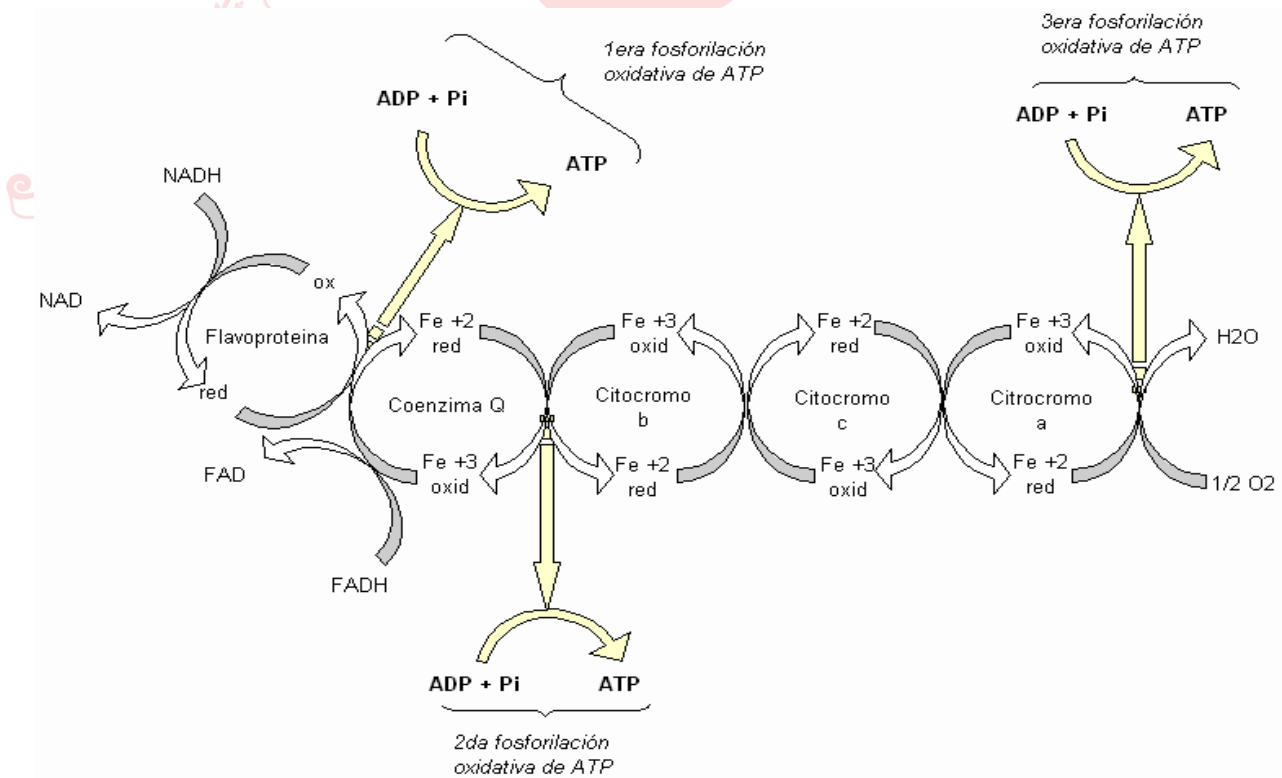
(CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO)



CADENA TRANSPORTADORA DE ELECTRONES Y GENERACIÓN DEL ATP



CADENA RESPIRATORIA:



INTERCAMBIO DE GASES EN PLANTAS Y ANIMALES

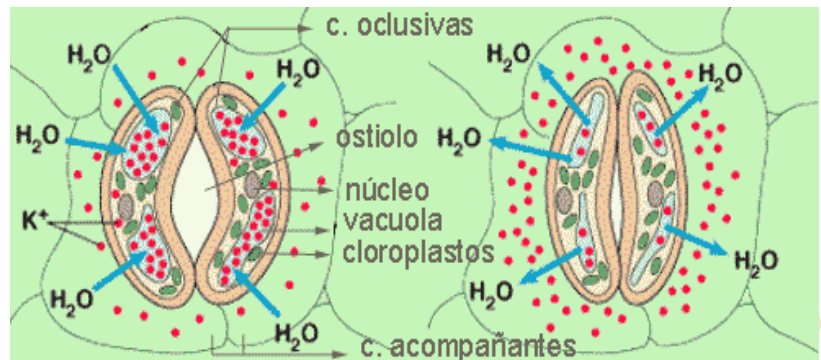
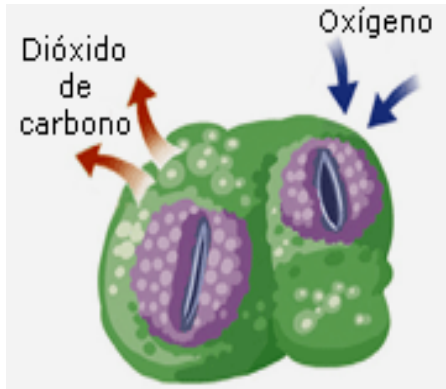
EN PLANTAS:	Plantas superiores: Difusión (estomas) Algas: Difusión (envoltura celular)
EN ANIMALES:	
	Invertebrados: Celentéreos: Hidras (difusión) Insectos (tráqueas)
	Animales superiores: Peces (branquias) Anfibios (sacos pulmonares) Reptiles, Aves y Mamíferos (pulmones).

SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO

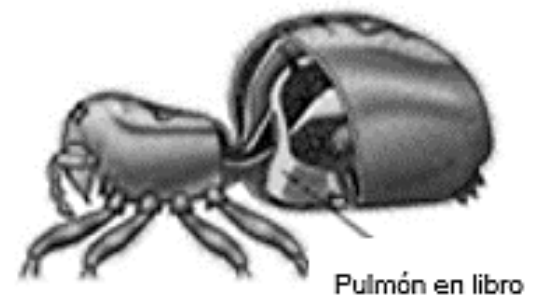
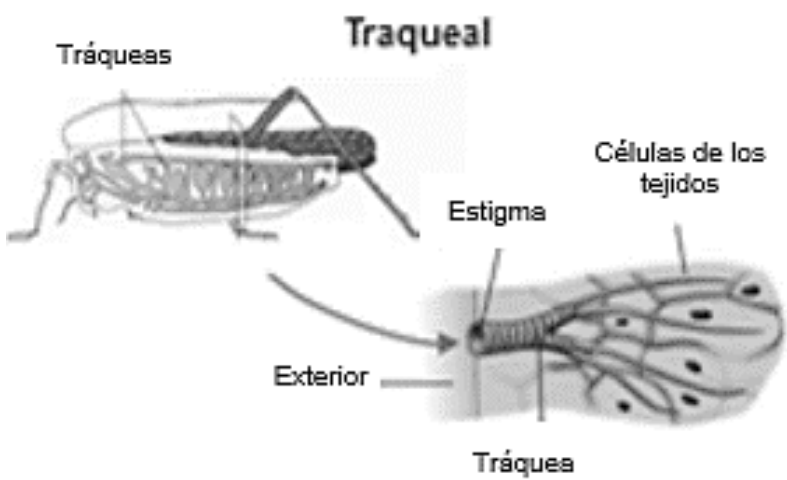
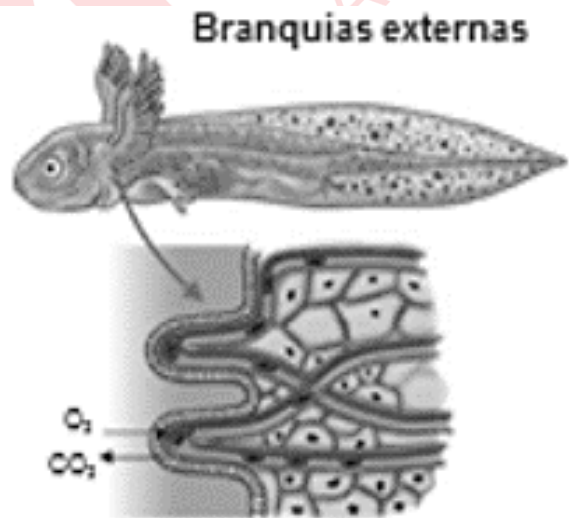
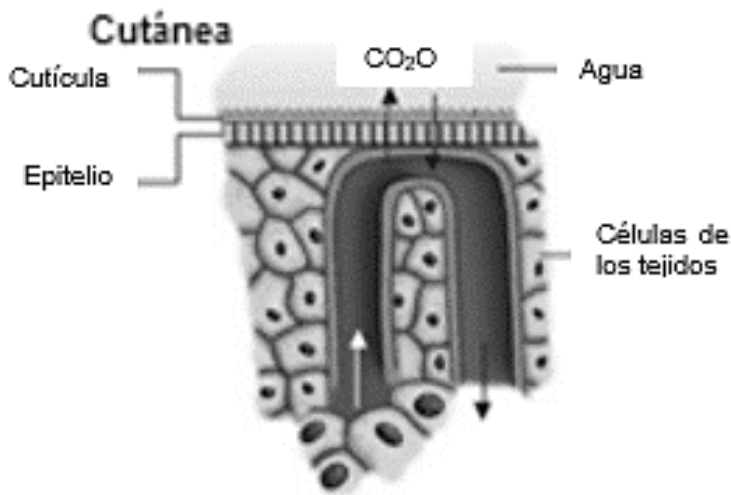
Partes	Pulmones (2) en cavidad torácica. Órganos anexos: Tráquea, laringe, bronquios (2), bronquiolos, sacos alveolares y alveolos.
	Transporte del CO₂
	Por la hemoglobina: Como Carbaminohemoglobina Disuelto (sangre) como ión bicarbonato
	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$
	<div style="text-align: center;"> <p>Anhidrasa Carbónica</p> </div>

INTERCAMBIO GASEOSO

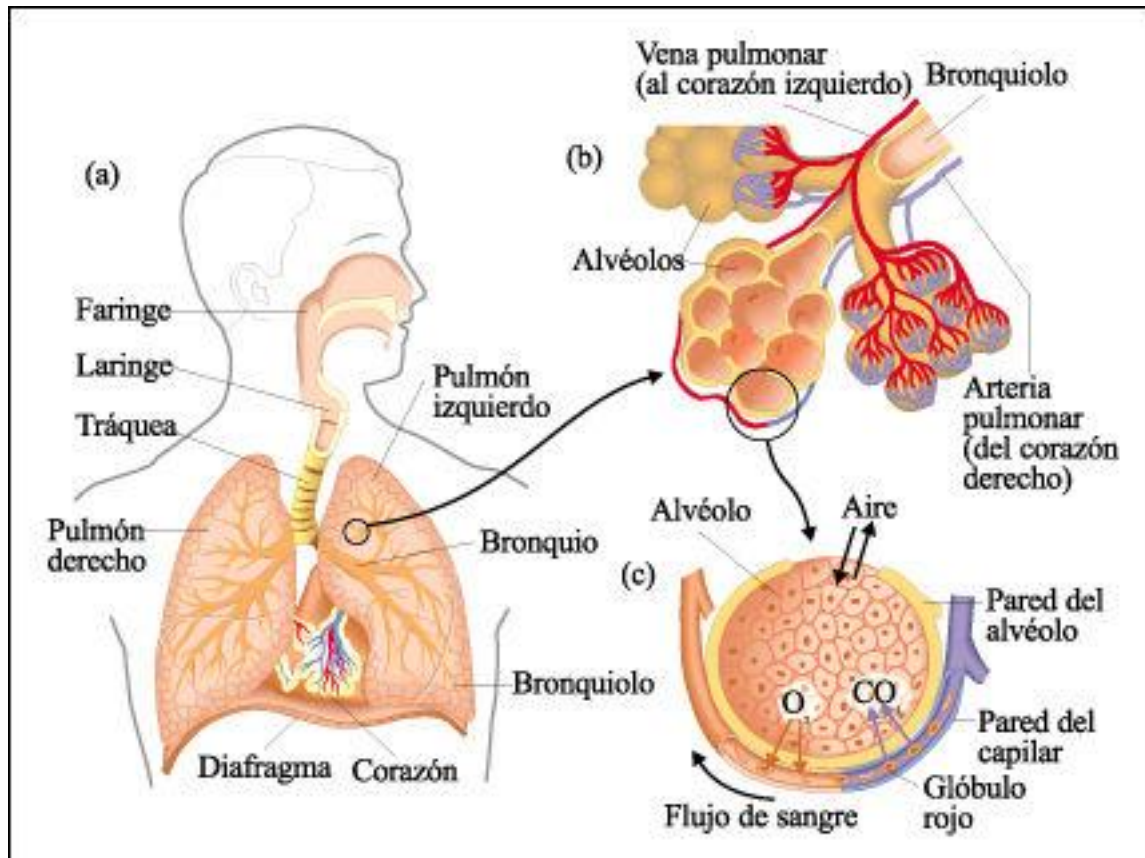
Plantas: Estomas



MECANISMOS DE RESPIRACIÓN EN INVERTEBRADOS



SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO

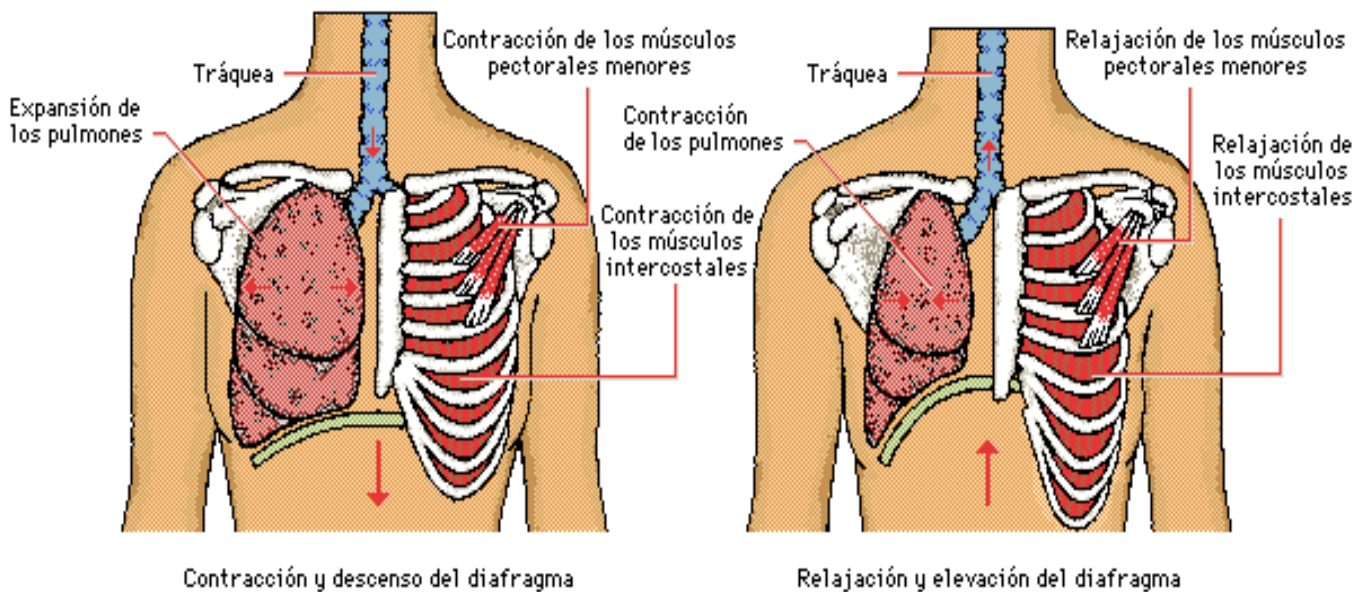


Inspiración:

El aire entra en los pulmones

Espiración:

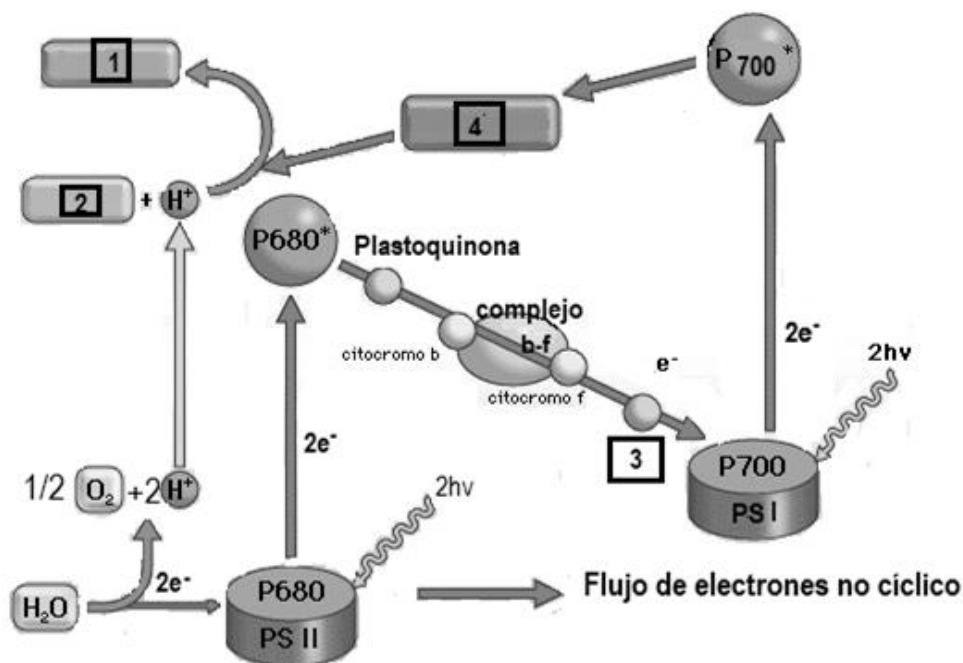
El aire sale de los pulmones



EJERCICIOS

1. En 2018, científicos brasileños descubrieron bacterias marinas con características genéticas similares a las de *Proteobacterium* y *Pseudomonas*, bacterias que utilizan hidrocarburos como fuente de carbono y energía, por lo que también tendrían potencial para degradar petróleo contaminante. Según lo referido, podemos afirmar que dichas bacterias tienen una nutrición
 - A) fotótrofa.
 - B) heterótrofa.
 - C) autótrofa.
 - D) directa.
2. La fotosíntesis y la respiración celular necesitan de moléculas denominadas coenzimas que transporten los electrones y protones en las reacciones de oxidación y reducción. Coenzimas como el NAD^+ , FAD y NADP^+ se unen a una enzima para que esta pueda catalizar. Sobre estas coenzimas señale la alternativa correcta.
 - A) El NAD^+ y FAD intervienen en la fotosíntesis y en la respiración celular.
 - B) El NADP^+ se reduce en uno de los pasos del ciclo de Krebs.
 - C) El FAD transporta electrones en la fase luminosa de la fotosíntesis.
 - D) El NADP^+ se reduce a NADPH en la fase acíclica de la fotosíntesis.
3. La fase oscura es la etapa de la fotosíntesis donde se sintetizan los productos orgánicos. Aquí, una pentosa bifosfatada incorpora el CO_2 mediante una enzima exclusiva de cloroplastos, formando moléculas que luego, utilizando ATP y NADPH formados en la fase luminosa, darán origen a triosas precursoras de los productos orgánicos. En base a lo descrito, marque la alternativa correcta.
 - A) El anhídrido carbónico es fijado por la enzima RuBisCo descarboxilasa.
 - B) Se genera una molécula más compleja a través de un proceso catabólico.
 - C) Es la ribulosa 1,5 difosfato a quien se fija el CO_2 para iniciar la fase oscura.
 - D) En una fase oscura las triosas precursoras se forman utilizando 18 NADPH.

4. El gráfico corresponde a la fotofosforilación acíclica. Esta se inicia con la llegada de fotones al fotosistema II los cuales excitan a la clorofila P680 que pierde tantos electrones como fotones absorbe. Luego los electrones viajan por reacciones de oxido-reducción a través de una cadena de enzimas. Considerando lo descrito, identifique las moléculas señaladas con 1, 2, 3 y 4, respectivamente.



http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2bachillerato/Fisiologia_celular/contenidos9.htm

- A) NADPH, NADP^+ , plastocianina y ferredoxina
 B) Ferredoxina, plastocianina, NADP^+ y NADPH
 C) Plastocianina, ferredoxina, NADP^+ y NADPH
 D) NADP, NADPH, plastocianina y ferredoxina
5. Los seres humanos somos omnívoros, nos alimentamos de prácticamente toda clase de órganos y estructuras vegetales (raíces, tallos, hojas, flores, frutos, semillas) así como de varios tejidos y órganos animales (músculo, vísceras, sangre). Por lo tanto, basado en el tipo de nutrición que nos corresponde, señale usted la función que estamos obligados a desarrollar.
- A) Deglución B) Digestión C) Ingestión D) Insalivación
6. En la fase luminosa participan los complejos fotosistema I (PSI) y fotosistema II (PSII), conformados por enzimas y pigmentos como clorofilas que captan fotones de diferente longitud de onda. Considerando lo descrito, determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.
- La P680 corresponde al PSI donde hay reducción del NADP^+ .
 - PSI y PSII intervienen en las reacciones cíclicas del ciclo de Calvin.
 - En la reacción cíclica interviene la P700 y solo se produce ATP.

A) VVF B) FVF C) VFF D) FFV

7. La bacteria *Streptococcus thermophilus* produce ATP por respiración aeróbica en su citoplasma y membrana. En ausencia de oxígeno, continua generando ATP solo por glucólisis, logrando además que el NADH se regene a NAD^+ al formarse lactato a partir del piruvato, así la glucólisis continua y brinda 2 ATP para la supervivencia de la bacteria. Se puede afirmar que el texto se refiere a la vía _____ como vía que sustenta al proceso de formación de ATP en ausencia de oxígeno.
- A) del malato-aspartato
B) fermentativa
C) de Embden-Meyerhof
D) del ácido cítrico
8. En los eucariotas, la respiración celular ocurre en dos ambientes distintos de la célula, donde uno de ellos no se requiere oxígeno y produce una mínima cantidad de ATP. En relación a ello, marque el enunciado correcto.
- A) La mínima cantidad de ATP se forma por fosforilación oxidativa.
B) El piruvato se oxida en un ambiente que no requiere oxígeno.
C) La máxima cantidad de ATP se forma por fosforilación oxidativa.
D) El piruvato se forma en un ambiente con requerimiento de oxígeno.
9. Las coenzimas NAD^+ Y FAD en su forma reducida transportan electrones hacia las crestas mitocondriales para generar energía en forma de ATP, su síntesis requiere, como precursoras, a las vitaminas niacina y riboflavina, respectivamente, las cuales adquirimos en la dieta. Con base a lo referido sobre estas coenzimas, marque el enunciado correcto.
- A) Electrones del NAD^+ y FAD se utilizan para la síntesis de ATP.
B) Su estructura presenta vitaminas y componentes de nucleótidos.
C) Constituyen la cadena transportadora de electrones en la mitocondria.
D) NAD^+ y FAD son niacina y riboflavina fosfatadas, respectivamente.
10. En un Ciclo de Krebs se produce NADH y FADH_2 , además de un adenosin trifosfato (ATP) molécula fosfatada de alta energía, producto de la unión de un adenosin difosfato (ADP) con un fosfato inorgánico (Pi). El fosfato inorgánico puede provenir directamente del ciclo de Krebs o provenir de una molécula previamente formada en el ciclo, denominada _____
- A) guanosin monofosfato.
B) adenosin difosfato.
C) guanosin trifosfato.
D) adenosin monofosfato.
11. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos al intercambio de gases de los organismos.
- I. Todos los peces y anfibios utilizan las branquias para respirar.
II. El orificio respiratorio de las tráqueas se denomina estigma.
III. Los ostiolos son células que forman las estomas de las plantas.
IV. En la hidra y las algas los gases se intercambian por difusión.
- A) FVFF
B) FFVV
C) VFFV
D) VVVF

