



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

Habilidad Lógico Matemática

SEMANA 3

EJERCICIOS DE CLASE Nº 3



(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

- En un concurso de habilidades, Ángel obtuvo menos puntos que Bernardo, Darío menos que Ángel y Carlos más que Eugenio. Si Eugenio obtuvo mayor puntaje que Bernardo, ¿quién quedó en el tercer y cuarto lugar respectivamente?

A) Eugenio – Ángel B) Carlos – Darío C) Bernardo – Ángel
D) Carlos – Eugenio E) Darío – Bernardo
- Los hermanos Alex, Boris, César, Dorian y Eliseo han comprado sus entradas para el cine. Las butacas que les corresponden están en la misma fila y consecutivamente. Ellos observan que
 - Eliseo no se sentará junto a Dorian o Alex.
 - Boris no se sentará junto a Alex o César.
 - Dorian no se sentará junto a Boris o César.
 ¿Quién se sentará en la butaca del centro?

A) César B) Dorian C) Alex D) Eliseo E) Boris
- Seis amigos se disponen a jugar póker, para ello se ubican alrededor de una mesa circular en seis asientos distribuidos simétricamente. Se observa que
 - Luis no está sentado al lado de Enrique y tampoco de José.
 - Enrique no está sentado al lado de Gustavo y tampoco de Fernando.
 - Pedro está sentado a la derecha de Enrique.
 - Fernando no está sentado al lado de Luis.
 ¿Quién está sentado frente a Gustavo?

A) Pedro B) Enrique C) Fernando D) José E) Luis
- Sobre una mesa se tiene en fila cinco cartas de una baraja de diferentes figuras, excepto por dos que son de espadas. Además, se sabe lo siguiente: cartas del mismo color no están juntas; el 7 está tan alejado del rey como el 5 lo está del 10; la carta de corazones está tan alejada del 7 como el 3 de la carta de tréboles; el 7 es el único que está al lado del 5; el rey no está junto a la carta de diamantes. Indique la alternativa correcta.

A) El 7 de espadas está al centro.
B) Con certeza una de las cartas es el rey de tréboles.
C) La carta del centro puede ser el 3 de espadas.
D) Una de las cartas puede ser el 5 de corazones.
E) En uno de los extremos está rey de corazones.

5. Los amigos: Luisa, Germán, Lucila, Matilde, Jorge y Patricio se sientan alrededor de una mesa circular en asientos simétricamente distribuidos y numerados consecutivamente del 1 al 6. Se observa que:
- Patricio no se sienta frente a Luisa, y esta se sienta en la silla con el número 1.
 - Matilde se sienta frente a Lucila, quien está sentada en la silla con el número 3.
 - Jorge se sienta junto y a la derecha de Luisa.
 - Patricio no está junto a Lucila.
- ¿Cuánto suman los números de los asientos que ocupan Matilde y Patricio?

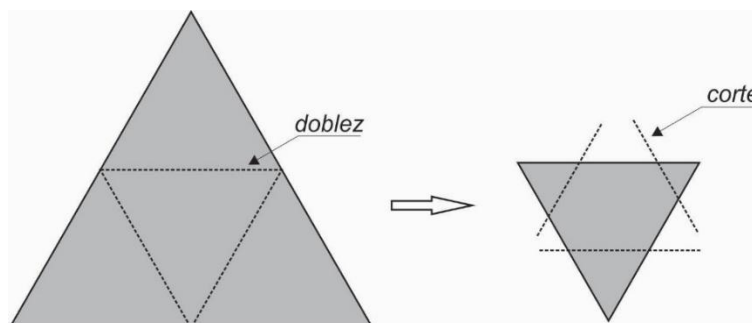
A) 6 B) 8 C) 7 D) 11 E) 9

6. Con ocho cubos congruentes de distintos colores, cada cubo de un solo color, Carito forma un cubo pegando los anteriores a través de sus caras. Se observa que
- El cubo azul no está pegado con el cubo celeste y tampoco con el rojo.
 - El cubo blanco no está pegado con el cubo negro y tampoco con el celeste.
 - El cubo amarillo está pegado al cubo morado y blanco.
 - El cubo verde está pegado al cubo blanco y azul.
- Entonces una de las caras del cubo construido por Carito puede estar coloreado de

A) azul, negro, verde y celeste. B) rojo, amarillo, morado y celeste.
 C) blanco, negro, verde y azul. D) rojo, azul, verde y morado.
 E) negro, blanco, rojo y verde.

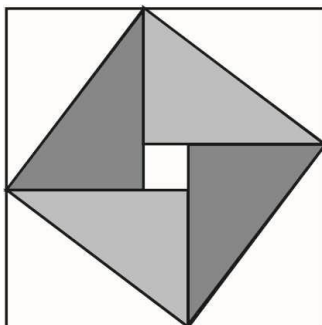
7. Viviana dispone de una hoja de papel que tiene la forma de un triángulo equilátero, cuyo lado mide 12 cm. Ella dobla el papel por las líneas que unen los puntos medios de los lados del triángulo, obteniendo así una pieza triangular. A continuación, realiza cortes paralelos a los lados del triángulo, cuyas longitudes suman 6 cm. Si ella desdobra la pieza hexagonal, ¿cuál es el perímetro de la figura que obtiene?

A) 54 cm
 B) 30 cm
 C) 60 cm
 D) 48 cm
 E) 36 cm



8. Un artista ha diseñado una pieza de cerámica cuadrada para embaldosar el piso de un auditorio, ver figura. Los triángulos rectángulos son congruentes y los cuadrados interiores que se visualizan tienen 4 y 20 cm de perímetro. Calcule el perímetro de la pieza de cerámica.

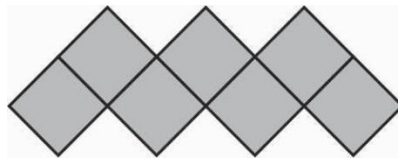
A) 32 cm
 B) 36 cm
 C) 28 cm
 D) 48 cm
 E) 40 cm



EJERCICIOS DE EVALUACIÓN Nº 3

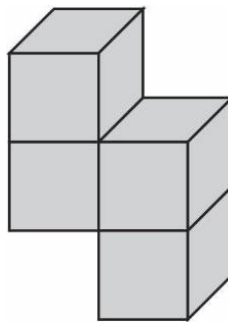
1. Ricardo ha colocado en un estante los cinco tomos de los que consta su enciclopedia de Matemática, y observa que:
- Entre el tomo II y el tomo V hay dos tomos.
 - Los tomos I y IV están juntos y a la izquierda del tomo III.
 - Los tomos I y III están separados por un tomo.
 - El tomo V se ubica junto al tomo I.
- Si se cuentan los tomos de izquierda a derecha, ¿cuál es el tomo que ocupa el segundo lugar?
- A) IV B) III C) V D) I E) II
2. En una misma avenida están ubicadas, las casas de Abel, Benito, Carlos, Daniel y Ernesto, en ese orden. Pedro, Quique, Roberto y Tomás son encuestadores, y cada uno de ellos debe encuestar solo en una de las casas mencionadas. Se sabe que:
- Pedro y Quique encuestaron en casas que están separados por una casa.
 - Roberto y Tomás encuestaron en casas que están separadas por dos casas.
 - La misma casa no pudo haber sido visitada por dos o más encuestadores.
- De acuerdo con la información, ¿de quién es la casa que no fue visitada por los encuestadores?
- A) Abel o Carlos B) Ernesto o Carlos C) Benito o Daniel
D) Abel o Ernesto E) Ernesto o Benito
3. Seis socios de un club, que tienen profesiones diferentes, se reúnen para elegir a la junta directiva. Ellos se ubican en seis asientos distribuidos simétricamente alrededor de una mesa circular. Se observa que
- El profesor, que es cuñado del policía, está sentado frente a Andrés.
 - El médico, amigo de Guillermo, está sentado frente a Luis.
 - Marcos está sentado a la derecha del ingeniero y frente al abogado.
 - Luis, que es compadre de Carlos, está sentado junto al sociólogo y el profesor.
 - El ingeniero está sentado frente a Eduardo, junto al médico y a la izquierda del profesor.
- ¿Cuál es el nombre del policía y qué profesión tiene el que está sentado frente a Guillermo, respectivamente?
- A) Marcos – profesor B) Luis – sociólogo C) Carlos – médico
D) Guillermo – ingeniero E) Andrés – abogado
4. Cierta cantidad de niños están parados simétricamente alrededor de una circunferencia. Los niños están numerados consecutivamente desde el número 1 y en el sentido horario. Se observa que Anita, cuyo número es el 13, está parada frente a Julián que lleva el número 37. Si Bertha lleva el número 8, ¿qué número lleva el niño que se ubica junto y a la derecha del niño que está ubicado frente a Bertha?
- A) 32 B) 41 C) 30 D) 31 E) 29

5. Malú, Teresa, Amelia, Sonia, Rosalía y Pamela se sientan en seis sillas ubicadas simétricamente alrededor de una mesa circular. De ellas se sabe que Amelia no se sienta junto a Malú y tampoco se sienta junto a Sonia. Si Sonia se ubica lo más lejos posible de Teresa pero no junto a Rosalía, ¿quién se encuentra frente a Rosalía?
- A) Teresa B) Malú C) Sonia D) Amelia E) Pamela
6. Verónica, maestra del primer grado, forma a algunos de sus alumnos en una fila y a cada uno de ellos les asigna una tarjeta numerada. El maestro Roberto observa las tarjetas asignadas a cada niño y notó que a cada par de niños que están juntos les corresponde números donde uno de ellos es divisible por el otro. Si los números de las tarjetas son enteros positivos diferentes no mayores que 10, ¿cuál es la máxima cantidad de niños en la fila?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 9
7. Un albañil ha colocado, como se indica en la figura, piezas cuadradas de porcelanato para cubrir parte de una vereda. Si en total ha utilizado 2017 piezas de 1 m de lado, ¿cuál es el perímetro de la región cubierta por dichas piezas de porcelanato?



- A) 5200 m B) 4036 m C) 2864 m D) 3336 m E) 3860 m
8. La figura representa un poliedro de cartón, formado por cuatro cubos de 10 cm de arista. Si se corta por algunas de las aristas para obtener una región plana de una sola pieza y un solo borde, ¿cuál es el máximo perímetro que puede tener dicha región?

- A) 280 cm
B) 400 cm
C) 360 cm
D) 440 cm
E) 380 cm



Habilidad Verbal

SEMANA 3 A JERARQUÍA TEXTUAL I: LA COHERENCIA Y LA COHESIÓN TEXTUAL

La coherencia es una condición básica de inteligibilidad de un texto y responde a la intención comunicativa que lo produce. Puede entenderse en tres niveles complementarios:

- a) La referencia a un tema o asunto que le confiere al texto su unicidad. Se trata del **eje temático** que opera con la noción de jerarquía (tema central, idea principal).
- b) La ausencia de contradicción entre las ideas presentes en un texto o, dicho de otra manera, la **consistencia semántica** que los enunciados guardan entre sí.
- c) La **progresión temática** que el texto desarrolla sobre la base del eje temático central.

El **primer nivel** nos remite a un núcleo fundamental en todo texto que le confiere unicidad temática y que, desde el punto de vista de la construcción textual, queda garantizado por la iteración constante, el dominio claro del eje temático. El **segundo nivel** se plasma con la consistencia semántica a nivel profundo. El pensamiento humano se rige por unas leyes que establecen los modos de construir algo significativo y la violación de esas normas conduce a la ininteligibilidad. El **tercer nivel** implica la idea del discurso en su más acendrado sentido etimológico: ir de un lugar a otro. Un texto es un desarrollo, un trayecto, un derrotero: parte de una idea y la continúa mediante una expansión progresiva. Si esa expansión no quiebra la línea o eje temático central, se puede decir que se respeta la coherencia textual. En este nivel, la coherencia se entiende como progresión temática.

ACTIVIDADES

Lea los siguientes enunciados y determine el tema. Luego, reagrépelos para formar los párrafos correspondientes. Finalmente, determine el subtema de cada párrafo.

- III. Desde el año pasado, comenzó a venderse en EE.UU. y en algunos países de Europa un medicamento que es la mayor esperanza de vida para millones de personas que sufren de Hepatitis C, una enfermedad silenciosa y mortal.
 - I. Se trata del codiciado fármaco sofosbuvir, comercialmente conocido como Sovaldi, el cual cura en 90% la enfermedad que afecta a al menos 130 millones en el mundo.
- IV. Quienes padecen de Hepatitis C no tienen idea de que están infectados por el virus hasta 15 o 20 años, después de haber sido infectados cuando aparecen los síntomas.
 - II. Llegado este momento, el hígado ha sido severamente afectado: el paciente presenta cirrosis o ha desarrollado cáncer.
- VI. Representantes del laboratorio Gilead Sciences, propietaria de la patente de Sovaldi, estuvieron el 2014 en Perú para iniciar trámites ante las autoridades sanitarias a fin de comercializar ese medicamento en el país.
- V. “Esperamos que una vez presentado el dossier, podamos obtener una aprobación durante el 2015”, dijo Eduardo Cortés, director regional de Gilead para América Latina y el Caribe.

| | |
|--------------|---|
| Tema central | La comercialización del Sovaldí, medicamento para |
|--------------|---|

| Párrafo | Enunciados | Subtema |
|---------|------------|--|
| 1 | III, I | El medicamento para la Hepatitis C |
| 2 | IV, II | Manifestación de los síntomas |
| 3 | VI, V | Trámites para comercializar el Sovadi en el Perú |

- II. **Escriba el tema de cada uno de los textos que aparecen a continuación y subraye los enunciados que quiebran la coherencia textual.**

TEXTO A

Los tardígrados u ositos de agua, esos animales de menos de un milímetro conocidos por ser los más resistentes de la tierra, no dejan de sorprendernos. Resulta que además de ser casi inmortales, sobrevivir al vacío del espacio y sucumbir a causa de altas dosis de radiación, tienen un asombroso y sofisticado sistema para sobrevivir a la deshidratación total.

Esta capacidad ya era conocida, pero hoy los científicos han dado detalles de cómo estas criaturas soportan los ambientes totalmente secos hasta por una década, para luego revivir en un período de una hora de exposición al agua. Este impresionante truco es posible gracias a que estos animales poseen unas proteínas únicas y exclusivas, llamadas proteínas intrínsecamente desordenadas específicas al tardígrado (TDPs). El trabajo con estas conclusiones fue publicado en la revista "Molecular Cell".

Cuando las criaturas cuentan con agua a su alrededor, estas proteínas antideshidratantes se encuentran en un estado gelatinoso y no tienen forma tridimensional definida como la mayoría de las proteínas conocidas. Pero cuando el agua empieza a escasear, dichas proteínas se convierten en un tipo de armadura de cristal que protege a partes de células que resultarían lastimadas en contacto con la sequedad.

En otras palabras, cuando el animal se remoja por parcialmente, el TDPs se vitrifica, volviendo el fluido citoplasmático de las células en vidrio, según los autores del trabajo, de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill.

TEXTO B

Las grandes lluvias que azotan actualmente a la costa norte son causantes de un fenómeno sobrenatural diferente al Niño clásico. Este se caracteriza por las ondas Kelvin, que cruzan el Pacífico trayendo aguas calientes desde Oceanía. A lo largo de la línea ecuatorial existen estaciones meteorológicas que miden la temperatura y anuncian cómo va calentándose el océano.

Pero el Niño actual es atípico. No hay onda Kelvin atravesando el Pacífico, sino que el fenómeno se ha formado frente a nuestras costas. Por ello, los expertos lo llaman "Niño costero". Eso significa dos cosas. Primero que la masa de agua caliente no es tan profunda como sucede en el Niño clásico. Es decir, puede disiparse con cierta facilidad.

A continuación, tenemos la gran influencia del viento. Normalmente frente a nuestras costas sopla el alisio del sur, que durante este verano se ha alejado, dejando entrar vientos de todas direcciones. Algunos del oeste que trajeron lluvias serranas a Lima, por ejemplo. También vientos del norte que han arrastrado aguas calientes generando el diluvio. No hay un pronóstico claro sobre cuándo el alisio se llevará la capa profunda y muy fría del mar hacia Panamá. La pared de agua que cae actualmente lo está evitando, al impedir el trabajo del viento.

III. Identifique las palabras que rompen la coherencia textual en cada texto y reemplácelas con términos apropiados.

1. En torno a la industria petrolera – junto con la minería – el capitalismo ha organizado la producción industrial de la mayor parte de las sustancias y energías perniciosas que hoy saturan no solamente los depósitos de basura sino también los sistemas hídricos, la atmósfera y finalmente el clima del planeta. Las compañías petroleras, aunque cumplen con responsabilidad social, controles y medidas de seguridad adecuados y el uso de las mejores prácticas, actúan con total impunidad, violando derechos humanos y protegiendo el ambiente en grados que representan crímenes contra el ambiente, la naturaleza y la humanidad en su conjunto. Frente al poder de los gigantes petroleros, fácilmente los estados pueden proteger a sus pueblos o a la naturaleza forzándolos a hacerse responsable de sus actos. E incluso en aquellos casos en que hay una respuesta judicial, suele ser insuficiente en términos de dar satisfacción a los reclamos de justicia de las comunidades afectadas, cuyos valores, cultura o derecho tradicional en algunos casos no tienen cabida en los sistemas judiciales.

2. En países del Sur, largamente beneficiados por la colonización y cercados para hacerlos dependientes, el petróleo suele ser una maldición, encontrando en los países del África su máxima expresión. Las comunidades de Kuwait, Nigeria, Angola, República del Congo, Gabón, países petroleros de la región, han y siguen sufriendo la “maldición” del petróleo, que no les ha traído ninguna riqueza.

En el Delta del Níger, los casos de cáncer, infertilidad, leucemia, bronquitis, asma, mortalidad infantil, bebés con deformaciones y otros problemas ajenos a la contaminación tienen una inusitada frecuencia. Las comunidades deben enfrentar constantemente las consecuencias de los derrames de petróleo, la quema de gas y otras amenazas que surgen de las actividades de exploración. De las empresas petroleras que operan en el Delta del Níger, Shell ha sido la de mayor notoriedad por las violaciones a los derechos humanos de las comunidades, sobre las que las fuerzas de seguridad contratadas por la empresa avanzaron con tanques de guerra y armas, disparando y matando a cientos de personas, incluso mujeres y niños, construyendo aldeas enteras y mutilando a miles de personas.

COMPRENSIÓN LECTORA**TEXTO 1**

Caprichoso es el dios Aiapaec, principal deidad de los moches. Castigador, temido y adorado, es llamado también el decapitador. Fue adorado como el dios creador, el proveedor del agua. Y como toda divinidad, lo que nos da, también nos lo quita.

Tenaz y belicoso, entre los siglos I y VIII después de Cristo, el pueblo moche excavó canales en medio del desierto para regar sus cultivos y convertir el suelo árido en un fértil valle. Asimismo, palacios, templos y enormes pirámides de adobe dan cuenta de su magnificencia. Pero hacia finales de año 800, esta sofisticada cultura conoció un final repentino. Provocados por drásticos cambios climáticos, una serie de cataclismos naturales afectó las costas donde su sociedad se había desarrollado y fue horadando las bases de su civilización.

Por entonces, el territorio de los mochicas se había extendido al norte, por el valle del río Jequetepeque, siendo sus principales asentamientos San José de Moro y la huaca Dos Cabezas, y por el valle del río Lambayeque, donde se levantaban Sipán y Pampa Grande. Por el sur, ocuparon el valle del río Moche, donde se localizan la Huaca del Sol y la Huaca de la Luna, y el valle del río Chicama, donde se encuentra el complejo ceremonial de El Brujo.

Norte y sur son zonas de gran aridez. Pero los moches vencieron al desierto a través de la irrigación artificial. Con ladrillos de barro, desviaron el agua de los ríos y crearon un tejido de acueductos, muchos de los cuales están en uso hasta hoy. De esta forma produjeron más de treinta variedades de cultivos, que les permitían contar con grandes excedentes agrícolas. Para el arqueólogo Walter Alva, director del Museo Tumbas Reales de Sipán, y una **autoridad** en la investigación de la cultura Moche, este espléndido sistema de irrigación también tenía un alto riesgo de colapso. “Un pueblo que vive de la agricultura en el desierto está expuesto a estas dos ambivalencias: las lluvias y la sequía. Dos fenómenos contradictorios que al final pueden terminar con una sociedad”, explica.

Sin embargo, en el siglo VI esta sofisticada sociedad construida en delicado equilibrio ecológico empezó a recibir los embates de El Niño y sus precipitaciones torrenciales. Si bien el fenómeno afectaba al norte con regularidad, lo que sufrieron los antiguos peruanos fue un diluvio prolongado, lluvias que asolaron la región a lo largo de treinta años. Las inundaciones contaminaron canales y manantiales, además de erosionar miles de hectáreas de cultivos.

Curiosamente, no se han encontrado en la iconografía moche representaciones de la destrucción propias de las inundaciones. Las manifestaciones de culto y rituales dedicados al agua tienen más bien un significado propiciatorio. Sin embargo, es la arqueología la que sí ofrece señales de afectación en los templos moches a causa de las lluvias torrenciales. “En el caso de Sipán, hemos encontrado que, alrededor del siglo IV, hubo un fenómeno que erosionó fuertemente el monumento, y después hubo una reconstrucción. Siempre encontramos respuestas inmediatas para tratar de recomponer toda la estructura productiva y la arquitectura monumental de los moches”, señala el arqueólogo.

1. En el texto, el vocablo AUTORIDAD implica

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| A) virtudes de líder. | B) capacidad de mando. |
| C) reconocimiento oficial. | D) conocimiento especializado. |
| E) honestidad en la vida cotidiana. | |

2. El autor desarrolla, principalmente, la idea de que
- A) Aiapaec, dios temido y adorado por los mochicas, es considerado por estos como el destructor de su civilización.
 - B) la repentina destrucción de la civilización moche a causa de los prolongados embates del Niño es corroborada por la arqueología.
 - C) según Wálter Alva, la civilización moche estuvo expuesta dos ambivalencias: las lluvias y la sequía.
 - D) entre los siglos I y VIII d. de C., moche desarrolló una gran civilización domeñando el desierto mediante acueductos.
 - E) sólo la arqueología documenta y comprueba el gran desarrollo y el fatal desenlace de la civilización moche.
3. Es incompatible con el texto afirmar que el dios Aiapaec
- A) era invocado por los moches cuando El Niño causaba estragos.
 - B) fue objeto de culto en majestuosos templos por los moches.
 - C) según Alva, podía disponer del agua de acuerdo a su antojo.
 - D) recibía ofrendas especiales cuando se producían sequías.
 - E) según los moches, descargaba su ira con terribles castigos.
4. Se deduce del texto que la irrigación artificial,
- A) en el valle de Moche, sirvió para desarrollar más de treinta cultivos.
 - B) colapsó totalmente cuando El Niño provocó inundaciones consecutivas.
 - C) hizo posible una producción agrícola solo para el consumo de los moches.
 - D) fue promovida por los moches para hacer frente a las sequías e inundaciones.
 - E) fue una tecnología de extrema necesidad para la supervivencia de los moches.
5. Si a finales de los años 800 los embates de El Niño no hubieran sido prolongados en la costa norte, probablemente
- A) la civilización moche habría ampliado sus límites.
 - B) los moches habrían superado este difícil momento.
 - C) irrigación artificial moche se habría sofisticado.
 - D) la variedad de cultivos moche habría aumentado.
 - E) la ambivalencia agrícola moche sería resuelta.

TEXTO 2

En cualquiera ciudad hay dos tendencias políticas distintas, una de las cuales proviene del deseo del pueblo de no ser dominado ni oprimido por los grandes; y la otra del interés de los grandes de dominar y oprimir al pueblo. Del choque de ambas inclinaciones, dimana una de estas tres consecuencias: o el establecimiento del principado, o el de la república, o la licencia y anarquía.

En cuanto al principado, su establecimiento es promovido por el pueblo o por los grandes, según que el uno u otro de estos dos partidos tienen ocasión para ello. Cuando los magnates ven que ellos no pueden resistir al pueblo, comienzan formando una gran reputación a uno de ellos, y dirigiendo todas las miradas hacia él hacerlo después príncipe, a fin de poder dar, a la sombra de su soberanía, rienda suelta a sus inclinaciones. El pueblo procede del mismo modo con respecto a uno solo, cuando ve que no puede resistir a los grandes, a fin de que le proteja su autoridad.

El príncipe que consigue la soberanía con el auxilio de los grandes se mantiene con más dificultad que el que la consigue con el del pueblo, porque siendo príncipe, se halla cercado de muchas gentes que se tienen por iguales con él, y no puede mandarlas ni manejarlas a su **discreción**. Pero el que llega a la soberanía con el favor popular se halla solo en su exaltación; y entre cuantos le rodean, no hay ninguno, o más que poquísimos a lo menos, que no estén prontos a obedecerle. Por otra parte, no se puede con decoro, y sin agraviar a los otros, contentar los deseos de los grandes. Pero contenta uno fácilmente los del pueblo, porque los deseos de este tienen un fin más honrado que el de los grandes, en atención a que los últimos quieren oprimir, y que el pueblo limita su deseo a no serlo. Además, si el príncipe tiene por enemigo al pueblo, no puede estar jamás en seguridad, porque el pueblo se forma de un grandísimo número de hombres. Siendo poco numerosos los magnates, es posible asegurarse de ellos más fácilmente. Lo peor que el príncipe tiene que temer de un pueblo que no le ama es el ser abandonado por él; pero si le son contrarios los grandes, debe temer no solamente verse abandonado, sino también atacado y destruido por ellos, porque teniendo estos hombres más previsión y astucia, emplean bien el tiempo para salir de aprieto, y solicitan dignidades al lado de aquel al que esperan ver reinar en su lugar.

1. En el texto, la palabra DISCRECIÓN implica
 - A) reputación reconocida.
 - B) poder político autoritario.
 - C) lenidad en el manejo político.
 - D) pleno ejercicio del poder.
 - E) aptitud para gobernar.

2. La alternativa que mejor resume el texto es
 - A) En toda ciudad existen dos tendencias políticas muy marcadas que corresponden a quienes pretenden ejercer dominio absoluto sobre la clase social contrincante; para ello, estos grupos eligen a uno de los suyos con mayor reputación. Este, en su condición de príncipe debe contentar a quienes lo han promovido.
 - B) Cuando el pueblo o los grandes no pueden ejercer directamente el poder, promueven el principado. El príncipe respaldado por el pueblo goza de mayor estabilidad, ejerce con más discreción su poder y puede contentar a este. Sucede todo lo contrario si es apoyado por los magnates.
 - C) El príncipe que es promovido por el pueblo o los magnates asume un poder limitado que le impide evitar que una de estas clases oprima a la otra. En consecuencia, este gobernante carece de poder para contentar a todos e impedir el abandono de parte de la clase social desfavorecida.
 - D) En toda ciudad, los grandes pretenden oprimir al pueblo, mientras que este busca evitar dicha intención. En consecuencia, ambos sectores de la población designan a un príncipe allegado a sus intereses y que esté dispuesto a contentar sus propias aspiraciones a costa de la clase contrincante.
 - E) El príncipe promovido por el pueblo tiene mayor autoridad sobre este, pero es débil frente a los magnates, quienes lo consideran indigno de ser obedecido. En consecuencia, se inicia un periodo de extrema inestabilidad política porque los grandes buscan destruir el principado.

3. Se deduce que el poder de un gobernante de una nación
 - A) es más ilimitado si es apoyado por los magnates.
 - B) se consolida solo si contenta los deseos del pueblo.
 - C) se fortalece con las oportunas decisiones que adopte.
 - D) es sólida solo si goza del apoyo del pueblo y los magnates.
 - E) es más estable cuando es capaz de adoptar grandes decisiones.

4. Es incompatible con el texto afirmar que las pretensiones de los magnates
- A) podrían generar acciones políticas violentas.
 - B) son irrenunciables para este sector social.
 - C) son diametralmente opuestas a las del pueblo.
 - D) afectan las decisiones que adoptan los príncipes.
 - E) tienen como objetivo final reputar al futuro príncipe.
5. Una diferencia fundamental del príncipe promovido por el pueblo con respecto al apoyado por los magnates es que
- A) aquel maneja con mayor discreción el poder político.
 - B) este es respetado en todos los ámbitos de la ciudad.
 - C) este es acosado incluso por los hombres del pueblo.
 - D) este goza de una mayor reputación que el primero.
 - E) aquel debe ser muy astuto en cuestiones políticas.
6. Si el príncipe promovido por los magnates conciliara con las pretensiones del pueblo,
- A) gozaría de reputación y de mayor poder político en toda la nación.
 - B) tendría que recurrir a la astucia y mostrar un carácter más severo.
 - C) sería derrocado por los grandes recurriendo, incluso, a la violencia.
 - D) afectaría las pretensiones de eliminar la opresión en toda la nación.
 - E) adoptaría medidas para armonizar todas las pretensiones de la nación.

SEMANA 3B

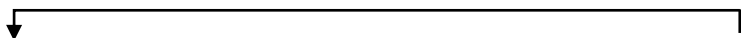
LA COHESIÓN TEXTUAL

Un texto debe mostrar cohesión, esto es, una interdependencia entre los enunciados que lo conforman. Con ello se mantiene el «discurrir» del texto. Los principales recursos que permiten observar la cohesión de un texto son la anáfora, la catáfora y la elipsis.

LA ANÁFORA

La función de una anáfora es recoger una parte del discurso ya emitido. Se da cuando a un pronombre o adjetivo se le asigna el significado de su antecedente en el texto:

Ejemplo de anáfora:


Los soldados llegaron al cuartel con mucha rapidez. **Estos** se dispusieron a descansar.


En este caso, el pronombre «estos» es una anáfora de «Los soldados».

LA CATÁFORA

Se da cuando algunas palabras, como los pronombres, anticipan el significado de una parte del discurso que va a ser emitido a continuación.

Ejemplo de catáfora:

Para darle solidez al estudio debemos revisar **la única fuente confiable: Principios de fonología generativa.**



La expresión «la única fuente confiable» es una catáfora de «Principios de fonología generativa».

LA ELIPSIS

Es un mecanismo de referencia textual por el cual un elemento (una palabra, una frase o una oración) es sustituido por \emptyset (elemento nulo). La elipsis es fundamental para la economía del texto porque evita las repeticiones que son innecesarias en función de la estructura de la lengua.

En castellano, operamos con tres formas de elipsis: la elipsis nominal (se suprime un sustantivo, un pronombre o una frase nominal), la elipsis verbal (se suprime un verbo) y la elipsis oracional (se suprime una oración o una proposición). Estas tres formas se pueden ilustrar con ejemplos:

Elipsis nominal: **Sandro** entró al restaurante. \emptyset Pidió la carta al mozo.

Elipsis verbal: **María lee** una obra científica; Ana, \emptyset una novela.

Elipsis oracional: **Carlos le preguntó a Roberto si había ido al estadio.** Roberto le dijo que no \emptyset .

ACTIVIDAD

Lea el siguiente texto e identifique las anáforas y catáforas textuales e indique sus referentes.

Un nuevo antibiótico se encontraba justo bajo nuestras narices –o más bien dentro de ellas–. Producido por una bacteria que vive en la nariz humana, la molécula mata, en ratas y ratones, al *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM), un patógeno potencialmente mortal.

La bacteria *Staphylococcus aureus* reside en las narices de 1 de cada 3 personas sin causarles problemas, mientras que MRSA (una cepa de cepa de *S. aureus* que es resistente a numerosos antibióticos) se encuentra en 2 de cada 100. En un pequeño porcentaje de los casos, la bacteria escapa al torrente sanguíneo y causa una infección potencialmente mortal.

Anáforas: _____

Catáforas: _____

COMPRESIÓN LECTORA

TEXTO 1

REDUCIENDO LA DEUDA



Fuente: BCRP

Elaboración: Desarrollo Peruano

Una de las principales razones para que el Perú haya mejorado su calificación crediticia (grado de inversión de Standard & Poor's, Moody's y Fitch), reducido su riesgo país y tenga, en fin, una excelente imagen en el sistema financiero internacional (como lo prueban sus recientes y exitosísimas emisiones de bonos), es la notable reducción, en términos relativos, de su deuda externa, que, comparada con el tamaño de nuestra economía y sus diversos indicadores, cada vez constituye una carga menor. Si bien nuestro país sigue concertando deuda (cosa absolutamente natural en la dinámica económica), también amortiza montos importantes, con el resultado mencionado.

A diferencia de lo ocurrido, por ejemplo, en 1985, cuando llegó a representar el 80% del producto bruto interno, actualmente la deuda solo representa el 24.4%, como se puede ver en el gráfico de arriba, que muestra el dato al cierre del 2011. Hace apenas diez años, en el 2011, aún significaba un pesado 50.4% del PIB. La evolución ha sido realmente notable. Nuestra buena imagen financiera tiene sustento.

De la cifra actual, ascendente a US\$ 43,164 millones, US\$ 20,204 millones (11.4% del PIB) corresponden al sector público. El resto es deuda privada. Se trata de una cifra totalmente manejable por su escaso peso, y que, además, tiene lugar en el marco de una economía mucho más grande que antes, con un superávit fiscal de casi 2%, reservas internacionales superiores a US\$ 53 mil millones, exportaciones por más de US\$ 46 mil millones, etc. Inclusive el fondo privado de pensiones, que ya supera los US\$ 32 mil millones, se acerca a tener la cuantía de la deuda (ya es mucho mayor que la deuda pública).

Por si fuera poco, hablamos de un **pasivo concertado** a plazos cada vez mayores. Del total mencionado, el 86% (US\$ 36,980 millones) es deuda de mediano y largo plazos, en tanto que solo el 14% (US\$ 6,185 millones) corresponde al corto plazo. Como podemos ver, este indicador, que tan graves dolores de cabeza nos generó a los peruanos en las décadas anteriores, hoy ya no constituye mayor problema. Fue minimizado como tal por un modelo económico eficiente, que cada vez hace más solvente al país.

1. Con respecto a la deuda externa, el autor tiene la intención principal de
 - A) elogiar la buena calificación financiera que el Perú ha alcanzado en 2011.
 - B) resaltar la política del Estado peruano de cancelar pronto dicha deuda.
 - C) contrastar la imagen financiera del Perú en dos décadas diferentes.
 - D) destacar su significativa reducción durante los 10 años anteriores al 2011.
 - E) reconocer que su reducción se debe a la eficiencia del modelo económico.

2. De lo vertido en el texto sobre la deuda externa, se deduce que
 - A) su pago está garantizado, incluso, recurriendo a las reservas del Estado.
 - B) se omite la información referida a los intereses que implican dicha deuda.
 - C) esta cumplió un importante papel en la recuperación económica del país.
 - D) permitió recuperar la buena imagen financiera en el sistema internacional.
 - E) el Estado peruano solo tiene responsabilidad sobre la deuda pública.

3. Observando el gráfico, se puede afirmar que la reducción del pago de la deuda externa,
 - A) se inició en 2001 con el advenimiento de gobiernos democráticos.
 - B) repercutió positivamente y de manera homogénea en el PBI.
 - C) contribuye, de manera creciente, a conservar las reservas.
 - D) en los primeros 5 años, dicha reducción fue más pronunciada.
 - E) sigue una marcada tendencia hacia su pronta cancelación.

4. En el texto, la expresión PASIVO CONCERTADO alude a
 - A) acuerdo para el de pago de la deuda.
 - B) disciplina fiscal para reducir la deuda.
 - C) honrar las deudas de largo plazo.
 - D) facilitar fondos para el pago de la deuda.
 - E) decisión estatal para el pago de la deuda.

5. En relación al préstamo financiero externo, es incompatible afirmar que
 - A) el aval del Estado es requisito para que los privados accedan a él.
 - B) los prestamistas se benefician más con el pago a largo plazo.
 - C) el prestatario puede recurrir a él sin haber cancelado otro anterior.
 - D) requiere que el prestamista tenga confianza en el prestatario.
 - E) el Estado recurre a él sólo cuando carece de recursos propios.

6. Si el Estado peruano mantuviera la tendencia de pago de la deuda externa de los 10 años anteriores al 2011 y no asumiera ninguna otra deuda,
 - A) en 2021, estaría libre de dicha obligación financiera.
 - B) su PBI se incrementaría por lo menos en 10 puntos.
 - C) en diez años más pasaría a la condición de prestatario.
 - D) su superávit fiscal aumentaría significativamente.
 - E) el modelo económico sería imitado en otros países.

TEXTO 2

Lo excepcional de Darwin no está en su apoyo al concepto de la evolución, porque muchos científicos lo apoyaron antes que él. Lo singular de su aporte es el modo en que lo **documentó** y el carácter novedoso de su teoría sobre los mecanismos de la evolución. Los evolucionistas anteriores a él habían propuesto esquemas poco funcionales y basados en tendencias internas de perfeccionamiento y direcciones inherentes. En cambio, Darwin propuso una teoría natural y comprobable, basada en la interacción de los individuos, (sus oponentes la juzgaron fríamente mecanicista).

La teoría de la selección natural es un traslado creativo a la biología de las proposiciones esenciales de Adam Smith para lograr una economía racional: el balance y el orden de la naturaleza no surgen de una fuente suprema, externa, divina, ni de la existencia de leyes que operan directamente sobre el todo, sino de la competencia entre los individuos por obtener sus propios beneficios (en términos modernos, para lograr la transmisión de sus genes a las generaciones futuras mediante un éxito diferencial en la reproducción).

A muchas personas les alarma escuchar este argumento. ¿No compromete la integridad de la ciencia que algunas de sus conclusiones fundamentales se originen por analogía en otras ramas de la cultura y de la política más que en los datos de la disciplina misma? En una famosa carta a Engels, Marx identificó las similitudes de la selección natural y la vida social inglesa: Es notable la forma en que Darwin reconoce en las bestias y las plantas a su propia sociedad inglesa con su división de trabajo, competencia, apertura de nuevos mercados, “la invención” y la malthusiana “lucha por la existencia”. Es, como en Hobbes, *Bellum omnium contra omnes* (la guerra de todos contra todos).

Y, sin embargo, Marx admiraba profundamente la obra de Darwin. En esta paradoja aparente está la solución. Por razones que atañen a todo lo dicho aquí (que el inductivismo es inadecuado, que la creatividad requiere de holgura y que la analogía es una fuente profunda de comprensión), los grandes pensadores no pueden comprenderse si los aislamos de su entorno social. El origen de una idea es diferente a su veracidad o a su utilidad. De hecho, la psicología del descubrimiento es muy diferente a la utilidad que pueda tener. El concepto de la selección natural no deja de ser cierto porque Darwin lo haya derivado de la economía. Como escribió en 1902 el socialista alemán Karl Kautsky, “que una idea surja de una clase (social) determinada o esté de acuerdo con sus intereses, no prueba nada respecto a su validez o su falsedad”. Es irónico sin embargo que el sistema de *laissez faire* de Adam Smith no funcione en el campo de la economía, puesto que conduce a oligopolios y revoluciones y no al orden y a la armonía social, y que, paralelamente, la competencia entre los individuos parezca ser una de las leyes de la naturaleza.

1. En el texto, el sentido preciso del término DOCUMENTÓ es
A) corroboró. B) presentó. C) argumentó. D) analizó. E) concluyó.
2. El tema central del texto gira en torno a
A) la refutación de la acusación de mecanicista que pesaba sobre la teoría de Darwin.
B) la admiración de Marx a la obra de Darwin, basada en las proposiciones de Smith.
C) las similitudes entre el mundo natural y social propuesta por la teoría de la evolución.
D) la comparación de la flora y fauna con la sociedad inglesa propuesta por Darwin.
E) la singular argumentación de Darwin en favor de su teoría de la selección natural.

3. Con respecto al sistema de *laissez faire* de Adam Smith, es compatible afirmar que
- A) fue útil porque estableció las similitudes entre el mundo natural y social.
 - B) si bien no funcionó en el ámbito de la economía, sí lo fue en el de la biología.
 - C) contiene proposiciones verídicas que se constituyen en leyes de la naturaleza.
 - D) según su autor, Darwin acertó en aplicarlo a la teoría de la selección natural.
 - E) Marx lo valoró, sobre todo, porque describe a la sociedad inglesa de su tiempo.
4. Se infiere que la teoría de la selección natural propuesta por Darwin
- A) según Marx, es paradójica porque sienta las bases del desarrollo de la naturaleza.
 - B) según el autor, plantea científicamente, por primera vez, la teoría de evolución.
 - C) según sus oponentes, no hace distinción alguna entre el mundo natural y el social.
 - D) según este, constituye una explicación racional de la competencia entre individuos.
 - E) según Adam Smith, es muy singular con respecto a otras teorías de la evolución.
5. Si Darwin se hubiera limitado a hurgar en los datos propios de la ciencia de la naturaleza los fundamentos de su teoría de la selección natural,
- A) esta habría sido nominada como teoría de la evolución de la naturaleza.
 - B) aun así, sus oponentes lo habrían calificado como fríamente mecanicista.
 - C) el sistema de *laissez faire* de Adam Smith habría sido intrascendente.
 - D) habría sido mucho más meticuloso y más fecundo que sus antecesores.
 - E) habría aportado mayor consistencia científica a esta novedosa teoría.

TEXTO No 3

Me parece que José Vasconcelos ha encontrado una fórmula sobre pesimismo y optimismo que no solamente define el sentimiento de la nueva generación ibero-americana frente a la crisis contemporánea sino que también corresponde absolutamente a la mentalidad y a la sensibilidad de una época en la cual, malgrado la tesis de Don José Ortega y Gasset sobre el "alma desencantada" y "el ocaso de las revoluciones", millones de hombres trabajan con un ardimiento místico y una pasión religiosa, por crear un mundo nuevo. "Pesimismo de la realidad, optimismo del ideal", esta es la fórmula de Vasconcelos. "No conformarnos nunca, pero estar siempre más allá y superiores al instante -escribe Vasconcelos-. Repudio de la realidad y lucha para destruirla, pero no por ausencia de fe sino por sobra de fe en las capacidades humanas y por convicción firme de que nunca es permanente ni justificable el mal y de que siempre es posible y factible redimir, purificar, mejorar, el estado colectivo y la conciencia privada".

La actitud del hombre que se propone corregir la realidad es, ciertamente, más optimista que pesimista. Es pesimista en su protesta y en su condena del presente, mas es optimista en cuanto a su esperanza en el futuro. Todos los grandes ideales humanos han partido de una negación, pero todos han sido también una afirmación. Las religiones han representado perennemente en la historia ese pesimismo de la realidad y ese optimismo del ideal que en este tiempo nos predica el escritor mexicano. Los que no nos contentamos con la mediocridad, los que menos aún nos conformamos con la injusticia, somos frecuentemente designados como pesimistas. Pero, en verdad, el pesimismo domina mucho menos nuestro espíritu que el optimismo. No creemos que el mundo deba ser fatal y eternamente como es. Creemos que puede y debe ser mejor. El optimismo que rechazamos es el fácil y perezoso **optimismo panglosiano** de los que piensan que vivimos en el mejor de los mundos posibles.

1. Según el texto, la expresión OPTIMISMO PANGLOSIANO caracteriza a aquellos que
 - A) están imbuidos de un definido optimismo en el ideal.
 - B) en la vida cotidiana, trabajan con ardimiento místico.
 - C) confían absolutamente en las capacidades humanas.
 - D) consideran que la redención del hombre es posible.
 - E) en la actualidad, asumen una posición conservadora.

2. Con respecto a la crisis contemporánea, el autor propone, fundamentalmente,
 - A) rechazar absolutamente el fácil y perezoso optimismo panglosiano.
 - B) ser pesimista pero, sobre todo, optimista en la creación de un mundo nuevo.
 - C) condenar el alma decantada de quienes son pesimistas de esta realidad.
 - D) trabajar con ardimiento místico y una pasión religiosa por redimir el alma.
 - E) asumir una firme actitud pesimista y de desencanto con respecto al presente.

3. Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda con las ideas del autor.
 - I. La época contemporánea se caracteriza por el ocaso de las revoluciones.
 - II. J. Vasconcelos expresa con fidelidad la sensibilidad de las nuevas generaciones.
 - III. El optimismo panglosiano renuncia a la posibilidad de la creación de un mundo mejor.
 - IV. Ortega y Gasset es optimista con respecto al derrotero de las nuevas generaciones.
 - V. Destruir para construir, negar para afirmar, es la dialéctica que define a la época.

A) VFVVF B) FFVVF C) FVFVV D) FVVFF E) FVVVF

4. Es incompatible que el autor afirme que los optimistas
 - A) pregonan que vivimos en el mejor de los mundos posibles.
 - B) parten del pesimismo, de la negación de los males del presente.
 - C) tienen la firme convicción de que un mundo mejor es realizable.
 - D) están convencidos de que sus ideales trascienden el pesimismo.
 - E) niegan que la injusticia sea fatalismo que pesa sobre la humanidad.

5. Si el pesimismo de la realidad actual fuera la actitud predominante en la sensibilidad de las nuevas generaciones,
 - A) estas renunciarían, incluso, a su postura crítica frente a dicha realidad.
 - B) estas justificarían la fatalidad del mal que pesa sobre la humanidad.
 - C) la realización de los grandes ideales de la humanidad sería una utopía.
 - D) las prédicas de las religiones serían desoídas por sus fieles feligreses.
 - E) José Vasconcelos asumiría como suyas las ideas de Ortega y Gasset.

6. Si el optimismo no estuviera necesariamente acompañada de la actitud pesimista, probablemente,
 - A) aquel se transformaría en el optimismo panglosiano.
 - B) la creación del mundo mejor sería más realizable.
 - C) se eliminarían inexorablemente los males y las injusticias.
 - D) se incrementaría la fuerza para la forja de un mundo nuevo.
 - E) sería inminente la realización de los ideales de las religiones.

SEMANA 3C

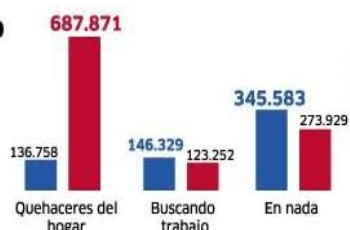
TEXTO 1

Más de 345 mil jóvenes ninis que no hacen nada son hombres

PET jóvenes que no estudian ni trabajan, 2015

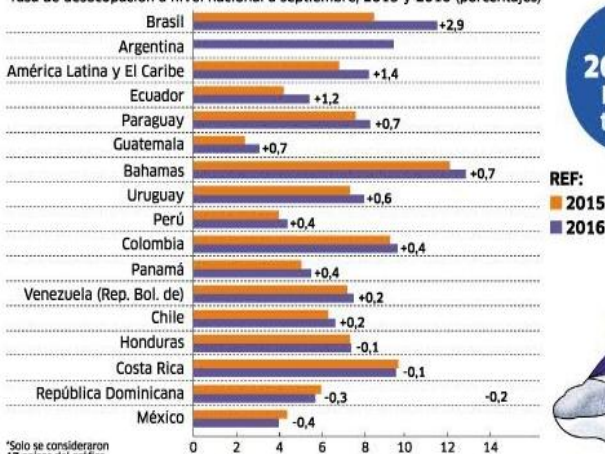
(Cifras absolutas y porcentuales)

Ref: ■ Hombre
■ Mujer



América Latina y el Caribe (17 países):

Tasa de desocupación a nivel nacional a septiembre, 2015 y 2016 (porcentajes)



*Solo se consideraron 17 países del gráfico original

- La intención principal del autor de la infografía es
 - mostrar la tasa de desocupación juvenil en América Latina y el Caribe entre los años 2015 y 2016.
 - explicar por qué la tasa de desocupación juvenil en América Latina y el Caribe tiende a disminuir en el año 2016.
 - la destacar el porcentaje de mujeres que en América Latina y el Caribe son marginadas en el trabajo.
 - hacer una comparación de la tasa de desocupación de varones y mujeres jóvenes en América Latina y el Caribe.
 - resaltar el bajo porcentaje de jóvenes que buscan trabajo en América Latina y el Caribe en el año 2015.
- A partir de la información respecto de los jóvenes NINIS en América Latina y el Caribe, deduce que
 - la mayoría ha perdido la esperanza de encontrar trabajo.
 - libran una dura competencia por encontrar trabajo.
 - las mujeres son más emprendedoras que los varones.
 - la labor doméstica no tiene la condición de trabajo.
 - una minoría de mujeres se resigna a su condición.

3. Respecto de la tasa de desocupación juvenil en América Latina y el Caribe, determine la verdad (V) o falsedad (F) de los enunciados.
- I. En promedio esta tasa fue mayor en el año 2015.
 - II. Brasil y Bahamas tienen la mayor tasa en 2016.
 - III. Perú ha estabilizado su tasa de desocupación.
 - IV. Argentina no registra dicha tasa del año 2015.
 - V. Venezuela aumentó más que Perú en 2016.
- A) FFFVF B) FVFVF C) FVFVV D) FVVVF E) VVFVF
4. Es incompatible afirmar que el joven sentado en el mueble
- A) se siente insatisfecho con su situación.
 - B) busca en la televisión un medio de escape.
 - C) descansa luego de un intenso trabajo.
 - D) es parte de más medio millón de jóvenes.
 - E) es un vivo ejemplo de la marginación laboral.
5. Si la tendencia de la tasa de desocupación juvenil en América Latina y el Caribe de los años 2015 y 2016 se mantuviera en el 2017,
- A) los jóvenes NINIS tendrían más interés de integrarse al mundo laboral.
 - B) más del 50% de las mujeres NINIS se apartarían de la labor doméstica.
 - C) Brasil ostentaría la mayor tasa y cantidad de jóvenes sin ocupación laboral.
 - D) se mantendría el porcentaje y la cantidad de desocupados en esta región.
 - E) sería consecuencia de la mejora de la política laboral de los países de la región.

TEXTO 2

El método escolástico, como método de la filosofía, es heredada de Aristóteles por los filósofos de la Edad Media, quienes la aplican con un rigor extraordinario. Es curioso observar cómo los escolásticos, principalmente Santo Tomás de Aquino, completan el método de la prueba, el método del silogismo, como una especie de reviviscencia de la dialéctica platónica. El método que siguen los filósofos de la Edad Media no es solamente, como en Aristóteles, la deducción, la intuición racional, sino que además es la contraposición de opiniones divergentes. Santo Tomás, cuando examina una cuestión, no solamente deduce de principios generales los principios particulares aplicables a la cuestión, sino que además pone en columnas separadas las opiniones de los distintos filósofos, que son unas en pro y otras en contra; las pone frente a frente, las critica unas con otras, extrae de ellas lo que puede haber de verdadero y lo que puede haber de falso. Son como dos ejércitos en batalla; son realmente una reviviscencia de la dialéctica platónica. Y la prueba da lugar a las conclusiones firmes del pensamiento filosófico.

Si resumimos lo esencial en el método filosófico que arranca de Sócrates, pasando por Platón y Aristóteles, llega hasta toda la Edad Media en la Escolástica, nos encontramos con que lo más importante de este método es su segunda parte. No la intuición primaria de que se parte, de que se arranca, sino la discusión dialéctica con que la intuición ha de ser confirmada o negada. Lo importante, pues, en este método de los filósofos anteriores al Renacimiento, consiste principalmente en el ejercicio racional, discursivo; en la dialéctica, en el discurso, en la contraposición de opiniones; en la discusión de los filósofos entre sí o del filósofo consigo mismo.

1. El tema central que se desarrolla en el texto es
 - A) la dialéctica, aporte fundamental de Sócrates.
 - B) el papel de la intuición en la dialéctica escolástica.
 - C) Santo Tomás y el desarrollo de la dialéctica.
 - D) el carácter dialéctico de la filosofía escolástica.
 - E) las discusiones filosóficas en la Edad Media.

2. En el texto, el autor desarrolla principalmente la idea de que
 - A) Santo Tomás, destacado escolástico de la Edad Media, reivindicó el método dialéctico de Aristóteles.
 - B) la contraposición, como método, es consecuencia de la aplicación de la deducción y la intuición racional de Aristóteles.
 - C) el método dialéctico caracterizó a la filosofía desde Sócrates hasta los escolásticos de la Edad Media.
 - D) el método dialéctico desarrollado por Platón fue un gran aporte que permitió arribar a conclusiones firmes.
 - E) los escolásticos de la Edad Media adoptaron la dialéctica platónica, entendida como contraposición de ideas.

3. En el texto, la expresión INTUICIÓN PRIMARIA alude específicamente a un/una
 - A) falacia.
 - B) hipótesis.
 - C) un raciocinio.
 - D) método.
 - E) idea

4. Si los escolásticos de la Edad Media hubieran asumido la dialéctica como el ejercicio de la deducción,
 - A) la contraposición de ideas habría sido considerada fructífera.
 - B) se habrían desinteresado de la filosofía de Platón y Sócrates.
 - C) habrían soslayado la discusión en la búsqueda de la verdad.
 - D) la intuición racional habría sido equivalente a la contraposición.
 - E) habrían encumbrado a Platón como el paradigma de la filosofía.

5. Es incompatible con el método dialéctico, caracterizado como dos ejércitos en batalla, aseverar que
 - A) requiere necesariamente opiniones filosóficas distintas.
 - B) considera que la discusión es la partera de la verdad.
 - C) se interesa por la verdad y falsedad de las opiniones.
 - D) parte de la intuición primaria para alcanzar la verdad.
 - E) tiene como finalidad la contraposición de opiniones.

TEXTO 3

El descubrimiento de Juan Rulfo –como el de Franz Kafka– será sin duda un capítulo esencial de mis memorias. Yo había llegado a México el mismo día en que Ernest Hemingway se dio el tiro de la muerte, el 2 de julio de 1961, y no sólo no había leído los libros de Juan Rulfo, sino que ni siquiera había oído hablar de él. Yo vivía en un apartamento sin ascensor de la calle Renán, en la colonia Anzures. Teníamos un colchón doble en el suelo del dormitorio grande, una cuna en el otro cuarto y una mesa de comer y escribir en el salón, con dos sillas únicas que servían para todo.

Habíamos decidido quedarnos en esta ciudad que todavía conservaba un tamaño humano, con un aire diáfano y flores de colores delirantes en las avenidas, pero las autoridades de inmigración no parecían compartir nuestra dicha. La mitad de la vida se nos iba haciendo colas inmóviles, a veces bajo la lluvia, en los patios de penitencia de la Secretaría de Gobernación.

Yo tenía 32 años, había hecho en Colombia una carrera periodística efímera; acababa de pasar tres años muy útiles y duros en París y ocho meses en Nueva York, y quería hacer guiones de cine en México. El mundo de los escritores mexicanos de aquella época era similar al de Colombia y me encontraba muy bien entre ellos. Seis años antes había publicado mi primera novela, *La hojarasca*, y tenía tres libros inéditos: *El coronel no tiene quien le escriba*, que apareció por esa época en Colombia; *La mala hora*, que fue publicada por la editorial Era, poco tiempo después a instancias de Vicente Rojo, y la colección de cuentos de *Los funerales de la mamá grande*. De modo que era yo un escritor con cinco libros clandestinos, pero mi problema no era ese, pues ni entonces ni nunca había escrito para ser famoso, sino para que mis amigos me quisieran más y eso creía haberlo conseguido.

Mi problema grande de novelista era que después de aquellos libros me sentía metido en un callejón sin salida y estaba buscando por todos lados una brecha para escapar. Conocí bien a los autores buenos y malos que hubieran podido enseñarme el camino y, sin embargo, me sentía girando en círculos concéntricos, no me consideraba agotado; al contrario, sentía que aún me quedaban muchos libros pendientes pero no concebía un modo convincente y poético de escribirlos. En esas estaba, cuando Álvaro Mutis subió a grandes zancadas los siete pisos de mi casa con un paquete de libros, separó del montón el más pequeño y corto, y me dijo muerto de risa: "Lea esa vaina, carajo, para que aprenda"; era *Pedro Páramo*.

Aquella noche no pude dormir mientras no terminé la segunda lectura; nunca, desde la noche tremenda en que leí *La metamorfosis* de Kafka, en una lúgubre pensión de estudiantes de Bogotá, casi 10 años atrás, había sufrido una conmoción semejante. Al día siguiente leí *El llano en llamas* y el asombro permaneció intacto; mucho después, en la antesala de un consultorio, encontré una revista médica con otra obra maestra desbalagada: *La herencia de Matilde Arcángel*; el resto de aquel año no pude leer a ningún otro autor, porque todos me parecían menores.

1. En el texto, el vocablo PROBLEMA connota

- A) desconsuelo.
- D) insatisfacción.

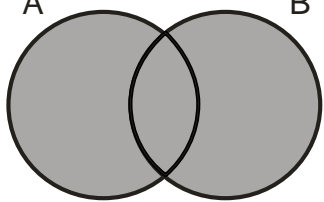
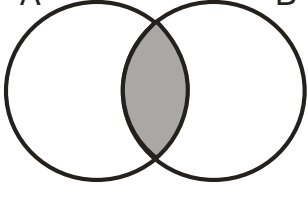
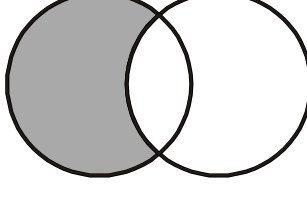
- B) impotencia.
- E) indecisión.

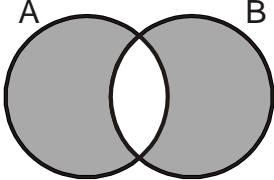
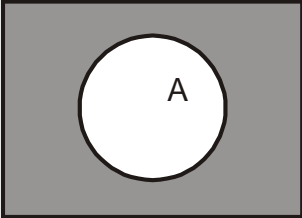
- C) confusión.

-
2. Si luego escribir *Los funerales de la mamá grande* el autor se hubiera considerado “agotado”, probablemente
- A) para él, esta obra habría sido la cima de su labor creadora.
 - B) los lectores se habrían sentido defraudados con esta obra.
 - C) habría sido consciente de que le faltaba leer muchos libros.
 - D) habría leído *Pedro Páramo* pasmado e ininterrumpidamente.
 - E) Álvaro Mutis habría buscado otros libros que motivaran a autor.
3. Si el autor hubiera descubierto a Juan Rulfo antes de escribir sus primeros libros,
- A) habría renunciado a conocer personalmente a este escritor.
 - B) su efímera carrera periodística habría sido más fructífera.
 - C) su gran problema se habría desvanecido prematuramente.
 - D) las obras de este autor ya no le habrían producido asombro.
 - E) sólo habría guardado interés por *La metamorfosis* de Kafka.
4. Con respecto a Álvaro Mutis, es incompatible afirmar que
- A) desconocía el gran problema del autor de *La hojarasca*.
 - B) había leído *Pedro Páramo* antes que el autor del texto.
 - C) tenía una estrecha amistad con el autor de *La mala hora*.
 - D) era un tipo joven, muy bonachón y admirador de Rulfo.
 - E) sabía bien que el agotamiento de su amigo no era físico.
5. Si la lectura de *La metamorfosis* de Kafka hubiera colmado las expectativas de creación literaria del autor,
- A) este habría recomendado su lectura entre todos sus amigos.
 - B) este habría sentido satisfacción desde sus primeras obras.
 - C) el contenido de esta obra seguiría impresionando a este.
 - D) los amigos de este lo habrían reconocido diez años antes.
 - E) la creación literaria de este habría disminuido en cantidad.
6. El texto trata principalmente acerca de
- A) el asombro que causaron en el autor las obras de Kafka y Juan Rulfo.
 - B) la biografía literaria del autor de *El coronel no tiene quien le escriba*.
 - C) importancia capital de Kafka y Juan Rulfo en la creación literaria del autor.
 - D) el casual descubrimiento de J. Rulfo por parte del autor de *La mala hora*.
 - E) el gran problema que, luego de diez años, agotó la obra literaria del autor.

Aritmética

TEORÍA

| Operaciones con Conjuntos | | |
|---|---|---|
| Unión de Conjuntos | Intersección de Conjuntos | Diferencia de Conjuntos |
|  <p>$A \cup B = \{x / x \in A \vee x \in B\}$</p> |  <p>$A \cap B = \{x / x \in A \wedge x \in B\}$</p> |  <p>$A - B = \{x / x \in A \wedge x \notin B\}$</p> |

| Diferencia Simétrica de Conjuntos | Complemento de un Conjunto |
|---|--|
|  <p>$A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$</p> |  <p>$C(A) = A' = U - A$</p> |

| LEYES DEL ÁLGEBRA DE CONJUNTOS | | |
|--|---|--|
| Idempotencia | Conmutativa | Asociativa |
| $A \cup A = A$ $A \cap A = A$ | $A \cup B = B \cup A$ $A \cap B = B \cap A$ | $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$ $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ |
| Distributiva | De Morgan | Del Complemento |
| $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ | $C \cap (A \cup B) = (C \cap A) \cup (C \cap B)$ $C \cap (A \cap B) = (C \cap A) \cap (C \cap B)$ | $A \cup C \cap A = A$ $A \cap C \cap A = A$ $C \cap [C(A)] = A$ |
| De la Unidad | Absorción | Adicional |
| $A \cup U = U$ $A \cap U = A$ $A \cup \emptyset = A$ $A \cap \emptyset = \emptyset$ | $A \cup (A \cap B) = A$ $A \cap (A \cup B) = A$ $A \cup [C(A) \cap B] = A \cup B$ $A \cap [C(A) \cup B] = A \cap B$ | $A - B = A \cap C(B)$ $C(U) = \emptyset$ $C(\emptyset) = U$ |

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

Notación: $M \times M = M^2$

Nota: $\#(A \times B) = \#(A) \times \#(B)$

Nota:

Sean A, B y C conjuntos cualesquiera, entonces:

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

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

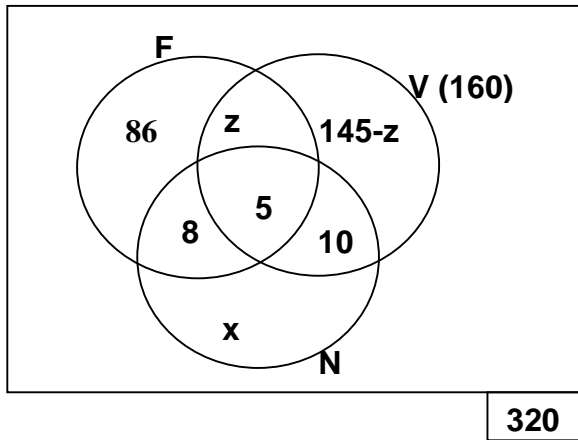
DIAGRAMA DE VENN EULER

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

- De 320 deportistas que solamente practican fútbol, natación o vóley, se sabe que 13 practican fútbol y natación; 15 vóley y natación; 5 los tres deportes; 160 vóley; 86 solamente fútbol y 250 fútbol o natación. ¿Cuántos deportistas practican únicamente vóley?

Resolución:

- 250 practican fútbol o natación, entonces:



$$86 + 8 + 5 + 10 + x + z = 250$$

$$x + z = 141$$

- El total de deportistas es 320, entonces:

$$160 + 86 + 8 + x = 320$$

$$x = 66$$

Luego:

$$66 + z = 141$$

$$z = 75$$

∴ Solo practican vóley = $145 - z = 70$

DIAGRAMA DE LEWIS CARROLL

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

2. En una aula de 70 personas, se sabe que

- 25 mujeres tenían USB.

- 35 hombres no tenían USB.

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

Resolución:

| | Hombre | Mujer | |
|--------|--------|-------|---------|
| USB | x | 25 | x + 25 |
| No USB | 35 | 4x | 35 + 4x |
| | | | 70 |

$$x + 25 + 35 + 4x = 70$$

$$5x = 10, \text{ luego } x = 2$$

$$\text{No tienen USB} = 35 + 4x$$

∴ No tenían USB 43 personas.

EJERCICIOS DE CLASE Nº 3

1. La edad de Pedrito en años es igual a la suma de los elementos del conjunto K, si $F = \{2x/x \in \mathbb{N}, 0 < x < 4\}$, $G = \left\{ \left(\frac{x+1}{2} \right) \in \mathbb{N} / 5 < x \leq 10 \right\}$, $H = \{x/x \in \mathbb{Z}, 3 \leq x < 7\}$ y

$$K = (F \Delta G) - (H \cap G).$$

Determine la edad de Pedrito.

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 7 E) 9
2. El sueldo mensual de Manuel en soles es equivalente al producto de elementos del conjunto L, siendo $M \cap L = \{4; 5; 6\}$ y $(M \Delta L) - M = \{2; 10\}$. Determine el sueldo de Manuel.

- A) S/ 2800 B) S/ 3600 C) S/ 3100 D) S/ 2100 E) S/ 2400

3. Dados los conjuntos F, G y H contenidos en el universo U, además se tiene que:

- $F \subset G$, $n(U) = 300$
- $n(G \cap H) = 72$
- $n(F - H) = n(H - G)$
- $n[G - (F \cup H)] = 40$
- $n[(F \cup G \cup H)'] = 60$

Determine $n[H - (F \cup G)]$

- A) 64 B) 58 C) 70 D) 50 E) 45
4. Dados los conjuntos no vacíos A, B y C tal que $A \subset B$ y $(A \cup B) \cap C = \phi$, determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones en el orden indicado:

- I) $A - B' = A$
 II) $A - (B \cap C) = C$
 III) $C' - A = \phi$
 IV) $A' - C = B - A$

- A) VVFF B) FFFF C) VFFF D) VFFV E) VFVF

5. Dados los conjuntos no vacíos, ni iguales M, N y T, simplifique.
 $[M \cap (T \Delta M)] \cup \{[(N \cap T)' \cup N] \cap M\}$

- A) M' B) $T \cup N$ C) T D) M E) N

6. Si $M = \{x \in \mathbb{Z} / 4 \leq x \leq 8\}$ y $N = \{x \in \mathbb{Z} / x \geq 7 \wedge x < 10\}$ además $L = \{[(M \cap T) \cup M] \cup [(M \cup N) \cup M']\} - [(N' \cap M) \cup N']$ determine $n[P(L)]$.
- A) 8 B) 4 C) 32 D) 16 E) 64
7. De un grupo de 35 personas se sabe que 18 practican marinera, 14 polca, 21 huayno, 10 sólo dos de estas danzas y 2 no practican danza alguna. ¿Cuántas personas practican las tres danzas?
- A) 8 B) 5 C) 7 D) 6 E) 9
8. En un condominio se realizó una encuesta sobre periódicos deportivos y se determinó que el 60% de los residentes lee el periódico L y el 30% el periódico M. Los que leen sólo uno de los periódicos representan el 70% de los residentes. Si 500 residentes no leen estos periódicos, ¿cuántos residentes leen ambos periódicos deportivos?
- A) 220 B) 310 C) 250 D) 180 E) 400
9. En una reunión de 75 personas se obtuvo que el número de mujeres que son médicos, es la cuarta parte del total de médicos, y hay tantos hombres médicos como mujeres abogadas. Si hay 35 hombres en la reunión, ¿cuántas personas son mujeres abogadas?
- A) 23 B) 35 C) 28 D) 25 E) 30
10. En una reunión de 180 personas, donde ninguna tiene doble nacionalidad, se observa que el 45% de las personas son casadas, 32 son peruanos casados y representa el 40% de todos los peruanos asistentes a la reunión. El 60% de los que no son peruanos son argentinos, de los cuales el 25% son casados. ¿Cuántas personas que no son peruanos ni argentinos son casados?
- A) 28 B) 34 C) 30 D) 32 E) 26

EJERCICIOS DE EVALUACIÓN Nº 3

1. Dados los conjuntos no vacíos, ni iguales M, N, y L, simplifique: $[(N' \cap M) \cup N]' \cup \{M \cap [(M' - L)'] \cap M\}$.
- A) M' B) $M \cup N'$ C) M D) N E) $M \cap N$
2. De los residentes de un edificio, se ha observado que 29 de ellos trabajan y 56 son mujeres, de las cuales 12 estudian pero no trabajan. De los varones, 32 trabajan o estudian y 21 no trabajan ni estudian. ¿Cuántas mujeres no estudian ni trabajan, si 36 varones no trabajan?
- A) 28 B) 34 C) 30 D) 32 E) 26

3. Sean los conjuntos $M = \{x^2 / 1 < x < 7, x \text{ es primo}\}$, $L = \{x+1 / x \geq 2; x \leq 5, x \in \mathbb{N}\}$ y $H = \{(\frac{x+1}{3}) \in \mathbb{Z} / 2 < x \leq 8\}$. Determine : $n(M \Delta L) + n(L \cap H)$.
- A) 5 B) 8 C) 6 D) 4 E) 7
4. El número de hermanos que tiene Luis es igual a la suma de los elementos del conjunto H, siendo $F = \{x \in \mathbb{R} / (x > 3) \rightarrow (x \leq 4)\}$, $G = \{x \in \mathbb{R} / \sim(x < 2 \wedge x \leq 1)\}$ y $H = \{x \in \mathbb{N} / x \in F \wedge x \in G\}$. ¿Cuántos hermanos tiene Luis?
- A) 9 B) 7 C) 10 D) 8 E) 12
5. Dados los conjuntos no vacíos, ni iguales F, G y H, simplifique:
 $\{F \cap [(G - H') \cup (G - H)]\} - \{F \cap [G' - (H - F)]' \cap G\}$
- A) H B) $F \cup G$ C) G D) ϕ E) F
6. De 100 personas que leen por lo menos dos de tres revistas F, G y H, se observó que 40 leen F y G; 50 leen F y H, 60 leen G y H. ¿Cuántas personas leen sólo dos revistas?
- A) 50 B) 55 C) 75 D) 65 E) 60
7. Los alumnos de cierta academia postularon a tres universidades, 440 alumnos ingresaron a la UNMSM, 220 a la UNI, 360 a la Villarreal y 40 de ellos a las tres universidades. Si 140 ingresaron solamente a una de estas universidades, ¿cuántos ingresaron sólo a dos universidades?
- A) 420 B) 380 C) 510 D) 290 E) 610
8. De 28 hombres se sabe que 12 fuman, 6 son casados y no fuman. Si el número de los casados es igual al número de solteros que no fuman. ¿Cuántos solteros fuman?
- A) 9 B) 6 C) 7 D) 5 E) 8
9. Se realizó una encuesta a 160 personas en Lima sobre sus preferencias en el cine peruano. Se observa que el número de personas que ha visto "Margarita" pero no "Calichín" es el triple de las que vieron "Calichín" y no "Margarita". Noventa personas vieron "Margarita" y los que no vieron ninguna de las películas son tantos como los que vieron ambas. ¿Cuántos de los encuestados ha visto solo una de las dos películas?
- A) 28 B) 35 C) 40 D) 50 E) 45
10. Sean F y H dos conjuntos contenidos en un universo. Si $(F - H) \cup (H - F) = F \cup H$, ¿cuántas de las siguientes proposiciones son verdaderas?
- I) $F = F - H$ II) $H = H - F$ III) $F \cap H \neq \phi$
 IV) $(F \cap H)' \supset (F \cup H)$ V) $F \cap F' = \phi$
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 1

Álgebra

SEMANA Nº 3

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

1. Ecuaciones Lineales con una incógnita

Una ecuación lineal con una incógnita es de la forma:

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

donde a y b son constantes y "x" se denomina variable, incógnita ó indeterminada.

1.1 Conjunto Solución: El conjunto formado por todos los valores de "x" que verifican (I) es llamado el conjunto solución (C.S.) de (I).

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

| Casos | C.S. | |
|---------------------------------|--|------------------------------------|
| i) $a \neq 0, b \in \mathbb{R}$ | $C.S. = \left\{ -\frac{b}{a} \right\}$ | (I) presenta solución única. |
| ii) $a = 0, b = 0$ | $C.S. = \mathbb{R}$ | (I) presenta infinitas soluciones. |
| iii) $a = 0, b \neq 0$ | $C.S. = \emptyset$ | (I) no existe solución. |

Ejemplo 1:

Halle el conjunto solución de $\frac{x-3}{3} = \frac{-1}{4}$

Solución:

$$4(x-3) = -3$$

$$4x - 12 = -3$$

$$4x = 9$$

$$x = \frac{9}{4}$$

Verificando en la ecuación

$$\frac{\frac{9}{4} - 3}{3} = \frac{-1}{4} \Rightarrow \frac{\frac{9}{4} - \frac{12}{4}}{3} = \frac{-1}{4} \Rightarrow \frac{\frac{-3}{4}}{3} = \frac{-1}{4} \Rightarrow \frac{-1}{4} = \frac{-1}{4}$$

$$\therefore C.S. = \left\{ \frac{9}{4} \right\}$$

Ejemplo 2 :

Si la ecuación $nx + m - 3 = 5 - 2x$ tiene infinitas soluciones, halle $m - n$.

Solución:

De la ecuación resulta $(n + 2)x + m - 8 = 0$

Para tener infinitas soluciones se cumple $n + 2 = 0$; $m - 8 = 0$

$\rightarrow n = -2$; $m = 8$

$\rightarrow m - n = 10$

2. Ecuaciones de Segundo Grado

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

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

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

Esta ecuación tiene dos soluciones:

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

2.1 Naturaleza de las soluciones

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

Además se cumple que: $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$, $x_1 x_2 = \frac{c}{a}$

Observación : Se puede construir una ecuación cuadrática mónica donde m y n sean soluciones, dicha ecuación es:

$$x^2 - (m+n)x + mn = 0$$

Ejemplo 3:

Forme una ecuación donde 8 y -15 sean las soluciones .

La ecuación es :

$$x^2 - (8 + (-15))x + (8) \cdot (-15) = 0$$

$$\therefore x^2 + 7x - 120 = 0$$

3. Desigualdades e Inecuaciones

3.1 Desigualdades: Son aquellas expresiones de la forma:

$$a < b, a \leq b, a > b, a \geq b.$$

3.1.1 Propiedades

- i) Si $a < b$ y $b < c \Rightarrow a < c$.
- ii) Si $a < b \Rightarrow a + c < b + c; \forall c \in \mathbb{R}$.
- iii) Si $a < b$ y $c > 0 \Rightarrow ac < bc$.
- iv) Si $a < b$ y $c < 0 \Rightarrow ac > bc$.

3.2 Inecuaciones Lineales con una variable

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

$$ax + b \geq 0; ax + b \leq 0; ax + b > 0; ax + b < 0; a \neq 0$$

Ejemplo 4:

Halle el conjunto solución de $\frac{1}{-30}(4x - 28) < 0$.

Solución:

$$\frac{1}{-30}(4x - 28) < 0 \rightarrow 4x - 28 > 0 \rightarrow 4x > 28 \rightarrow x > 7$$

$$\therefore \text{C.S.} = \langle 7, +\infty \rangle$$

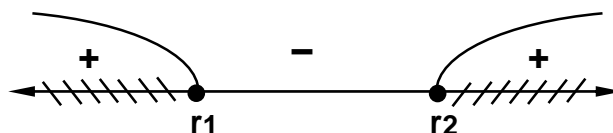
4. Inecuaciones de Segundo Grado

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

Para resolver (*) se presentan los siguientes casos:

CASO I. Si $\Delta = b^2 - 4ac > 0$, resolveremos la inecuación aplicando puntos críticos

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



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

$$\text{C.S.} = \langle -\infty, r_1 \rangle \cup [r_2, +\infty)$$

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

$$\text{I.3) Si } ax^2 + bx + c \leq 0 \rightarrow \text{C.S.} = [r_1, r_2] \quad (\text{intervalo negativo})$$

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

Ejemplo 5:

Resuelva las inecuaciones:

$$\text{a) } x^2 + 5x - 24 \geq 0$$

$$\text{b) } x^2 + 5x - 24 \leq 0$$

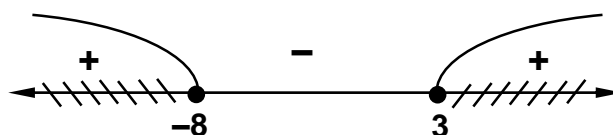
Solución:

$$\text{i) } \Delta = 5^2 - 4(1)(-24) = 121 > 0$$

ii) Por aspa simple

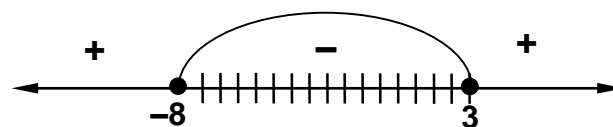
$(x + 8)(x - 3) \geq 0$, luego los puntos críticos son : -8 y 3.

a) GRÁFICO



$$\rightarrow \text{C.S.} = \langle -\infty, -8 \rangle \cup [3, +\infty)$$

b) GRÁFICO



$$\rightarrow \text{C.S.} = [-8, 3]$$

CASO II. Si $\Delta = b^2 - 4ac < 0$,

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

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

II.3) $ax^2 + bx + c \leq 0 \rightarrow \text{C.S.} = \emptyset$

II.4) $ax^2 + bx + c < 0 \rightarrow \text{C.S.} = \emptyset$

Ejemplo 6:

Resuelva la inecuación $3x^2 + x + 5 > 0$

Solución:

i) $\Delta = (1)^2 - 4(3)(5) = -59 < 0$

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

CASO III. Si $\Delta = b^2 - 4ac = 0$,

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

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

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

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

Ejemplo 7:

Resuelva la inecuación $4x^2 - 12x + 9 < 0$

Solución:

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

$\Rightarrow \text{C.S.} = \emptyset$

4.1. Teorema (Trinomio Positivo)

Sea $ax^2 + bx + c$, donde $a \neq 0$, $\{a, b, c\} \subset \mathbb{R}$, se cumple que :

$$ax^2 + bx + c > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow a > 0 \wedge \Delta < 0.$$

Ejemplo: $x^2 + 2x + 7 > 0$ su conjunto solución es \mathbb{R} puesto que

$$\Delta = (2)^2 - 4(1)(7) < 0 \text{ y su coeficiente principal es positivo .}$$

EJERCICIOS DE CLASE N°3

1. Un comerciante tiene un cierto número de camisas para vender. Vende las $\frac{3}{5}$ partes de lo que tiene, luego le hacen un pedido de los $\frac{7}{8}$ que le queda. Justo antes de cumplir con dicho pedido, sufre un asalto perdiendo 240 camisas. De esta manera le queda sólo, $\frac{4}{5}$ de la cantidad que le habían pedido. ¿Cuál es la cantidad de camisas vendidas?
- A) 2000 B) 1200 C) 1900 D) 1760 E) 2240
2. Una cancha de fútbol tiene un área de 6400 m^2 ; además, su largo es el doble de su ancho, disminuido en 28 m, determine el perímetro de la cancha de fútbol.
- A) 104 m B) 456 m C) 200 m D) 328 m E) 480 m
3. Si la ecuación en "x": $2(a^2 - 6)x + (a+b)^2 = a(2 - 5x) + 2b - 1$ tiene infinitas soluciones, halle el menor valor de $a - b$.
- A) -2 B) $-\frac{4}{3}$ C) 2 D) $-\frac{3}{2}$ E) -9
4. Si a y b son las soluciones de $x^2 + 5x + 7 = 0$, halle el valor de $J = (a + 4)(a + 3) + a^2 + b^2 + 2b + 20$.
- A) 26 B) -3 C) 21 D) 17 E) 31
5. Si Δ_1 y Δ_2 son, respectivamente, las discriminantes de las ecuaciones $x^2 + 1 = 4x$ y $6x^2 + 11x = 10$, construye la ecuación cuadrática mónica con soluciones $(\Delta_1 + 1)$ y $(\sqrt{\Delta_2} - 3)$.
- A) $x^2 + 29x + 108 = 0$ B) $x^2 - 29x + 108 = 0$ C) $x^2 + 31x - 228 = 0$
D) $x^2 + 29x + 208 = 0$ E) $x^2 - 29x + 208 = 0$
6. Halle el conjunto solución de la inecuación $mx - \frac{1}{m} \geq x$, para $m > 2$.
- A) $\left\langle -\infty, \frac{1}{2} \right\rangle$ B) $\left[\frac{1}{m^2 - m}, \frac{1}{2} \right]$ C) $\left[\frac{1}{m^2 - m}, +\infty \right)$
D) $\left\langle -\infty, \frac{1}{m^2 - m} \right\rangle$ E) $\left[\frac{1}{3}, \frac{1}{2} \right)$

7. La suma de los dos menores elementos enteros positivos del conjunto $M = \left\{ x \in \mathbb{R} / x \geq \frac{88}{x-3} \wedge 3 - x < 0 \right\}$ representa la edad de Javier ¿Dentro de cuántos años cumplirá 30 años?
- A) 7 B) 6 C) 4 D) 5 E) 3
8. Si a es la mayor solución de la inecuación $\frac{1}{x^2+1} \leq \frac{1}{x^2-4} \leq \frac{1}{-2x-1}$, determine la menor solución entera de $ax+2 < a-1$.
- A) 2 B) 3 C) 0 D) 1 E) -3

EVALUACIÓN DE CLASE N°3

1. Al resolver $\frac{x-2a-b}{c} + \frac{x-3c-b}{a} + \frac{x-2a-3c}{b} = 6$; a, b y $c \in \mathbb{R}^+$, halle $M = \frac{5x}{4a+2b+6c}$.
- A) 10 B) 5 C) $ab + ac + bc$
 D) $\frac{5}{2}$ E) $a + b + c$
2. Luis tiene un terreno de forma rectangular cuya área es 1200 m^2 y su diagonal mide 50 m , ¿cuál es el perímetro de dicho terreno?
- A) 160 m B) 140 m C) 120 m D) 100 m E) 180 m
3. Si la ecuación lineal en "x": $(2k^2 - 13k)x + 2k = 6 - 21x$ no tiene solución, determine una solución de la ecuación cuadrática $y^2 - 4ky + 2k - 3 = 0$.
- A) $7 - 3\sqrt{5}$ B) $-7 + 3\sqrt{5}$ C) $7 - \sqrt{5}$ D) $6 + \sqrt{33}$ E) $6 - \sqrt{33}$
4. Si la ecuación cuadrática $x^2 - \alpha x + \beta - \alpha = 0$ tiene como soluciones $3\alpha + \beta + 2$ y $\beta + 6$, construye una ecuación cuadrática mónica cuyas soluciones sean α y β .
- A) $x^2 + 12x - 32 = 0$ B) $x^2 - 4x - 32 = 0$ C) $x^2 + 4x - 32 = 0$
 D) $x^2 + 4x - 16 = 0$ E) $x^2 - 4x + 4 = 0$

5. Las ecuaciones $E_1: x^2 - 2x + m = 0$ y $E_2: x^2 - 3x + n = 0$ tienen una solución común. Si el cociente de las soluciones no comunes de E_2 y E_1 , respectivamente, es r ($r \neq 1$), halle el valor de m .
- A) $\frac{2-3r}{(r-1)^2}$ B) $\frac{2r-1}{r-1}$ C) $\frac{1-2r}{(r-1)^2}$ D) $\frac{2r-3}{(r-1)^2}$ E) $\frac{2r-1}{(r-1)^2}$
6. Al preguntarle a Frank por el número de hijos que tiene, este responde: Si al triple de número de hijos que tengo, le restamos 7, resulta que no es menor que 6; pero hace 6 años cuando aún no nacía mi último hijo, el doble del número de hijos que tenía, disminuido en 2 no era mayor que 7. Determine el número de hijos que tenía Frank hace 6 años.
- A) 5 B) 6 C) 4 D) 2 E) 3
7. El administrador de una empresa debe decidir si deberán producir sus propios empaques, que la empresa ha estado adquiriendo de proveedores externos a S/.1.10 cada uno. La fabricación de los empaques incrementaría los costos generales de la empresa en S/ 800 al mes y el costo de material y de mano de obra será de 60 céntimos por cada empaque. ¿Cuántos empaques como mínimo deberá producir la empresa al mes para justificar la decisión de fabricar sus propios empaques?
- A) 1601 B) 1600 C) 1700 D) 1705 E) 1864
8. Halle la suma de los cuadrados del mayor y menor elemento del conjunto solución de la siguiente inecuación $\frac{ax^2 + ax + b(x+1)}{x^2 + a + b^2 + 1} \leq 0$, tal que $a > 0 > b$.
- A) $\frac{a^2 + b^2}{a^2}$ B) $\frac{a}{b}$ C) $a^2 + b^2$
D) a^2 E) $\frac{b^2 + a^2}{b^2}$

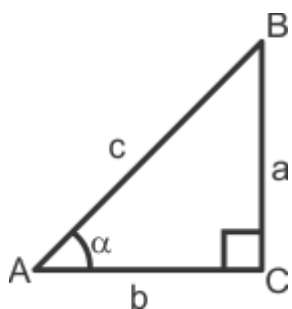
Trigonometría

SEMANA Nº 3

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

Sea el triángulo rectángulo ACB, definimos:



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

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{a}{b} ; \quad \operatorname{ctg} \alpha = \frac{b}{a} ;$$

$$\operatorname{sec} \alpha = \frac{c}{b} ; \quad \operatorname{csc} \alpha = \frac{c}{a}$$

PROPIEDADES:

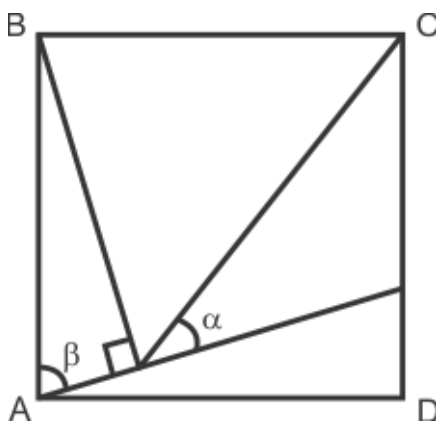
- i) $a^2 + b^2 = c^2$
- ii) $0 < \operatorname{sen} \alpha < 1 ; 0 < \operatorname{cos} \alpha < 1$
- iii) $\operatorname{sen} \alpha \operatorname{csc} \alpha = 1 ; \operatorname{cos} \alpha \operatorname{sec} \alpha = 1 ; \operatorname{tg} \alpha \operatorname{ctg} \alpha = 1$

SEMANA Nº 3

1. En un triángulo rectángulo ABC recto en B ($BC = a$ u, $AC = b$ u y $AB = c$ u) se tiene que la longitud de la hipotenusa es igual a $2\sqrt{ac}$. Si $a > c$, calcule el valor de $\operatorname{tg} A$.
 A) $\sqrt{3} - 1$ B) $2 + \sqrt{3}$ C) $\sqrt{3} + 1$ D) $\sqrt{3} - 2$ E) $\sqrt{3}$

2. En la figura ABCD es un cuadrado y $\operatorname{tg}\beta = \frac{12}{5}$; calcule $\operatorname{tg}\alpha$.

- A) $\frac{1}{4}$
 B) $\frac{5}{12}$
 C) $\frac{7}{12}$
 D) $\frac{3}{4}$
 E) $\frac{3}{7}$



3. En un triángulo rectángulo ABC, recto en B, se verifica que $\operatorname{ctg}C + \operatorname{sen}A + 2\operatorname{cos}C = 2\operatorname{tg}A$. Halle el valor de la expresión $9\left(\operatorname{ctg}^2\frac{A}{2} - \operatorname{sen}^2C\right)$.

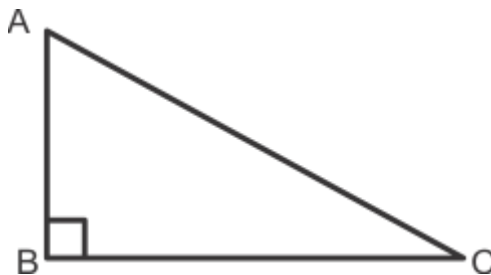
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

4. Si α es un ángulo agudo tal que $p \cdot \operatorname{cos}\alpha = q \cdot \operatorname{sen}\alpha$ con $p, q > 0$, halle el valor de $\frac{p^2 \operatorname{sen}^2\alpha - q^2 \operatorname{cos}^2\alpha}{p+q}$.

- A) $p^2 + q^2$ B) p^2 C) $p^2 - q^2$ D) $p - q$ E) $p + q$

5. Con los datos de la figura y si $7AC = 25AB$, halle $\operatorname{tg}\left(45^\circ + \frac{A}{2}\right) + 4\operatorname{tg}\left(\frac{A}{2}\right)$.

- A) 10
 B) 11
 C) 12
 D) 9
 E) 15



6. En el triángulo ABC de la figura, se cumple que $a^2 + b^2 + c^2 = 160$ y $\text{tg}B = 4\text{tg}A$. Halle el perímetro del triángulo.

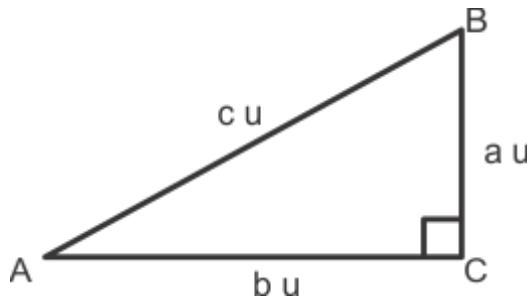
A) $4(3 + \sqrt{2})u$

B) $4(3 + \sqrt{3})u$

C) $4(3 + \sqrt{5})u$

D) $4(2 + \sqrt{5})u$

E) $5(3 + \sqrt{5})u$



7. A partir de la figura mostrada, determine el valor de $\text{ctg}\alpha - \text{tg}\beta$, si $AB = CD$.

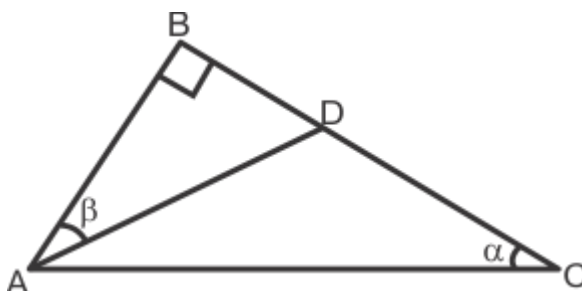
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5



8. En el gráfico, ABCD es un cuadrado. Si $BE = au$, $EF = bu$ y $FD = cu$, halle $\text{sen}\theta - \text{cos}\theta$.

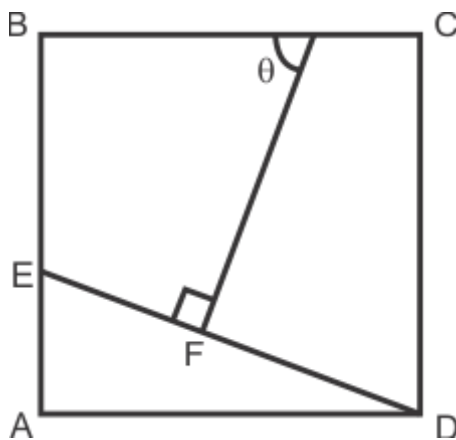
A) $\frac{a}{b+c}$

B) $\frac{b}{ac}$

C) $\frac{b}{a+c}$

D) $\frac{c}{ab}$

E) $\frac{c}{a+b}$



9. Con los datos de la figura, halle $\frac{AP}{OH}$, donde O es el centro de la semicircunferencia.

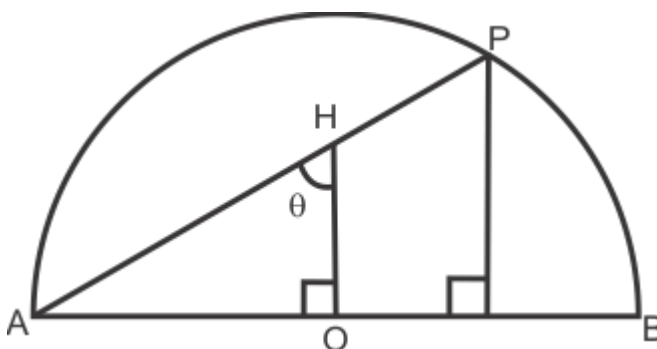
A) $2\cos\theta\text{ctg}\theta$

B) $2\text{sen}\theta\text{tg}\theta$

C) 1

D) $2\text{sen}^3\theta$

E) $2\cos^3\theta$



10. Se tiene un triángulo rectángulo ABC recto en B. Si la longitud de la hipotenusa es $2u$ y $\cos(A - C) = \frac{1}{4}$, calcule la longitud de la altura relativa a la hipotenusa.

A) 0,125

B) 0,25

C) 0,35

D) 0,50

E) 0,65

EVALUACIÓN N° 3

1. En un triángulo ABC recto en A se cumple $\text{tg}B + \text{csc}^2 C = 7$, si Pu es el perímetro, $25 \leq P \leq 30$ y $c \in \mathbb{Z}$. Halle $P - 5\sqrt{5}$.

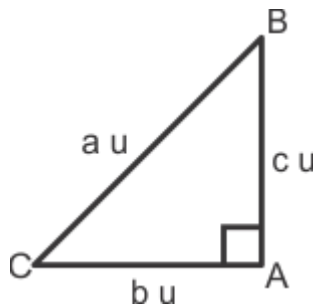
A) 18

B) 15

C) 10

D) 25

E) 20



2. De acuerdo a la figura, si $\frac{\text{ctg}\theta + \text{ctg}\omega}{\text{csc}\theta - \cos\omega} = 27$, calcule $\text{ctg}^2\omega - \sec\omega\text{tg}\theta$.

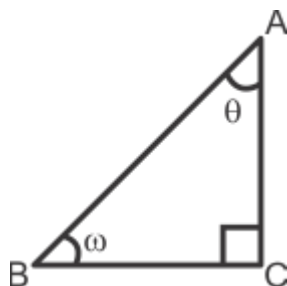
A) 4,5

B) 6

C) 3,5

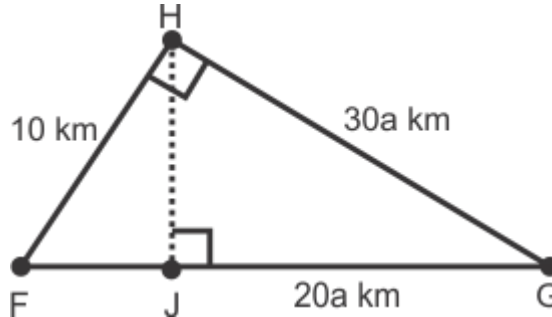
D) 5

E) 7



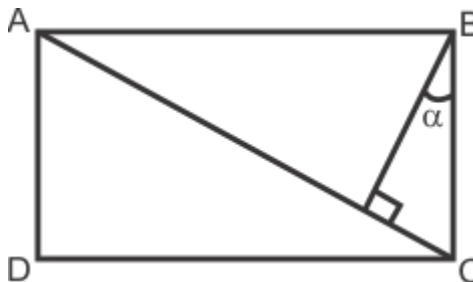
3. Un ciclista inicia una expedición por tres ciudades F, G y H según el croquis adjunto. Determine la distancia recorrida, si el ciclista inicia su viaje en la ciudad H dirigiéndose después a G y quedándose en la estación J por desperfectos mecánicos.

- A) $\frac{10}{3}$ km
- B) $\frac{15\sqrt{3}}{2}$ km
- C) $\frac{20\sqrt{5}}{3}$ km
- D) $20\sqrt{5}$ km
- E) $\frac{10\sqrt{5}}{3}$ km



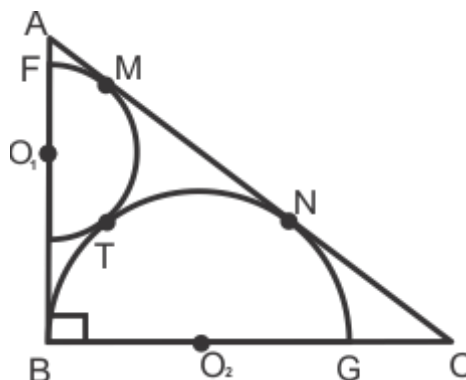
4. El área de la región rectangular ABCD, de la figura, es 18cm^2 y $AB = 2AD$. Halle $(10 - 4\sqrt{5})\text{csc}^2\left(\frac{\alpha}{2}\right)$

- A) 24
- B) 26
- C) 20
- D) 30
- E) 36



5. En la figura, las semicircunferencias de centros O_1 y O_2 son tangentes en el punto T y \overline{AC} es tangente a ambas en los puntos M y N. Si $BF = BG$. Calcule el seno del ángulo agudo θ formado por las rectas que contiene a \overline{MN} y $\overline{O_1O_2}$.

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{4}$
- E) $\frac{1}{6}$

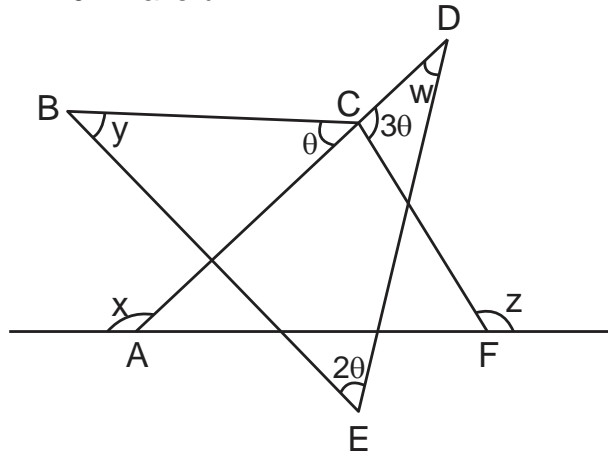


Geometría

EJERCICIOS DE CLASE N° 3

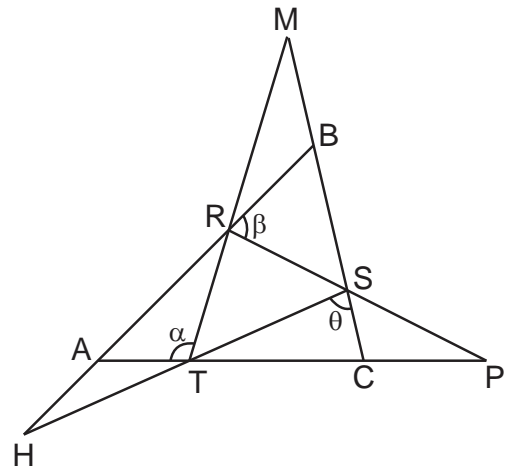
1. En la figura, $x + y + z + w = 420^\circ$. Halle θ .

- A) 25°
- B) 15°
- C) 10°
- D) 18°
- E) 20°



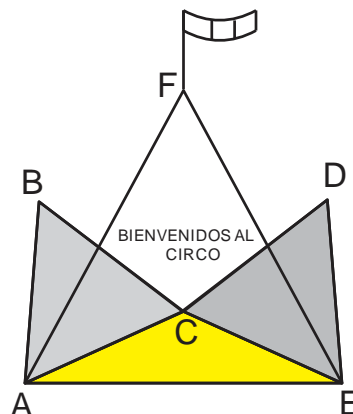
2. En la figura, $AH = AT$, $MB = BR$ y $SC = CP$. Halle $\alpha + \theta + \beta$.

- A) 270°
- B) 250°
- C) 220°
- D) 260°
- E) 300°



3. La figura muestra la parte frontal de la entrada de un circo, donde el triángulo AFE es equilátero. Si $AB = BC$, $AE = 12$ m, $CE = ED$ y $m\hat{A}BC = 60^\circ$. Halle la longitud mínima de soga que se debe colocar para unir B, F y D.

- A) 12 m
- B) 13 m
- C) 18 m
- D) 11 m
- E) 10 m



4. En un triángulo ABC, se trazan las cevianas \overline{AQ} y \overline{QP} de los triángulos ABC y BQA, respectivamente, tal que $AP = PQ$, $BP = BQ$ y $AQ = AC$. Halle el menor valor entero de la medida del ángulo \widehat{BPQ} .

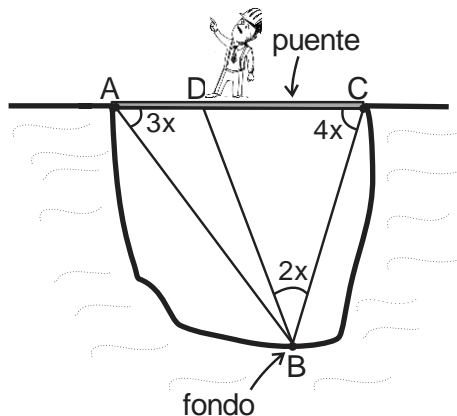
- A) 61° B) 58° C) 41° D) 62° E) 42°

5. En un triángulo isósceles ABC de base \overline{AC} , se trazan la bisectriz exterior del ángulo \widehat{A} que interseca a la prolongación de \overline{BC} en el punto D, y la bisectriz del ángulo \widehat{ADC} que interseca a \overline{AC} en E. Si $AD = 16$ cm y $CE = 7$ cm, halle CD.

- A) 5 cm B) 6 cm C) 8 cm D) 9 cm E) 7 cm

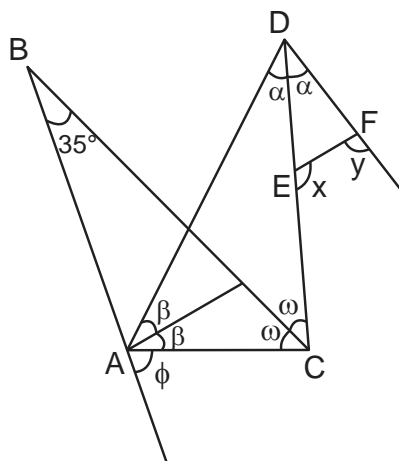
6. Para salvar un barranco, se quiere construir el puente representado por \overline{AC} . Un ingeniero ubicado en D observa que la longitud del puente es igual a la distancia del punto D al punto B del fondo. Si desde las orillas A y C se ve el fondo bajo los ángulos cuyas medidas son $3x$ y $4x$, respectivamente, halle la medida del ángulo que se observa desde el fondo al tramo del puente representado por \overline{DC} .

- A) 20°
 B) 18°
 C) 36°
 D) 40°
 E) 42°



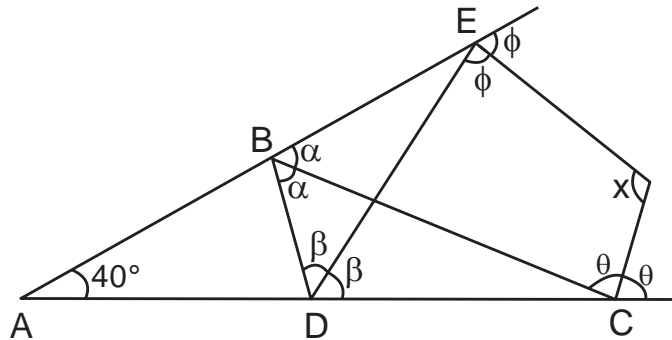
7. En la figura, $\beta + \phi = 90^\circ$. Halle $x + y$.

- A) 220°
 B) 210°
 C) 250°
 D) 200°
 E) 170°



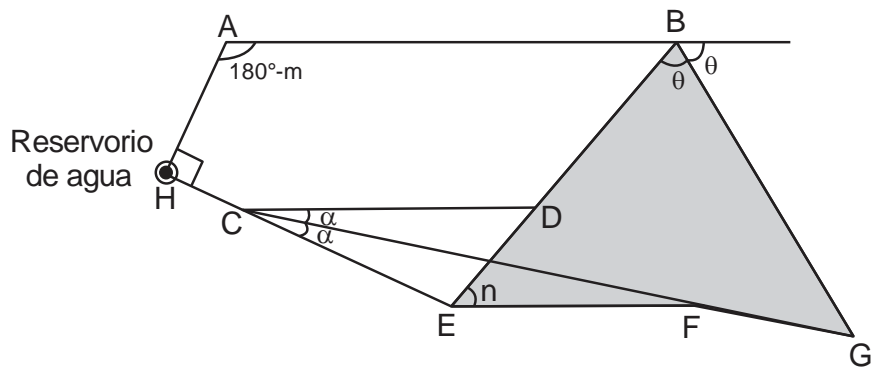
8. En la figura, halle x .

- A) 115°
- B) 125°
- C) 135°
- D) 114°
- E) 140°



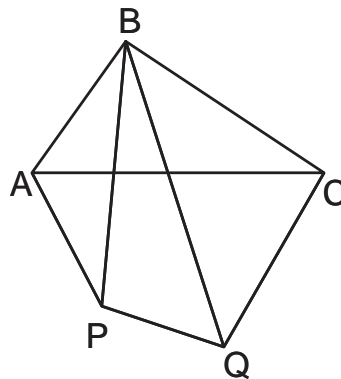
9. La figura muestra un reservorio de agua ubicada en el punto H que suministra dicho líquido a la zona urbana representada por la región sombreada para llevar agua a las casas ubicadas en los puntos E, B y G, lo hacen por medio de las tuberías representadas por \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{HE} y \overline{CG} . Si $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EF}$ y $m - n = 40^\circ$, halle la medida del ángulo entre \overline{BG} y la tubería \overline{CG} .

- A) 65°
- B) 40°
- C) 20°
- D) 30°
- E) 36°



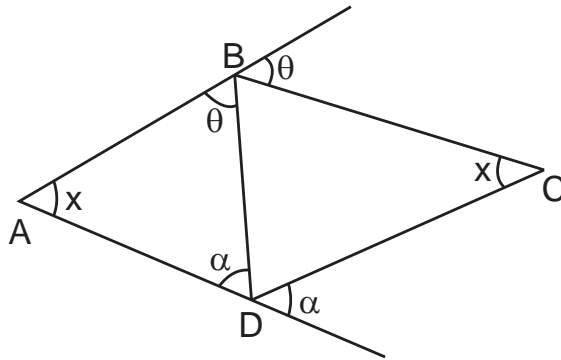
10. En la figura, $PA = AB$ y $QC = BC$. Si $m\hat{B}AC + m\hat{B}CA = 80^\circ$, $AC = 6$ cm y $PQ = x$ cm, halle el máximo valor entero de x .

- A) 11
- B) 15
- C) 22
- D) 23
- E) 19



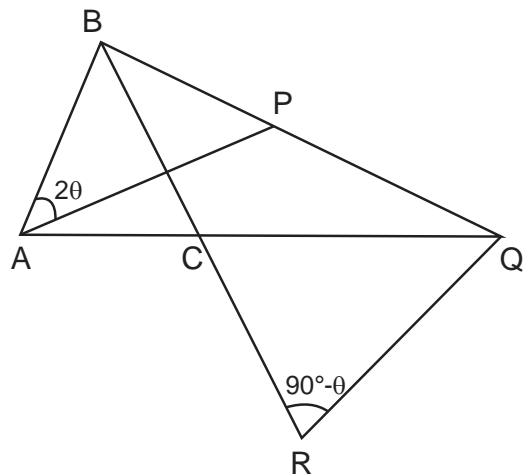
11. En la figura, halle x .

- A) 16°
- B) 18°
- C) 24°
- D) 60°
- E) 36°



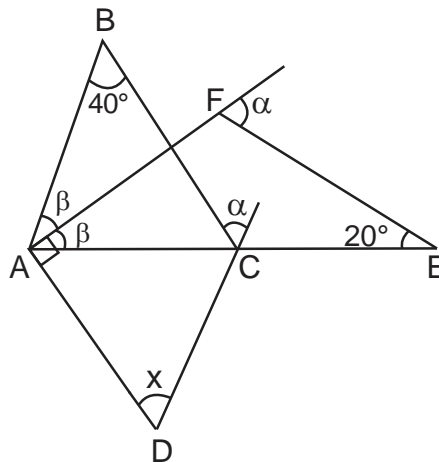
12. En la figura, $AB = BC$, $AP = PQ$ y $BQ - AB = 3$ cm. Halle CR .

- A) 2 cm
- B) 3 cm
- C) 5 cm
- D) 4 cm
- E) 6 cm



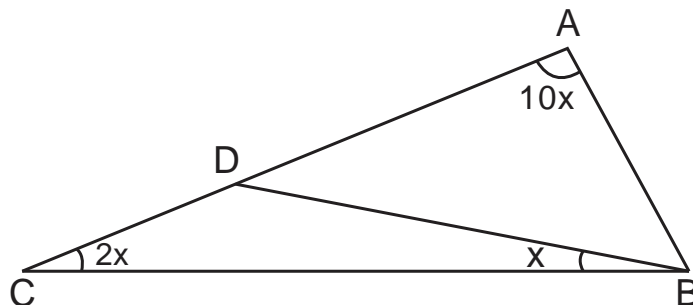
13. En la figura, halle x .

- A) 50°
- B) 60°
- C) 70°
- D) 80°
- E) 90°



14. En la figura, $AB = CD$. Halle x .

- A) 10°
- B) 12°
- C) 15°
- D) 11°
- E) 13°



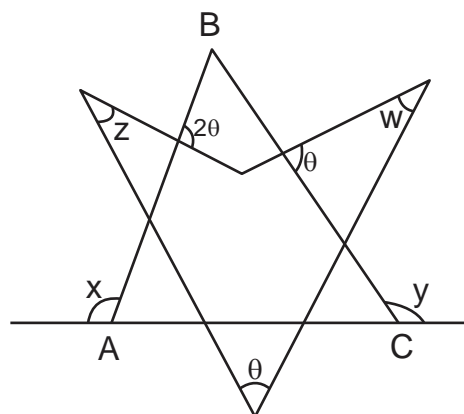
EVALUACIÓN DE CLASE N° 3

1. En un triángulo ABC se trazan la ceviana \overline{AN} y la bisectriz interior \overline{BM} . Si $m\widehat{BMC} - m\widehat{BMA}$ es menor que 90° y $AN = NC$, halle el mayor valor entero de la medida del ángulo \widehat{BAN} .

- A) 44° B) 46° C) 91° D) 89° E) 35°

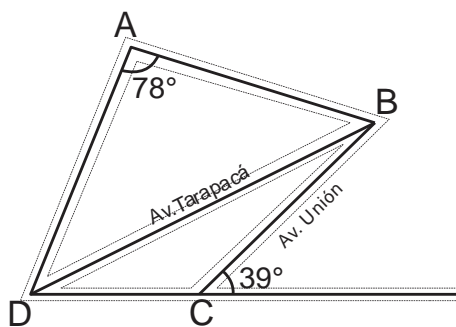
2. En la figura, $x + y + z + w = 360^\circ$. Halle θ .

- A) 45°
 B) 30°
 C) $21^\circ 30'$
 D) 36°
 E) $22^\circ 30'$



3. En la figura se muestran las avenidas representadas por \overline{AD} , \overline{AB} , \overline{DC} , Tarapacá y Unión tal que $AB = BC$ y $m\widehat{ADC} = 81^\circ$. Halle la medida del ángulo formado por las avenidas Tarapacá y Unión.

- A) 10°
 B) 9°
 C) 12°
 D) 18°
 E) 7°

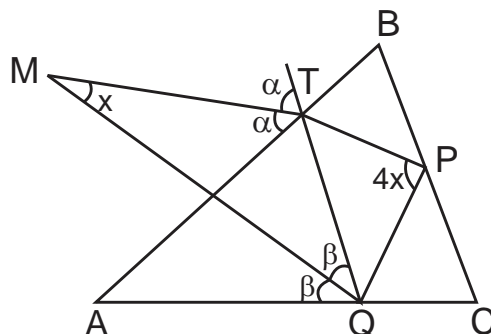


4. En un triángulo obtusángulo ABC, obtuso en B, se traza la ceviana interior \overline{BM} tal que el triángulo AMB es obtusángulo, obtuso en M. Si \overline{AZ} es ceviana interior del triángulo AMB, $AB + AC = 10$ cm y $AZ = x$ cm, halle el máximo valor entero de x.

- A) 3 B) 5 C) 4 D) 6 E) 2

5. En la figura, $PT = PB$ y $PQ = PC$. Halle x .

- A) 20°
 B) 25°
 C) 18°
 D) $18^\circ 30'$
 E) $22^\circ 30'$



6. En un triángulo ABC se traza la ceviana \overline{AD} , en \overline{AD} se ubica el punto E tal que $AB = EC$, $CD = AE$ y $m\widehat{BAD} = m\widehat{ECD}$. Halle $m\widehat{ADB}$.

- A) 40° B) 60° C) 80° D) 50° E) 30°

Lenguaje

EVALUACIÓN DE CLASE N° 03

“Se entiende por gramática al sistema de reglas, naturalmente adquirido, que estructuran y relacionan unidades de la lengua, con el objeto de crear significados que los hablantes utilizan para comunicarse en sus interrelaciones cotidianas”.

1. Según la anterior definición, se entiende que la gramática, desde una perspectiva científica,
- A) estudia los sonidos que los hablantes producen cuando se comunican.
 B) es un conjunto de normas que prescriben las formas de pronunciación.
 C) controla la organización de la escritura a través de normas especiales.
 D) es un sistema adquirido que permite la comprensión entre los hablantes.
 E) es un conjunto de reglas que el hablante aprende en un centro escolar.

“La denominada gramática de una lengua, considerada natural, se manifiesta en los usos que los hablantes hacen de ella en diferentes situaciones de comunicación. En el ámbito formal u oficial, los usos son normados a fin de que tales usos sean los correctos o estándares exigidos en los centros académicos o administrativos”.

2. Marque la alternativa donde se ha aplicado el criterio prescriptivo de “correcto” en que se sustenta la gramática normativa.
- A) Veinte fieles condujeron la anda hasta la iglesia.
 B) Siempre que voy a cobrarle, le niegan en su casa.
 C) Lo que no comió, Juan lo envolvió en un papelcito.
 D) La madre de José solía festejar los triunfos de este.
 E) El mesero derramó la agüita que trajo a la mesa.

3. Considerando de que no se apoya en los criterios de corrección-incorrección, ni exige que se cumplan normas preestablecidas, se diría que la gramática descriptiva
- A) exige que el hablante cumplan con usar las formas estándares.
 - B) prescribe las formas de uso de la puntuación y la pronunciación.
 - C) describe objetivamente la estructura y la función de la lengua.
 - D) solo acepta la forma correcta de comunicarse de los hombres.
 - E) indica con precisión cuáles serían las normas de uso del acento.
- Lea los enunciados y responda la pregunta 4.
- I. La fonología estudia unidades mínimas de la lengua.
 - II. La fonética estudia unidades mínimas del habla.
 - III. Son unidades con valor distintivo y físico respectivamente.
 - IV. Ambas unidades son estudiadas por la lingüística.
4. De los enunciados anteriores, se infiere que
- A) la fonología y la fonética estudian unidades de la misma naturaleza.
 - B) la fonología como la fonética son objetos de estudio del lenguaje.
 - C) una se ocupa de unidades abstractas y la otra, de unidades físicas.
 - D) lengua y habla son sistemas idénticos estudiados por la lingüística.
 - E) ambas unidades son estudiadas por la sintaxis de una lengua.
5. Según las características articulatorias, los tipos de fonemas que pueden producirse con o sin vibración de las cuerdas vocales al contacto con el aire son
- A) solo las vocales posteriores.
 - B) las consonantes nasales.
 - C) todas las vocales anteriores.
 - D) los fonemas consonánticos.
 - E) solo las consonantes nasales.

“Ocluir es un verbo griego que significa ‘cerrar’. Por extensión, significa ‘cerrar totalmente’. El aire que se utiliza para producir los fonos que representan físicamente a los fonemas, en su camino hacia el exterior, puede verse condicionado por un obstáculo total o uno parcial en la cavidad bucal; ello hace que los fonemas, según el modo de articulación, se denominen ‘oclusivos’ o ‘fricativos’.

6. Según lo expuesto en el párrafo anterior, los fonos que representan fonemas oclusivos se producen
- A) solo cuando el aire hace vibrar a las cuerdas vocales.
 - B) si el aire que egresa no encuentra ningún obstáculo.
 - C) con la vibración de las cuerdas vocales en algún punto.
 - D) cuando el aire se detiene totalmente en la cavidad bucal.
 - E) cuando el dorso de la lengua se contacta con el paladar.
7. Según el punto de articulación, el rasgo común que comparten los fonemas finales de las palabras ‘reír’, ‘parcial’ y ‘canción’, es que todos son
- A) bilabiales.
 - B) palatales.
 - C) alveolares.
 - D) labiodentales.
 - E) velares.

8. Marque la alternativa donde aparecen fonemas nasales.
- A) Polo sembró poro en su jardín. B) Él compró un carro muy caro.
 C) Colocó la pesa sobre la mesa. D) La señora mostró la lana gris.
 E) El pollo saltó sobre aquel poyo.
9. Lea los siguientes enunciados y marque la alternativa que señala en cuáles aparecen fonemas fricativos.
- I. Su caso es muy triste.
 II. Ganó la última prueba.
 III. Ella saldrá favorecida.
 IV. Pepe le entregó el acta.
 V. Javier sí sabe escribir.
- A) II, IV, V. B) I, III, V. C) III, IV, V. D) I, II, III. E) I, III, IV.
10. Considerando los rasgos distintivos que se indican en cada alternativa, construya pares mínimos (puede usar representación fonológica u ortográfica).
- A) fricativo sordo interdental / oclusivo velar sonoro: _____ / _____
 B) nasal palatal / nasal alveolar _____ / _____
 C) oclusivo bilabial sordo / fricativo alveolar sordo _____ / _____
 D) nasal bilabial / nasal alveolar _____ / _____
 E) nasal alveolar / africado sordo _____ / _____
11. Escriba el rasgo que diferencia una palabra de la otra de cada par mínimo.
- A) paso-vaso _____
 B) teja-deja _____
 C) canso-ganso _____
 D) pila-pilla _____
 E) queja-ceja _____
12. A la derecha, escriba la clasificación de cada fonema subrayado. Use los rasgos que les corresponde.
- A) Reserva: _____
 B) Mortero: _____
 C) Atoro: _____
 D) Carola: _____
 E) Felino: _____

Lea el texto y conteste la pregunta 13.

“La hija escucha que su padre le pide que limpie el “daño”; sorprendida, solo atina a pensar de qué manera puede limpiar un daño que no hizo, ni de qué daño se trataba. Luego de unos minutos, el padre le alcanza un balde con agua, un poco de detergente y un trapeador. Es obvio que el padre se refería al baño.

13. Según el texto anterior, la niña confundió un fonema _____ con un fonema _____

- A) sordo-sonoro. B) oclusivo-fricativo. Nasal
C) bilabial-nasal alveolar. D) vocálico-consonántico.
E) bilabial-dental.

Lea las siguientes alternativas y responda las preguntas 14.

- I. Manca - manga constituyen un par mínimo; poseen dos rasgos diferentes.
- II. Se diferencian por el modo de articulación de los fonemas que contrastan.
- III. Los fonemas que las distinguen comparten más de un rasgo fonológico.
- IV. Uno de ellos es un fonema anterior medio y el otro, un fonema central bajo.
- V. Los fonemas que las diferencian semánticamente son oclusivo y oclusivo.

14. ¿En qué alternativas aparecen afirmaciones incorrectas sobre las palabras “manca” - “manga” o sobre los fonemas que las diferencian?

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

15. La diferencia semántica del par mínimo “manga” - “manca”

- A) ilustra el valor distintivo que cumplen los fonemas /m/ y /n/.
- B) se origina por la presencia de los fonemas velares /g/ y /k/.
- C) muestra que es el valor fonético de /m/ y /g/ que la origina.
- D) comprueba que los fonemas se grafican a través de fonos.
- E) prueba que los fonemas y los fonos son unidades concretas.

16. Correlacione las expresiones de ambas columnas.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A) El aire actúa sobre el ápice de la lengua. | 1. Los fonemas vocálicos |
| B) Contiene 19 fonemas consonánticos. | 2. En la producción de nasales |
| C) El aire es expulsado por dos cavidades. | 3. Fonemas vibrantes |
| D) Ninguno de ellos es un fonema sordo. | 4. El grafema o letra “X” |
| E) Representa dos fonemas secuenciales. | 5. El sistema fonológico del español |

17. En los espacios de la derecha, coloque los fonemas que diferencian cada par mínimo.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A) Cana / cuna / ___ / ___ / | B) Solo / silo / ___ / ___ / |
| C) Plano/ plato / ___ / ___ / | D) Santo / manto / ___ / ___ / |
| E) Talla / tala / ___ / ___ / | |

“Descargó su ira sobre el pobre animal; era el perro de la casa quien se había comido el pastel. La mascota destruyó hasta la gasa que cubría el manjar. Luego del castigo, el animal descansó un buen rato”

18. En el texto anterior se observa que
- A) no aparecen fonemas nasales. B) las consonantes son sonoras.
C) aparecen dos pares mínimos. D) se contrastan fonemas /ř/ y /r/.
E) hay vocales sonoras y sordas.
19. Marque la alternativa donde aparece más veces la vocal alta anterior.
- A) Su idiosincrasia lo traiciona. B) Era un total descontrol de sí.
C) Realmente era su destino. D) Confesó ser antiimperialista.
E) Emociona tu emprendimiento.
20. Los fonemas del par mínimo presente en el enunciado “los jugadores sabían que tenían que entrenar muy fuerte; sobre todo, ahora que estaban a punto de estrenar nuevos uniformes del equipo”, tienen en común el rasgo _____, pero se diferencian porque el fonema, en contraste, de la primera palabra es _____ y el de la segunda palabra es _____.
- A) palatal – nasal sonoro – fricativo sonoro
B) velar – bilabial sonoro – oclusivo sonoro
C) alveolar – nasal palatal – fricativo velar
D) vibrante – palatal sonoro – fricativo sordo
E) alveolar – nasal sonoro – fricativo sordo
21. Marque la alternativa en la cual aparece la palabra que, al invertir el orden de los fonemas que la forman, sigue siendo una palabra del español.
- A) Lado B) Salud C) Adán D) Cobre E) Letal

Los adverbios **abajo** y **debajo** no siempre significan lo mismo y no es apropiado emplearlos indistintamente. El adverbio **abajo** (de lugar) se usa con verbos de movimiento: «Vamos abajo», o con otro tipo de verbo: «Te espero abajo». En cambio, **debajo** solo acompaña a verbos que indican situación respecto a otro referente: «Está situado debajo de un árbol».

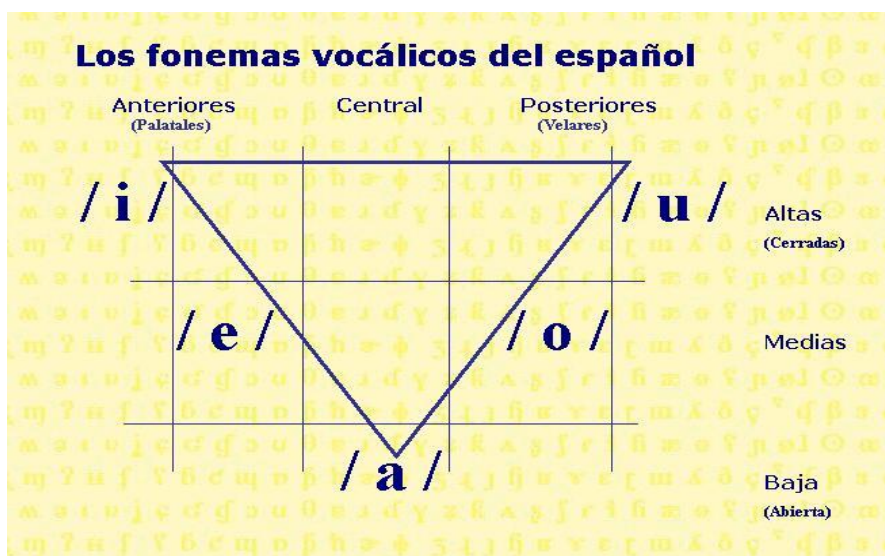
22. Complete los enunciados con las palabras “abajo” o “debajo”, según corresponda.
- A) Colocó varias cajas _____ de la mesa grande.
B) Hoy colocó los libros más _____ que de costumbre.
C) Las mujeres viajaron _____ del toldo del carro.
D) Dejó las herramientas muy _____ del cajón grande.
E) La encontraron _____ del puente en construcción.
23. Complete las palabras con el grafema que representa al fonema que se indica en cada caso.
- A) Adela nos di__o que vendrá temprano (fricativo velar sordo).
B) Vladimiro __ebía demasiado (oclusivo bilabial sonoro).
C) Compró un __olo demasiado grande (oclusivo bilabial sordo).
D) Elba co__e vestidos de modelos exclusivos (fricativo velar sordo).
E) Ellos ingr__sarán si estudian mucho (vocal media anterior).

24. Marque la alternativa donde aparece la palabra que al leerse de derecha a izquierda o viceversa significa lo mismo.

- A) Señores
- B) Solitarios
- C) Restablecer
- D) Reconocer
- E) Leal

25. Marque la alternativa donde aparece representado un fonema de modo innecesario.

- A) Los bebes duermen varias horas durante el día.
- B) Sus hijos y nietos solían visitarlos más a menudo.
- C) El rebaño corren sin ver hacia donde se dirigen.
- D) Él se quedó sorprendido cuando escuchó al jefe.
- E) Las competencias que adquieren, les será útil.



| | | PUNTO DE ARTICULACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|-----------------------|--------|---------------|--------|----------|--------|------------|--------|-----------|--------------|---------|--------|-------|--------|
| | | BILABIALES | | LABIODENTALES | | DENTALES | | ALVEOLARES | | PALATALES | | VELARES | | | |
| | | SORDA | SONORA | SORDA | SONORA | SORDA | SONORA | SORDA | SONORA | SORDA | SONORA | SORDA | SONORA | SORDA | SONORA |
| MODO DE ARTICULACIÓN | OCCLUSIVOS | /p/ | /b/ | | | | | /t/ | /d/ | | | | | /k/ | /g/ |
| | FRICATIVOS | | | /f/ | | /θ/ | | | | /s/ | | | /y/ | /x/ | |
| | AFRICADOS | | | | | | | | | | | | /tʃ/ | | |
| | LATERALES | | | | | | | | /l/ | | | | /ʎ/ | | |
| | NASALES | | /m/ | | | | | | | /n/ | | | /ɲ/ | | |
| | VIBRANTES | | | | | | | | | /r/ | /r/ (simple) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Literatura

SEMANA N° 3

SUMARIO

Literatura medieval. Dante Alighieri: *Divina comedia*

Literatura de la Edad Moderna

William Shakespeare: *Romeo y Julieta*

EDAD MEDIA

La Edad Media abarca desde la caída del Imperio romano de Occidente hasta finales del siglo XV, cuando se fortalece el Renacimiento en Europa y ocurre el descubrimiento de América. La Edad Media se divide en Alta y Baja Edad Media. En este periodo, la Iglesia Católica fue la institución que unificó al mundo occidental. La religión (teocentrismo) fue fundamental en la vida cotidiana del medioevo.

LITERATURA MEDIEVAL

El latín fue la lengua de culto y de conocimiento. En el siglo IX, aparecen obras en lenguas vulgares, que darán origen al francés, inglés, italiano, alemán, castellano. Inicialmente, dichas obras se difundieron de manera oral, pero, en el siglo XII, comenzaron a escribirse libros en lenguas vulgares.

Los géneros literarios

Género Épico. Aparecen los cantares de gesta, recogidos por los juglares, quienes narran las hazañas de un héroe guerrero, por ejemplo, el *Cantar de Roldán*. Cuento: *Decamerón*, conjunto de relatos escrito por Giovanni Boccaccio.

Género lírico. Los trovadores del sur de Francia renovaron la lírica y cultivaron una poesía de temática amorosa. A fines de la Edad Media destaca el italiano Francesco Petrarca, precursor del Renacimiento.

DANTE ALIGHIERI

(1265-1321)

Nació en Florencia, Italia. Perteneció a la nobleza florentina. Ocupó diversos cargos. Debido a conflictos políticos, fue desterrado en 1302.

Obras: Escribió en prosa y latín *La monarquía* y *De la lengua vulgar*.

En italiano, *Vida nueva*, *Rimas* y *Divina comedia*. Por esta última Dante es considerado figura fundamental de la literatura mundial y verdadero poeta nacional de Italia.



Divina comedia

Argumento

A la mitad de su vida, el poeta (Dante) se extravía en una selva oscura por el mal y los vicios. El alma del poeta romano Virgilio (quien representa la razón) es enviada por Beatriz, Santa Lucía y la Virgen María para rescatarlo y sacarlo de sus errores. Así, Dante recorre el Infierno y el Purgatorio en compañía de Virgilio. En el Paraíso, es guiado por Beatriz (quien representa la gracia), ya que Virgilio no puede entrar allí por ser pagano.

Comentario

- Es una obra de tipo alegórico, ya que el autor expone sus ideas sobre la religión y la sociedad de su época mediante símbolos. De este modo busca la reflexión del lector.
- El poeta se atribuye una misión profética: contribuir con la reforma de un mundo corrupto y anárquico.
- Dante muestra a sus lectores las consecuencias de los errores o pecados y llama a corregirlos. Por ello, muestra en el Infierno los castigos que sufren los pecadores; en el Purgatorio, a los pecadores arrepentidos; y, en el Paraíso, la recompensa de los hombres justos.

Características formales

- Está dividida en tres partes (Infierno, Purgatorio y Paraíso).
- Cada parte está dividida en 33 cantos, más uno introductorio al Infierno.
- Está escrita en verso endecasílabo (verso de once sílabas métricas).
- Emplea el terceto o serie de tres versos (endecasílabos).
- Es un **poema épico** de tipo **alegórico**.

Fragmento

Canto I Selva Oscura

*A mitad del camino de la vida,
yo me encontraba en una selva oscura
con la senda derecha ya perdida.*

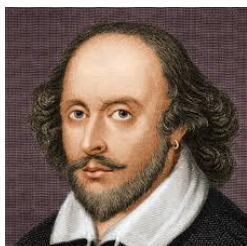
*¡Ah, pues decir cuál era es cosa dura
esta salvaje selva, áspera y fuerte
que en el pensar renueva mi pavora!"*

*Es tan amarga casi cual la muerte;
mas por tratar del bien que allí encontré,
de otras cosas diré que me ocurrieron.*

*Yo no sé repetir cómo entré en ella
pues tan dormido me hallaba en el punto
que abandoné la senda verdadera.*

EDAD MODERNA

La Edad Moderna inicia con el Renacimiento. Los pensadores, los artistas y los escritores del este periodo tuvieron un gran interés por la cultura de la Antigüedad. Posteriormente, en el siglo XVII, el Barroco se caracterizará por una gran complejidad formal. Por último, a lo largo del siglo XVIII, se desarrolla el fenómeno cultural de la Ilustración, también denominado Siglo de las Luces. Esta época se caracteriza por una gran fe en el progreso y en las posibilidades liberadoras de la razón.



WILLIAM SHAKESPEARE

(1564-1616)

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

Obras:

- **Lírica:** *Venus y Adonis* (poema breve), *Sonetos*
- **Dramática:**

Dramas históricos: *Ricardo III*, *Enrique IV*

Comedias: *Sueño de una noche de verano*, *El mercader de Venecia*, *La tempestad*

Tragedias: *Romeo y Julieta*, *Otelo*, *Hamlet*, *Macbeth*, *El rey Lear*

Romeo y Julieta

(1594)

Argumento:

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

Personajes

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

Temas:

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

Aspectos formales:

Género: Dramático

Especie: Tragedia

Nº de actos: 5

Fragmento:

**Acto II, Escena II.
El jardín de Capuleto.
Entra Romeo.**

Romeo: *¡Se burla de las llagas el que nunca recibió una herida!*

(Julieta aparece arriba de una ventana)

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

Julieta: *¡Ay de mí!*

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

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

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

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

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

EJERCICIOS DE CLASE

1. En relación a la Edad Media y su literatura, marque la alternativa correcta.

- I. La lengua de la cultura escrita fue el latín.
- II. Predomina el pensamiento antropocentrista.
- III. Los juglares renovaron el género lírico.
- IV. En la baja Edad Media se inicia el feudalismo.

A) I, II y IV

B) I y IV

C) Solo I

D) I y III

E) Solo IV

2. En relación a los géneros cultivados en la Edad Media, lea el siguiente fragmento de un texto de la literatura medieval y marque la afirmación correcta.

*El conde Roldán cabalga por todo el campo.
 Enarbola a Durandarte, afilada y tajante.
 Gran matanza provoca entre los sarracenos.
 ¡Si lo hubierais visto arrojar muerto sobre muerto
 y derramar en charcos la clara sangre!
 Cubiertos de ella están sus dos brazos y su cota,
 y su buen corcel tiene rojos el pescuezo y el lomo.
 No le va en zaga Oliveros, ni los doce pares,
 ni los francos que hieren con redoblado ardor.*

- A) Forma parte de *El cantar de Roldán*, drama trágico de la Edad Media.
 B) Describe con objetividad los eventos bélicos, es por ello una novela.
 C) Es un poema lírico, compuesto por los trovadores del sur de Francia.
 D) Es un cantar de gesta, ya que narra las hazañas de un héroe guerrero.
 E) Es una epopeya heroica centrada en la lucha entre españoles y sarracenos.
3. Con respecto a los siguientes versos de la *Divina Comedia*, de Dante Alighieri, marque la alternativa que contiene el enunciado correcto.

| | |
|--|--|
| <i>Nel mezzo del cammin di nostra vita mi ritrovai per una selva oscura ché la diritta via era smarrita.</i> | <i>A mitad del camino de la vida, en una selva oscura me encontraba porque mi ruta había extraviado.</i> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <i>Ahi quanto a dir qual era è cosa dura esta selva selvaggia e aspra e forte che nel pensier rinova la paura!</i> | <i>¡Cuán dura cosa es decir cuál era esta salvaje selva, áspera y fuerte que me vuelve el temor al pensamiento</i> |
|--|--|

- A) Dante es el mayor trovador de la Edad Media.
 B) Es un texto compuesto originalmente en latín.
 C) Es una amplia novela de carácter alegórico.
 D) Emplea recursos como el hexámetro y la metáfora.
 E) Fue escrita con el uso de tercetos endecasílabos.
4. Con respecto a la siguiente cita del Purgatorio, parte de la *Divina comedia*, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

*¡Mas Virgilio me había abandonado;
Virgilio, el gran maestro, el dulce padre,
a quien ella me había encomendado!*

*Y en el vergel de nuestra antigua madre,
mi faz por el rocío emblanquecida,
se oscureció otra vez llorando al padre.*

- A) Beatriz prohíbe al poeta Virgilio continuar guiando a Dante Alighieri.
 B) Virgilio debe dejar a Dante pues por ser pagano no ingresa al Paraíso.
 C) Dante llora al ver los terribles castigos que le espera por ser pecador.
 D) Virgilio retorna a su hogar, Italia, luego de terminar de conducir a Dante.
 E) Dante se encontraba enfermo y Virgilio le otorga el perdón y la paz.

5. En la Edad Moderna, cuando se desarrolla el Renacimiento, destaca la labor de los pensadores y artistas quienes difunden _____. Mientras que, superado el Renacimiento, en el s. XVII, se manifiesta el Barroco, el cual aparece en un contexto donde se aprecia _____.
- A) la decadencia del orden medieval – el aporte de los intelectuales franceses
B) la crisis que experimenta la Iglesia – la importancia de la filosofía y la razón
C) nuevas ideas, revolucionarias y progresistas – la hegemonía del teocentrismo
D) el humanismo, inspirado en modelos clásicos – un arte de gran complejidad formal
E) la lucha entre aristócratas y burgueses – la superación definitiva del feudalismo
6. Con respecto a la obra de Shakespeare, *Romeo y Julieta*, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: “Uno de los temas centrales de la obra es la _____, pues esta sobrepasa todos los obstáculos _____”
- A) venganza familiar – culturales
B) rivalidad social – amorosos
C) lucha por el poder – familiares
D) vida medieval – paganos
E) pasión juvenil – sociales
7. Sobre el argumento de *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.
- A) Al iniciar la obra, Romeo está acongojado por el amor que siente por Julieta.
B) El amigo de Romeo, Mercucio, asesina a Tebaldo, pretendiente de Julieta.
C) Las dos familias en conflicto se reconcilian ante la muerte de los jóvenes.
D) Después de ver a su amado muerto, Julieta se suicida tomando un veneno.
E) Romeo, cegado por la venganza, asesina a Paris; luego escapa de Verona.
8. Marque la alternativa que contiene una afirmación correcta a partir del siguiente fragmento de *Romeo y Julieta*, de Shakespeare.
- PRINCIPE:** *¡Llegó hasta mí vuestro camino de odio, se derramó mi sangre en vuestras riñas! Voy a imponeros un castigo tal que vais a arrepentiros de mi duelo. Seré sordo a defensas y pedidos, ni lágrimas ni ruegos servirán para pasar por alto estos abusos.*
- A) Las rivalidades entre los Montescos y los Capuletos afectan a los ciudadanos.
B) El Príncipe de Verona odia a Romeo y a Julieta porque se casaron en secreto.
C) El amor fraternal de la joven pareja vence cualquier obstáculo social y familiar.
D) Los conflictos políticos que aquejan Roma afectan el amor de la joven pareja.
E) El gobierno de la ciudad de Mantua ha decidido luchar contra el amor juvenil.

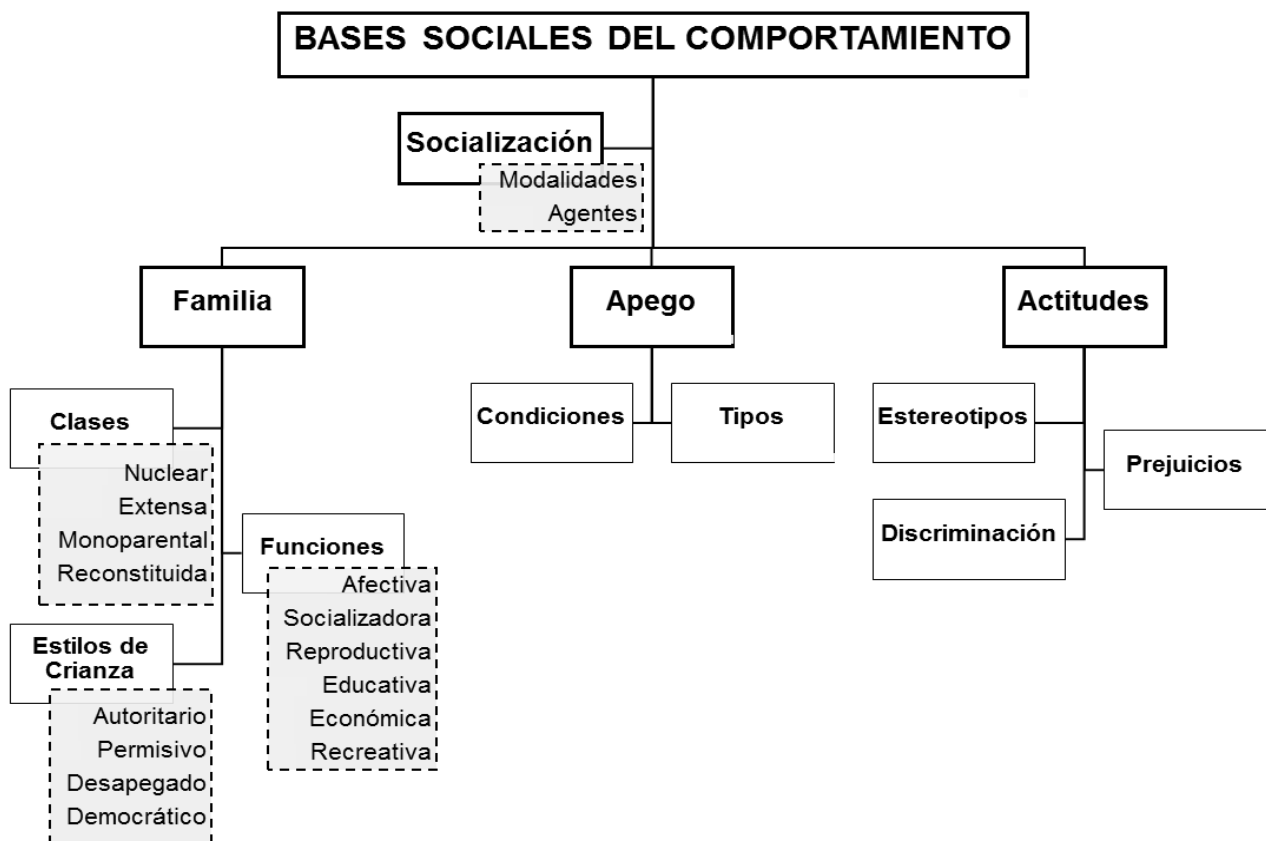
Psicología

BASES SOCIALES DEL COMPORTAMIENTO

TEORÍA N° 03

Temario:

1. La socialización.
2. La Familia: clases, funciones y estilos de crianza.
3. El apego.
4. Las actitudes.



“El hombre va por el mundo buscando lo que necesita...Regresa a casa y ahí encuentra lo que necesitaba” Anónimo

1. SOCIALIZACIÓN

La socialización es el proceso a través de la cual los individuos adquieren e interiorizan normas, valores, creencias, motivos y pautas de comportamiento de una determinada sociedad; para adaptarse a ella. Este proceso es factible gracias a la influencia de instituciones, acontecimientos e individuos; se inicia en la primera infancia y dura toda la vida. En este proceso se pueden identificar las siguientes modalidades:

a) **Socialización Primaria**, aquella en la que el infante adquiere gradualmente la manera de ser de los adultos que le rodean y que juega un rol trascendental en la constitución de su identidad

b) **Socialización Secundaria**, designa el desarrollo por parte del adulto, de las conductas asociadas con lo que se espera de su posición dentro de la sociedad, para así poder afrontar las demandas de una sociedad en constante cambio.

c) **Resocialización**, es la sustitución de la socialización anteriormente recibida por el individuo; en este proceso, se produce un cambio básico y rápido de normas, valores y/o pautas de comportamiento. Tal sería el caso de un alumno que va a recibir un posgrado en otro país y tiene que asumir rápidamente las normas, valores y/o pautas de comportamiento típicos del país en el que va a recibir dicho pos grado.

Se consideran **agentes de socialización** a todas las personas, los medios o las vías, mediante los cuales se transmite conocimientos, creencias, normas, valores, etc.; cada persona con quien se entra en contacto es, en cierto modo, un agente de socialización. En forma muy general, los agentes de socialización se pueden clasificar en

| | |
|---------------------------|--|
| Formales o básicos | Familia y escuela. |
| Informales | Sociedad, grupos de pares y medios de comunicación como el internet (redes sociales, ,etc.), televisión, video juegos y otros medios audiovisuales y gráficos. |

Cuadro 3.1. Agentes de socialización

Sin embargo el principal y primer agente de socialización es la familia, la cual acompaña al individuo por un largo período de vida, de allí la importancia de estudiarla con detenimiento.

2. La familia

No existe un modelo de familia único válido históricamente, o específico de alguna sociedad en particular, sino que hay una multiplicidad de estructuras familiares que pueden satisfacer las demandas individuales y sociales. Sin embargo, se puede afirmar que la familia continúa siendo la célula básica de la sociedad, la OMS define familia como "los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio", en otro aparte menciona: "La familia es el grupo primario de pertenencia de los individuos".

Sistémicamente se puede considerar a la familia como un microsistema social, una totalidad compuesta por miembros; los cuales se interrelacionan y son interdependientes entre sí. Donde lo que le acontece a una de sus miembros afecta de una forma u otra forma, a los demás.

2.1 Clases de familia:

En su concepción más conocida, la familia está constituida por la pareja y su descendencia, sin embargo, el proceso histórico y social muestra diferentes estructuras familiares. Tradicionalmente se distinguen cuatro tipos de familia: Nuclear, Extensa, Monoparental y Reconstituida.

| CLASES DE FAMILIA | EFFECTOS EN LA SOCIALIZACIÓN |
|--|--|
| Nuclear o elemental | Conformada por padre, madre e hijo(s), los cuales pueden ser la descendencia biológica de la pareja o hijos adoptados. Posibles ventajas: mayores posibilidades de satisfacer las necesidades afectivas y económicas. Probables desventajas: si ambos padres no destinan tiempo para realizar actividades familiares, se corre el riesgo de asumir un estilo de crianza desapegado. |
| Monoparental | Constituida por uno de los progenitores (padre o madre) y sus hijos; esto debido a diversas causas: porque el padre o la madre es soltera, viuda o divorciada. Probables desventajas: menores posibilidades de satisfacer las necesidades económicas y afectivas. |
| Extensa o ampliada | Formada por padres e hijos que conviven con otros parientes consanguíneos o afines, en el mismo hogar. Posibles ventajas: los parientes apoyan en las funciones socializadora, afectiva y económica; Probables desventajas: hacinamiento familiar, falta de privacidad e interferencias en la línea de crianza de los hijos. |
| Reconstituida, fusionada o ensamblada. | Compuesta por el progenitor, padrastro o madrastra e hijo(s). En este tipo de familia, uno o ambos miembros de la actual pareja tienen uno o varios hijos de uniones anteriores. Posibles ventajas: mayores posibilidades de satisfacer las necesidades afectivas y económicas; Probables desventajas: el proceso de cohesión familiar podría ser largo; construir la afectividad y la confianza entre los miembros puede tomar de 3 a 5 años. |

Cuadro 3.2. Clases de familia

2.2 Funciones de la familia:

Siendo una institución determinada socialmente, sus objetivos y funciones tienden a adecuarse al marco histórico-social dentro del cual se desenvuelve; sin embargo, existe cierta constancia en las siguientes funciones.

| FUNCIONES | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|--|
| REPRODUCTIVA O BIOLÓGICA | Se refiere a la multiplicación de la especie humana y a la supervivencia de los miembros de la familia, incorporando nuevas vidas a un determinado grupo social. |

| | |
|-----------------------------|--|
| AFFECTIVA | La familia brinda cariño o calor humano a sus miembros, corrige y da consejos, anima ante las angustias, fracasos o derrotas e incentiva esperanzas y deseo de autorrealización; en general, proporciona las aportaciones afectivas (<i>amor, respeto, confianza, comunicación</i>) necesarias para el desarrollo y bienestar de sus miembros. Esta función se cumple a través de actitudes, gestos, palabras y comportamientos al relacionarse, manteniendo estrecha relación con la valoración de sí mismo, por ello se le considera la función más significativa de la familia . |
| SOCIALIZADORA | Es transmisora de valores éticos-culturales a través de modelos; cumple un papel muy importante los ejemplos que ofrecen los padres, pues los hijos imitan incluso la manera de hablar, caminar, etc. En la familia, la persona tiene sus primeras experiencias de vida y adquiere su concepción del mundo, allí se dan las condiciones para el desarrollo, favorable y sano; o, para los trastornos emocionales. La familia, cumple un papel decisivo en el desarrollo psicosocial de sus integrantes. |
| PROTECCIÓN ECONÓMICA | La familia brinda los aportes materiales necesarios para el desarrollo y bienestar de sus miembros. Los padres buscan satisfacer las necesidades de alimentación, vestido, educación, salud, vivienda, recreación, etc., de su descendencia. |
| RECREATIVA | Proporciona descanso, estabilidad e integración familiar mediante las actividades compartidas en el juego y uso del tiempo libre. Narrar episodios entretenidos, contar chistes, realizar paseos, campamentos, juegos de salón, práctica de deportes, celebración de cumpleaños y otras reuniones familiares, son actividades que se cumplen con esta función. |
| EDUCATIVA | Corresponde a la transmisión de conocimientos, normas, hábitos y actitudes que los padres inculcan conscientemente a sus hijos, persiguiendo la formación de un tipo ideal de individuo; este es un proceso consciente, más o menos institucionalizado, de transmisión de ideales y pautas de conducta. |

Cuadro 3.3. Funciones de la familia

2.3 ESTILOS DE CRIANZA

Designa el modo cómo los padres acostumbran tratar a sus hijos en el proceso de socialización alternando entre cariño y mando; **afecto y control**; o aceptación y exigencia. Se diferencian cuatro estilos de crianza:

a) Democrático (Autoritativo): control y afecto equilibrado.

Se expresa en exigencias flexibles, razonables y razonadas. Se explica el porqué de las reglas y se advierte sobre las consecuencias que producirán las faltas a ellas. Toma en cuenta el punto de vista del hijo, responden a sus demandas y preguntas con atención e interés

Los padres democráticos explican a sus hijos las razones de las normas que establecen; reconocen y respetan su independencia, negociando con ellos y

tomando decisiones en conjunto. Presentan una tendencia a promover los comportamientos positivos del niño antes que inhibir aquellos no deseados. Las normas que imponen son adecuadas a las necesidades y posibilidades de los hijos, con límites claros que mantienen de modo consistente, exigiendo su cumplimiento. Se considera el estilo óptimo de crianza, pues contribuye a la formación de un adecuado autoconcepto, buena autoestima, incentiva la creatividad e iniciativa, responsabilidad, compromiso, orientación al logro y habilidades sociales, disminuyendo la incidencia de conflictos padres-hijos.

b) Permisivo: mucho afecto poco control.

Se caracteriza por las escasas reglas de conducta que imponen a los hijos; y porque permiten que los hijos expresen de una manera libérrima sus ideas e inclinaciones, sin consideración alguna hacia los que los rodean. Los padres de estilo de crianza permisiva casi no vigilan, ni controlan con firmeza alguna el comportamiento de sus hijos.

Se pueden distinguir dos orígenes de esta actuación:

- Los padres consideran que los hijos deben crecer en libertad, sin poner límites, o que estos deben ser los mínimos posibles. Se incluyen aquí los padres que desean que sus hijos tengan todos sus deseos satisfechos ya que ellos no los tuvieron.
- Los padres que son permisivos por miedo al enfrentamiento con sus hijos y acaban cediendo a todas sus demandas.

El escaso control de los padres puede llevar a los hijos pequeños al bajo rendimiento y escasa habilidad social; y a los hijos adolescentes, al déficit de autocontrol y propensión al uso de drogas psicoactivas (alucinógenos, alcohol, etc.)

c) Autoritario: mucho control poco afecto.

Los padres imponen reglas estrictas de comportamiento y exigen obediencia absoluta. No explican por qué deben acatarse las reglas. Tampoco se toman en cuenta los puntos de vista del hijo. La desobediencia es castigada física, psicológica o moralmente, y muchas veces, con supresión de afecto.

Este tipo de crianza puede causar sufrimiento y ansiedad en el hijo; cuando son pequeños, su rendimiento intelectual puede ser promedio o debajo del promedio, mostrar tendencia a la irritabilidad o a la tristeza; cuando son adolescentes, el rendimiento puede seguir siendo promedio, mostrando conformismo; baja autoeficacia y baja autoestima.

d) Desapegado (desinvolucrado): carece de afecto y control.

En este estilo, el padre o madre, depone su responsabilidad de crianza desligándose emocionalmente de sus hijos, se muestran indiferentes, insensibles frente a sus necesidades o demandas. Delegan las exigencias y el control de sus hijos a otros parientes (abuelos, hermanos o tíos). Justifican su actuación argumentando encontrarse estresados (por ocupaciones laborales u otros motivos no relacionados con los hijos) o pretextando incapacidad para criarlos.

Los efectos del estilo de crianza desapegado, en los hijos, pueden ser muy graves: autoconcepto negativo, falta de confianza en sí mismo, deficiencias al asumir responsabilidades y otros problemas de conducta.

Podemos concluir que Independientemente de la estructura, la familia cumple un papel indispensable tanto en el sobrevivir individual como en la continuidad de la sociedad. La evidencia indica que tal vez las características más importantes en la

socialización de las nuevas generaciones, son los estilos que los miembros de la familia adoptan en el cumplimiento de las tareas socializantes, sobre todo en épocas de transición: de la niñez a la adolescencia y de ésta a la adultez.

3. El apego

Un concepto relacionado al estilo de crianza es el apego. Apego es el lazo afectivo fuerte que se desarrolla entre el niño y la persona que lo cuida (John Bowlby, 1986). Es un impulso poderoso de supervivencia que mantiene al niño cerca de la persona que lo atiende y le brinda una base segura en los momentos de estrés y una base sólida para explorar el mundo. A medida que el niño madura, el apego se va desplazando de los padres hacia los pares u otras personas.

Dos condiciones dan lugar al apego: el contacto corporal y la familiaridad.

Si “un niño sabe que su figura de apego es accesible y sensible a sus demandas desarrolla un fuerte y penetrante sentimiento de seguridad, que lo alienta a valorar y continuar la relación” (John Bowlby). Las investigaciones (M. Ainsworth, 1979) demuestran que el tipo de apego en la infancia permite anticipar el desarrollo social posterior del niño. Así, las madres sensibles que responden adecuadamente a las demandas del bebé, tienen hijos que muestran un estilo de apego seguro (confianza básica, tendencia a la extroversión y menos miedo). Una actitud contraria de la madre origina en los hijos un estilo de apego inseguro (tendencia a la introversión, ansiedad y conductas violentas). También se ha podido observar que si se interrumpe un apego ya establecido, al separar al bebé de su familia, los infantes se vuelven malhumorados, y al poco tiempo introvertidos y desesperados. No obstante, al situarlos en un ambiente positivo y estable, la mayoría de los niños se recupera de la ansiedad de la separación.

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

4. ACTITUDES: ESTEREOTIPOS, PREJUICIOS Y DISCRIMINACIÓN.

4.1. Actitud:

La actitud es la disposición del individuo a responder hacia un objeto, evento o sujeto, de una manera favorable o desfavorable. (Katz y Stotland 1959.)

Es social porque se expresa ante exigencias de la vida en sociedad, por ejemplo, el acuerdo o desacuerdo en relación con la aplicación de la pena de muerte, con la legalización del aborto, con las relaciones sexuales prematrimoniales, con la legalización del matrimonio entre homosexuales, con las políticas de gobierno vigentes, etc.

Las actitudes se componen de tres elementos:

- a) Un componente cognitivo, referido a las *creencias* que sustentan la toma de posición valorativa;
- b) Un componente emocional o afectivo, manifestado en la adhesión intensa hacia lo que origina la creencia valorativa; y
- c) Un componente conductual, es la toma de decisión y/o la *acción* acorde con esa opinión de acuerdo o desacuerdo.

En la expresión de una actitud se puede apreciar la relevancia que asume uno u otro de sus tres componentes, por lo que se puede hablar básicamente de una actitud: estereotipada, prejuiciosa o discriminadora.

4.1.1 Estereotipo

El concepto de *estereotipo* designa a la imagen, representación o creencia generalizada e inmutable acerca de los atributos personales de un grupo de personas, categorizándolas, ya sea debido a su nacionalidad, etnia, edad, sexo, orientación sexual o procedencia. Estereotipar, es generalizar. El término fue introducido para designar al hecho de que, cuando vemos o juzgamos a las personas, no nos guía el conocimiento que real o efectivamente se tenga de ellas, sino esquemas o imágenes preconcebidas que incluyen atribuciones, son ejemplos de estereotipos: “Los brasileños son alegres”, “Los ingenieros son personas inteligentes”, “Los hombres son fuertes”, etc. Y, cuando ciertos estereotipos se convierten en etiquetas peyorativas o despectivas que causan un impacto negativo en los demás, configuran un prejuicio.

4.1.2 Prejuicio

Gordon Allport definió prejuicio como: “Una actitud suspicaz u hostil hacia una persona que pertenece a un grupo, por el simple hecho de pertenecer a dicho grupo, y a la que, a partir de esta pertenencia, se le presumen las mismas cualidades negativas que se adscriben a todo el grupo”. Como uno de los criterios que definen la conducta racional es su base en la experiencia o realidad, los prejuicios resultan irracionales.

En los prejuicios, las valoraciones implícitas no son producto de la experiencia directa. De allí que, por razones de pragmática, vale decir, por la costumbre, carezca de sentido preguntar si existen “prejuicios positivos”, como, por ejemplo, asegurar que “las huancaínas se distinguen por el hecho de ser buenas maratonistas”.

Esta no es una afirmación prejuiciosa, pues el uso del término está favoreciendo a las “mujeres procedentes de Huancayo”; En cambio, sí sería prejuiciosa la aseveración que asentase que “Las huancaínas sólo destacan por ser maratonistas”. Ahí el adverbio “sólo” es restrictivo al menoscabar otras potenciales; y, por tanto, excluye, desfavorece y discrimina.

Ejemplos de prejuicios, “Todos los hombres son infieles”, “Todas las mujeres son fregadas”.

Los prejuicios son causa de comportamiento discriminatorio.

4.1.3 Discriminación

Se conoce como discriminación al trato excluyente que se practica contra aquellas personas que son objeto de prejuicio porque pertenecen a grupos o minorías sociales (a nivel conductual). Es la característica conductual de la actitud. La discriminación implica poner a miembros de un grupo en desventaja o tratarlos injustamente. Cuando, por ejemplo, en un club o en una recepción se lee un aviso que dice: “La casa se reserva el derecho de admisión”, se está anunciando ahí un trato discriminatorio.

Esto quiere decir que el prejuicio conduce a la discriminación; ésta es el resultado conductual del prejuicio. Las personas que asumen una intolerancia ideológica, política, religiosa, de género, de raza, de clase, etc. se constituyen automáticamente en fuentes de comportamiento discriminatorio, como: racismo, homofobia, xenofobia, misoginia. Ejemplos de conducta discriminatoria, “Se ofrece empleo a personas con buena apariencia personal”, o dentro de una institución, la presencia de servicios higiénicos “para uso exclusivo de los socios” y “para personal de servicio”.

REFLEXIÓN EN VOZ ALTA:

Creo que ya es hora que me levante sin que me lo digan, ordene mis cosas, estudie sin que me instiguen, optimice mi tiempo, seleccione a mis amigos, jerarquice mis actividades, me apoye en mí mismo y piense en mi futuro.

Ya es hora que de que me délo que mis padres por años me han dado o no pudieron darme.

Es hora que comprenda y valore todo lo que mis padres hacen por mí, ya que sobreponiéndose a las dificultades de la vida me brindan lo que posiblemente ellos no tuvieron.

De modo que lo mejor que puedo hacer es expresarles mi amor con acciones y palabras, ya que estoy seguro que de nada servirá hacerlo cuando sus restos descansen en paz.

PRÁCTICA Nº 3

1. Identifique las afirmaciones verdaderas (V) o falsas (F) con respecto a la socialización:
 - I. Liliana va a estudiar un posgrado en Egipto, para adaptarse a su nueva realidad le corresponde la socialización primaria.
 - II. A través de la crianza las nuevas generaciones reciben la socialización secundaria.
 - III. Después de estar treinta años en prisión, al excarcelado le corresponde la resocialización.

A) FFV B) VFV C) VVV D) VFF. E) VVF.
2. En los enunciados siguientes, indique solamente aquellos que ilustran a los agentes de socialización formales:
 - I. Los padres de Elena trabajan todo el día y la dejan en su cuarto con el televisor encendido, la niña ve todas las telenovelas y dibujos animados de los diferentes canales de televisión.
 - II. Adolfo tiene doce años y le encanta participar en juegos de internet, muchas veces se pasa las noches enteras jugando en línea, y adopta las actitudes de los personajes de sus juegos.
 - III. Víctor es un adolescente que está en cuarto de secundaria, él sigue las indicaciones de sus padres y profesores habiendo merecido un reconocimiento en el colegio por su excelente aprovechamiento y muy buena conducta.

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

3. Relacione las clases de familia con los casos que se indican:

- | | | |
|-------------------|---|--|
| I. Nuclear | a | El esposo de Lucía sufrió un accidente y falleció, dejándola viuda con sus tres hijos. Ahora ella tiene que trabajar y sus hijos se quedan solos mientras cumple con su horario de trabajo. |
| II. Monoparental | b | Mientras estaban en el tercer ciclo, Martín y Rosario tuvieron una hijita. Para que puedan culminar sus estudios, los padres de Rosario los han acogido y ellos pueden estudiar y trabajar con la confianza que su hijita se queda muy bien cuidada. |
| III. Extensa | c | María Sánchez Oré, Juana Arias Oré y Pedro Alarcón Oré son hermanos, estudian en el mismo colegio y viven con su mamá y el papá de Pedro. |
| IV. Reconstituida | d | Después de terminar su carrera, en la UNMSM Roberto y Sara se casaron actualmente viven con sus hijos gozando de una buena posición social y económica. |

A) Ia IIb IIIc IVd
D) Id IIc IIIb IVa

B) Ib IIc IIIId IVa
E) Ic IIId IIIa IVb.

C) Id IIa IIIb IVc

4. Relacione las funciones de la familia con los casos que se indican:

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| I. Recreativa | a | Los padres de Mariano le proporcionan los recursos necesarios para que pueda ir a estudiar sin ninguna dificultad, cuenta con sus pasajes, dinero para sus alimentos y lo que pueda necesitar. |
| II. Protección económica | b | Cada fin de mes Juan va de paseo con su esposa e hijos a un Club Campestre donde pasan unos días plenos de alegría, compartiendo muchas actividades en familia. |
| III. Afectiva | c | En la familia de Manuel se acostumbra respetar los valores de la cultura peruana, respetando a todos los grupos étnicos y, participando, cuando se da el caso, en las actividades costumbristas correspondientes. |
| IV. Socializadora | d | Javier tuvo su primer fracaso sentimental, sus padres y hermanos tratan de animarlo organizando actividades deportivas y ensalzando sus virtudes intelectuales. |

A) Ia, IIb, IIIc, IVd
C) Ib, IIa, IIIId, IVc
E) Id, IIa, IIIb, IVc

B) Ia, IIId, IIIc, IVb
D) Id, IIc, IIIb, IVa

5. Ana es una alumna de secundaria de excelente conducta, sus profesores la ponen como ejemplo, cada vez que le dan una indicación, la cumple sin protestar. Ella es muy dócil y obediente, tanto en el colegio como en casa. De acuerdo a las características mencionadas, el estilo de crianza recibido por Ana sería

A) autoritario.
D) desapegado.

B) democrático.
E) controlado.

C) permisivo.

6. Vanessa es una adolescente ansiosa, a veces violenta y denota cierta tendencia a la introversión; de acuerdo con Ainsworth, es posible que de pequeña haya tenido

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| A) que resocializarse. | B) apego inseguro. |
| C) actitud estereotipada. | D) crianza autoritaria. |
| E) familia nuclear. | |

7. Cuando en un programa de televisión presentan a una mujer blanca, que desempeña exitosamente un cargo ejecutivo en una importante empresa transnacional, además de atender a sus hijos sin ayuda, se está usando los medios de comunicación para crear

| | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| A) un apego seguro. | B) una familia monoparental. |
| C) estilos de crianza autoritarios. | D) un estereotipo de mujer. |
| E) prejuicios sociales. | |

8. Una empresa publica un aviso indicando que requieren ingenieros, médicos y abogados con posgrado, dominio avanzado de inglés, uso avanzado de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y, además, como requisito indispensable que sean egresados de la UNMSM. Este aviso constituye un claro ejemplo de

| | | |
|--------------------|-------------|---------------|
| A) estereotipo. | B) actitud. | C) prejuicio. |
| D) discriminación. | E) apego. | |

9. Durante una fiesta presentan a Martín a un ingeniero judío. Martín piensa de este: “Es judío, seguro que es muy codicioso y mal intencionado, así son los judíos”. Este caso es un ejemplo de

| | | |
|---------------|---------------------|--------------------|
| A) prejuicio. | B) estereotipo. | C) discriminación. |
| D) apego. | E) resocialización. | |

10. Conversando con sus amigos, Hugo indica “Hoy van a venir dos técnicos del medio oriente, tengan cuidado porque ustedes saben que los de este lugar son terroristas”; luego, les dice “Estarán acompañados del nuevo accionista de la compañía, un ingeniero gordito, así que lo recibiremos con una variedad de bocaditos”. Estos casos, constituyen ejemplos de

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| A) prejuicio – discriminación. | B) estereotipo – discriminación. |
| C) prejuicio – estereotipo. | D) discriminación – estereotipo. |
| E) discriminación – prejuicio. | |

Historia

SEMANA Nº 3

Sumilla: Egipto, Mesopotamia, India y China.

EGIPTO

I. UBICACIÓN Y MEDIO GEOGRÁFICO:

| | |
|--|--|
| <p>The map illustrates the Nile river valley in Egypt, showing major cities such as Perwadlyt, Buto, Sais, Djedu, Hutihyt, Kom el Hisn, Busiris, Huthenb, Athribis, Naytahut, Tell el Yahudiya, On, Heliópolis, Menfis, Mit Rahina, Sakkara, Oasis de Fayum, Ihnasiya, Heracleópolis, Oasis de Bahariya, Hebenu, Kom el Ahmar, Menat Khufu, Beni Hasan, Ashmunein, Hermópolis, Qis, Cusae, Sauly, Asyut, Thinis, Abydos, Dendera, Koptos, Wadi el Gasus, Wadi el Hammamat, Iuny, Armant, Nekhen, Hieracópolis, Behdet, Edfu, and Abu Elefantina. It also shows the Sinai Peninsula, the Red Sea, and the Gulf of Suez.</p> | <p>En el valle del río Nilo se desarrollaron dos regiones: Bajo Egipto (norte: fértil) y Alto Egipto (sur: montañoso). Los antiguos egipcios llamaban a su país Kemet (Tierra Negra).</p> |
| | <p>El Nilo Este río tuvo una importancia fundamental en el desarrollo de la civilización egipcia. Además de aportar el limo que proporcionaba fertilidad en el valle para la agricultura, el Nilo era también el eje que articulaba el país y la principal vía de comunicación. El comercio y el transporte se realizaban a través de sus aguas. Además su caudal irregular calendarizaba las actividades en la región.</p> |

II. PERIODOS HISTÓRICOS

Menes



1. Arcaico o Tinita (3000-2778 a. C.)

Menes (primer faraón) unifica por primera vez los nomos del Alto y el Bajo Egipto.



Durante el gobierno del faraón ZOSER se construye la pirámide escalonada de Saqqara.

2. Imperio Antiguo (2778-2423 a. C.)

- Capital: Menfis.
- Final: Los nomarcas debilitaron gradualmente al faraón.

Las pirámides de Keops, Kefren y Micerino en el complejo de Gizeh. Representan el poderío e inmortalidad del faraón. La principal mano de obra fue población que tributaba en trabajo.



3. Imperio Medio o Tebano (2065-1785 a. C.)

- Expansión territorial hacia Nubia, Libia y Siria.
- Invasión de los hicsos, introdujeron el empleo del hierro y los caballos.



4. Segundo Periodo Tebano o Imperio Nuevo (1580-1070 a. C.)

- **AMOSIS:** Derrota y expulsa a los hicsos.
- **TUTMOSIS III:** Máxima expansión territorial (Siria actual).
- **AKENATON:** Reforma monoteísta (dios Atón) contra el incremento del poder sacerdotal, sobre todo del clero de Amón – Ra.
- **RAMSES II:** Guerra contra los hititas (Tratado de paz de Qadesh). Construye el templo de Abu Simbel.



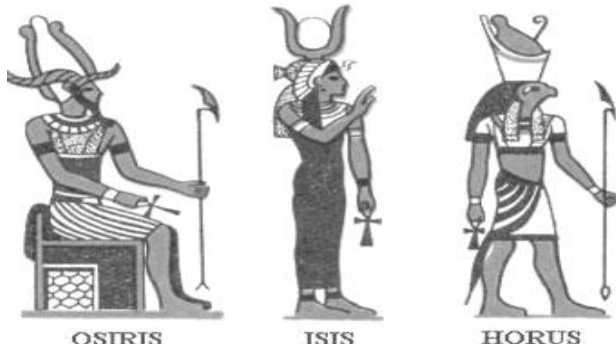
Ramses II



Relieve de la familia real, Akenaton y Nefertiti, reina muy influyente de su época.

5. Tardío o baja época (1070-332 a. C.)

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



OSIRIS

ISIS

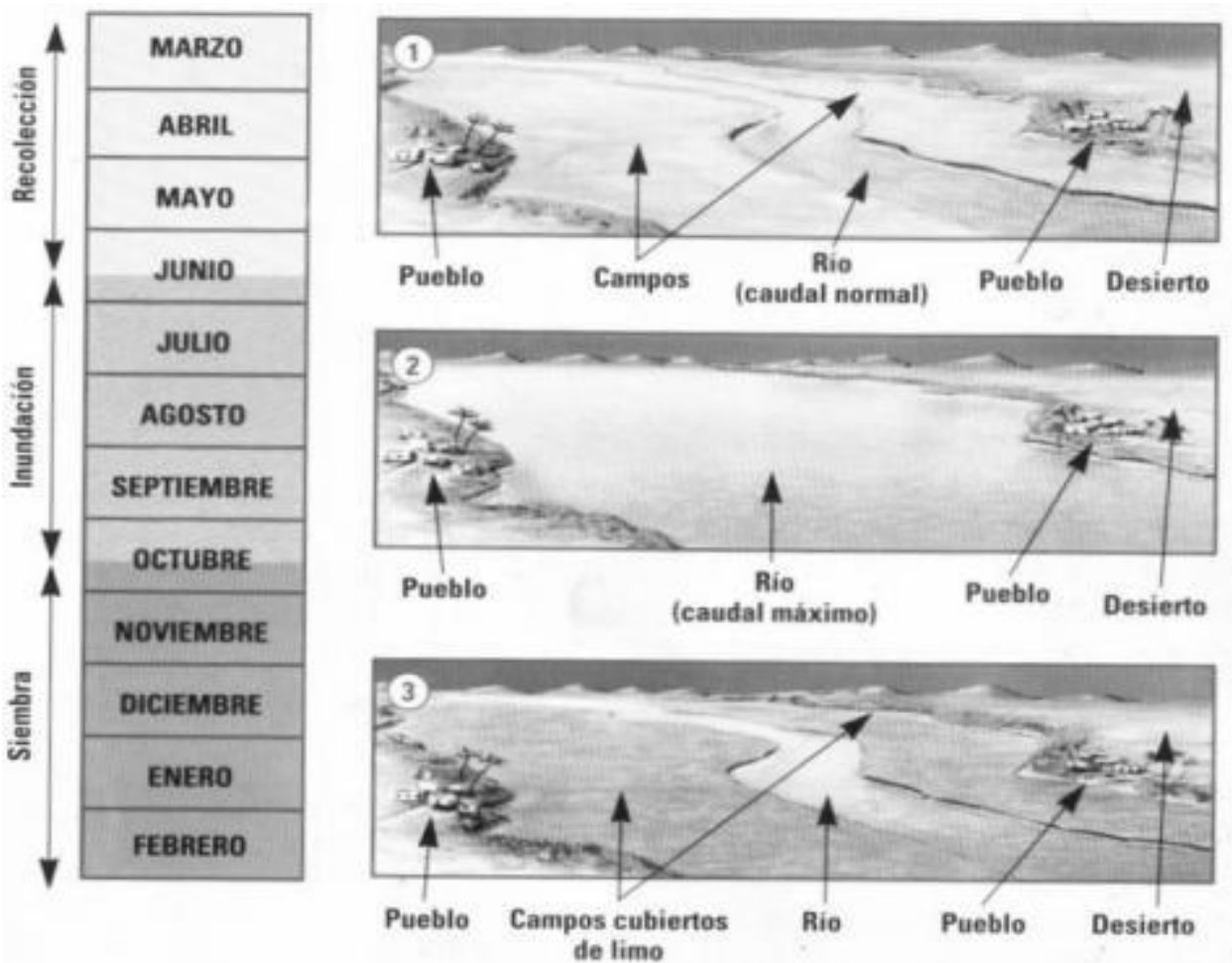
HORUS

La religión egipcia

Los egipcios eran politeístas, antropomorfistas y zoolátricos, al monarca se le consideraba una divinidad o representación de dios en la Tierra.

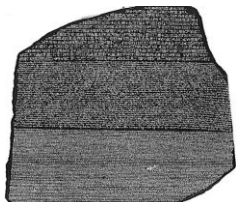
III. ORGANIZACIÓN

| POLÍTICA | SOCIAL | ECONÓMICA |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Monarquía teocrática. - Visires: especie de ministros. - Jefes militares: ejército. - Sacerdotes: rituales religiosos. - Nomarca: gobernador local. - Escriba: administrador y secretario de Estado. | <ul style="list-style-type: none"> - Dividida en estamentos. - Estratificada y esclavista. | <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura: trigo, lino, cebada. Aprovechaban las crecidas del Nilo con una red de canales. - Ganadería y producción artesanal. - Comercio: terrestre, fluvial y marítimo. Monopolizado por el Estado. |



IV. MANIFESTACIONES CULTURALES

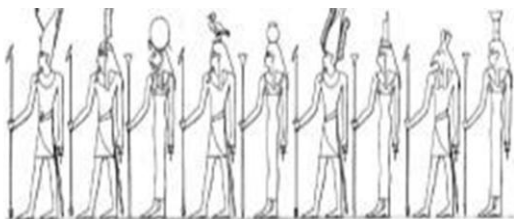
Escritura
jeroglífica
demótica
hierática



Arte
Arquitectura monumental



Escultura: regia y sacra.



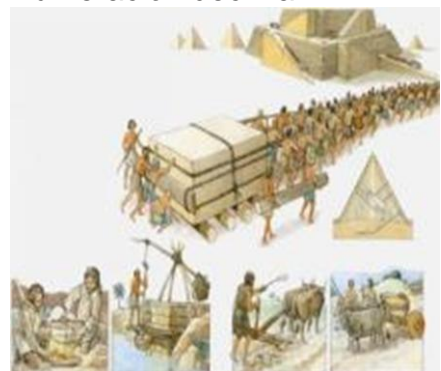
Religión: Creencia en la vida después de la muerte, el juicio de las almas.

EGIPTO

MAR
MEDITERRANEO

Ciencias

Matemáticas: Geometría.
Numeración decimal.



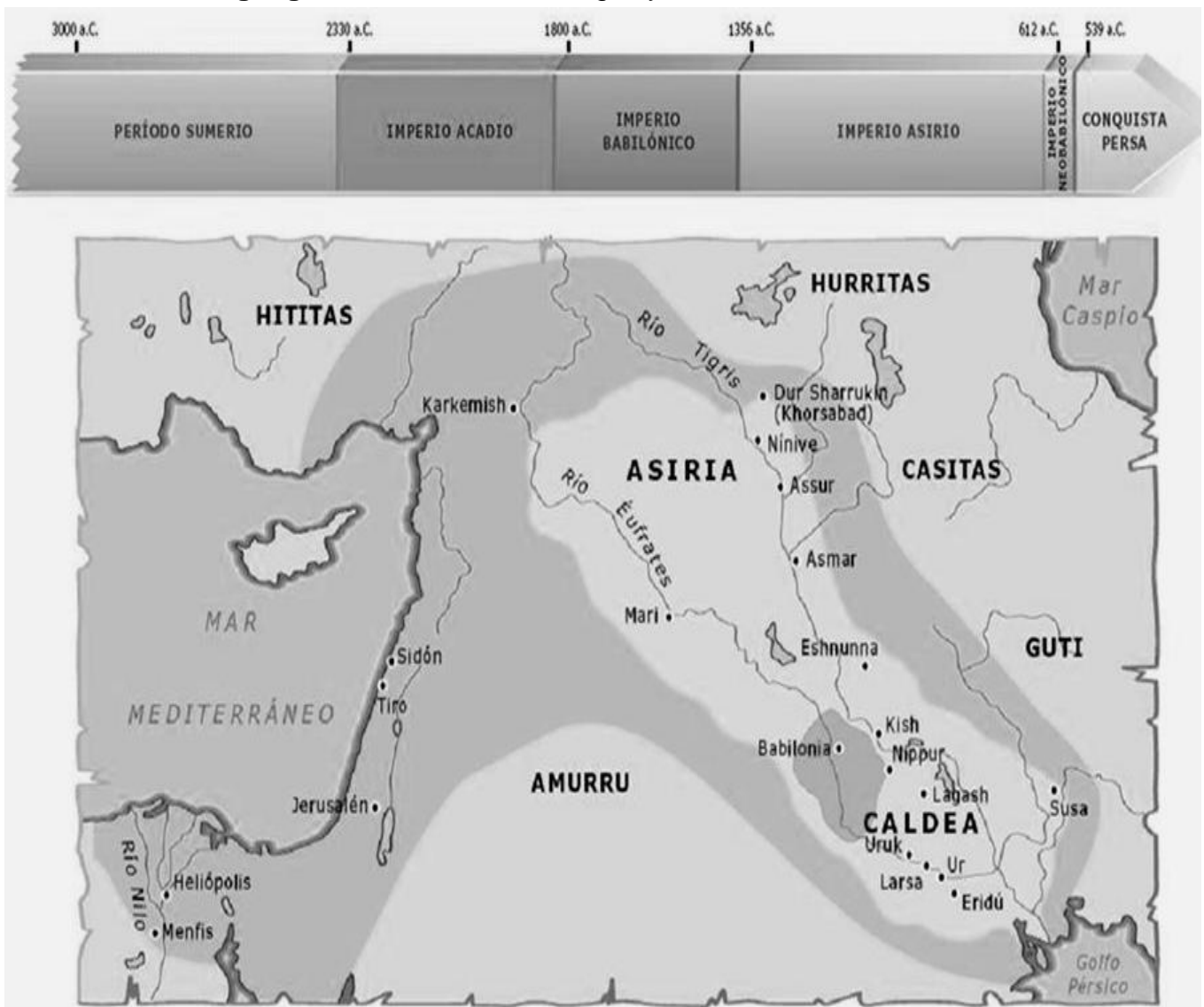
Astronomía:
Calendario solar.



Medicina: Momificación, ginecología, tratamiento de fracturas, etc.

Sobre el origen de la escritura:

“El uso de la escritura por parte del primer Estado egipcio posee un contexto regio y fue una innovación de gran importancia para aquél. La escritura se desarrolló del mismo modo que lo hizo un estilo artístico real, como una institución centrada en la corte. El Estado utilizó la escritura por primera vez en dos contextos: con propósitos económicos y administrativos y en el arte regio. La función económica de la escritura parece haberse desarrollado en el momento en el que el control real asumió cada vez más recursos. Los jeroglíficos aparecen en sellos, etiquetas y marcas de alfarero para identificar bienes y materiales reunidos por y para el Estado, así como en los sellos de los funcionarios estatales. En ocasiones también se mencionan los títulos de los dueños de estos bienes y el lugar de origen de éstos”. Ian Shaw (editor) (2007) *Historia del Antiguo Egipto*. Madrid: La Esfera de los Libros, p. 116

MESOPOTAMIA**I. Ubicación geográfica:** Entre los ríos Tigris y Éufrates, en el Cercano Oriente.

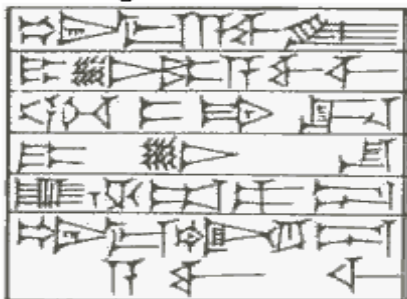
II. PERÍODOS

1. Sumerio – acadio (3800-2150 a. C.)

- Los sumerios fundaron las primeras ciudades Estado: Eridú, Kish, Uruk, Ur.
- Inventaron la escritura cuneiforme.
- Destacaron en astronomía.
- Sargón I (acadio): Sometió a los pueblos sumerios (primer unificador).



Código de Hammurabi



2. Primer Imperio Babilónico (1830-1530 a. C.)

- Hammurabi compiló el primer gran código e impuso el culto al dios Marduk.
- Invasión de hititas y casitas, portadores del hierro y carros de combate.

3. Imperio Asirio (1350-623 a. C.)

- Liberan Mesopotamia de los invasores tras aprender a trabajar el hierro.
- Expansión: medio de evitar invasiones.
- Asurbanipal: máxima expansión y organiza la biblioteca en Nínive.



4. Segundo Imperio Babilónico (623-539 a. C.)

- Nabucodonosor II: construcción del zigurat de Marduk (Torre de Babel).
- Conquistados por los persas liderados por Ciro "El Grande".



ARQUITECTURA

Introdujeron los arcos, bóvedas y cúpulas.

Sus templos se denominaron zigurats.



Puerta de Ishtar (Babilonia)

ESCULTURA

Estatuaria: Rey Gudea (Sumeria) y Toros Alados de Khorsabad (Asiria).



Toros Alados

RELIGIÓN

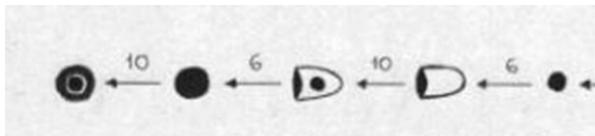
Politeísta y antropomorfista.
Dioses principales: Marduk, Istar, Shamash y Assur.

Relieve representando el surgimiento de Shamash (Sol) entre las montañas, a su izquierda Ishtar y Ninurta, a su derecha Ea y Usmu.



CIENCIAS

- Astronomía: calendario lunar.
- Calcularon los eclipses.
- Matemática: numeración sexagesimal.
- Crearon la semana de siete días.



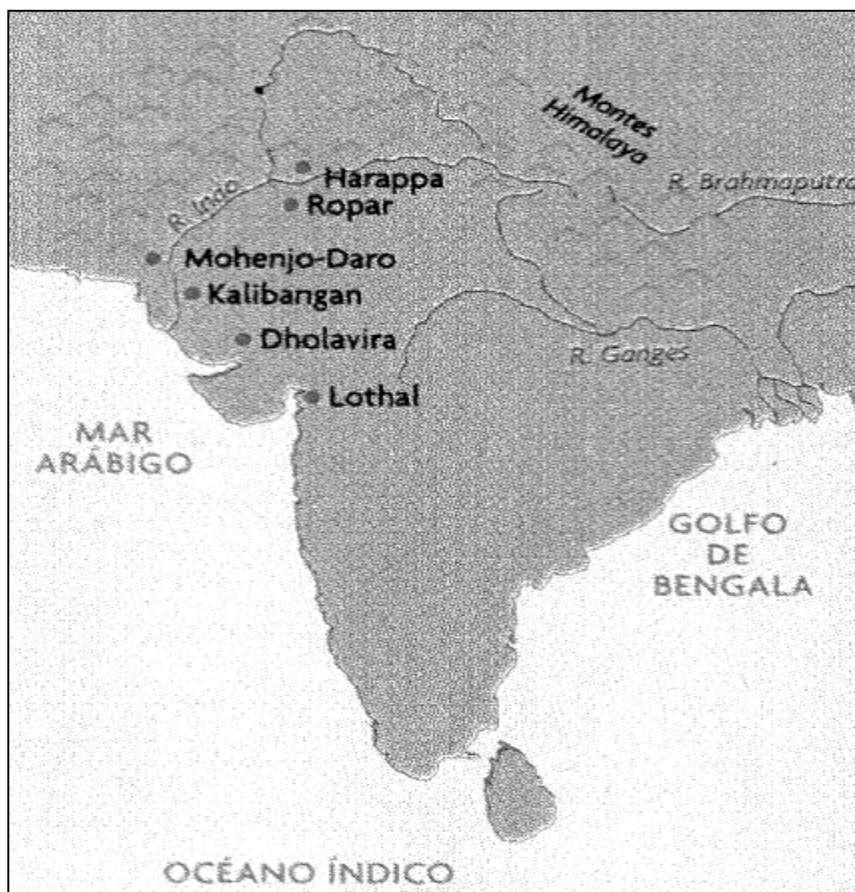
Sistema sexagesimal

ESCRITURA

- Fue de tipo cuneiforme descifrada por Rawlinson.

**INDIA**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA: En el sur de Asia se halla la península del Indostán, limitada al norte por los montes Himalaya y entre los ríos Indo y Ganges.



Mapa de las primeras ciudades de India

II. PERIODOS HISTÓRICOS

1. CIVILIZACIÓN DEL INDO (3300-1300 a. C.)
 Revolución urbana: Mohenjo Daro, Harappa y Lothal.
 Ciudades hechas con ladrillos, cloacas y calles espaciosas.

2. VÉDICO (1300-800 a. C.)
 Invasión indoeuropea: uso del hierro, carros de guerra y la lengua sanscrita. Libros sagrados: vedas.

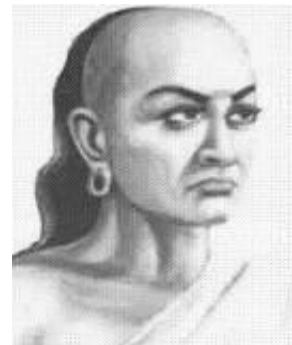
3. BRAHMÁNICO (800-321 a. C.)
 Consolidación de las castas. Supremacía de lo religioso como fundamento del poder socio-político.

4. IMPERIO MAURYA (321 a. C.-185 d. C.)
 Chandragupta Maurya, primera unificación del norte de India. Asoka, máxima expansión y budismo oficial.

5. IMPERIO GUPTA O EDAD DE ORO (320-500 d. C.)
 Apogeo comercial y gobierno descentralizado.



Buda



Chandragupta

El budismo
 Es otra de las religiones nacida en el siglo VI. Según la tradición, su fundador Siddharta Gautama era un rico heredero que se convirtió en asceta para evitar los males del mundo. Después de seis años, vio que ese no era el camino y meditó bajo una higuera durante 49 días obteniendo así la iluminación o estado de “buda” iniciando la divulgación de sus conocimientos. El budismo se basa en la meditación y la buena conducta.
Civilizaciones y cultura. 2000 Lexus Editores. Madrid.

III. ORGANIZACIÓN

POLÍTICA
 Reinos e imperios militaristas con influencias religiosas.

SOCIAL
 Dividida en castas (grupos sociales cerrados y hereditarios).

ECONÓMICA
 Agricultura, ganadería y comercio.

Régimen de castas

Los Dharmashastra o textos de jurisprudencia sirvieron para mantener el modelo de castas como sistema social jerarquizado, cerrado y hereditario, su origen se halla en los textos védicos. El nivel de elevación espiritual justifica la posición social ocupada.

- ✓ **Brahmanes:** sacerdotes.
- ✓ **Chatrias:** nobles guerreros y reyes.
- ✓ **Vaisyas:** trabajadores libres (artesanos y comerciantes).
- ✓ **Sudras:** siervos y esclavos.
- ✓ **Dalits (parias o intocables):** personas impuras y sin casta. Sin ningún derecho.



IV. MANIFESTACIONES CULTURALES

ARQUITECTURA

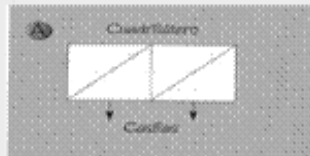
Religiosa monumental y ornamentada. Destacan las estupas, santuarios donde se depositaban las reliquias de Buda.



Estupa de Ashoka (III a.C.)

La Multiplicación Hindú

- Los matemáticos de la antigua India utilizaban un cuadrilátero dividido en casillas para multiplicar. En él escribían los números que querían multiplicar.

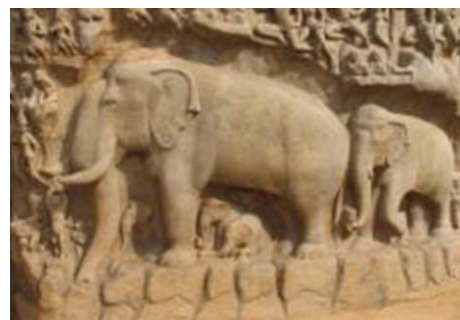


CIENCIAS

Uso del cero y la numeración decimal, así como los números actuales (arábigos) que fueron llevados por los árabes a Europa.

ESCULTURA

Destacan sus relieves. Formas esbeltas, plásticas y refinadas.



Dios Brahma

RELIGIÓN FILOSOFÍA

Destacan el hinduismo creada en la época védica y el budismo basado en las ideas de Buda.



Buda

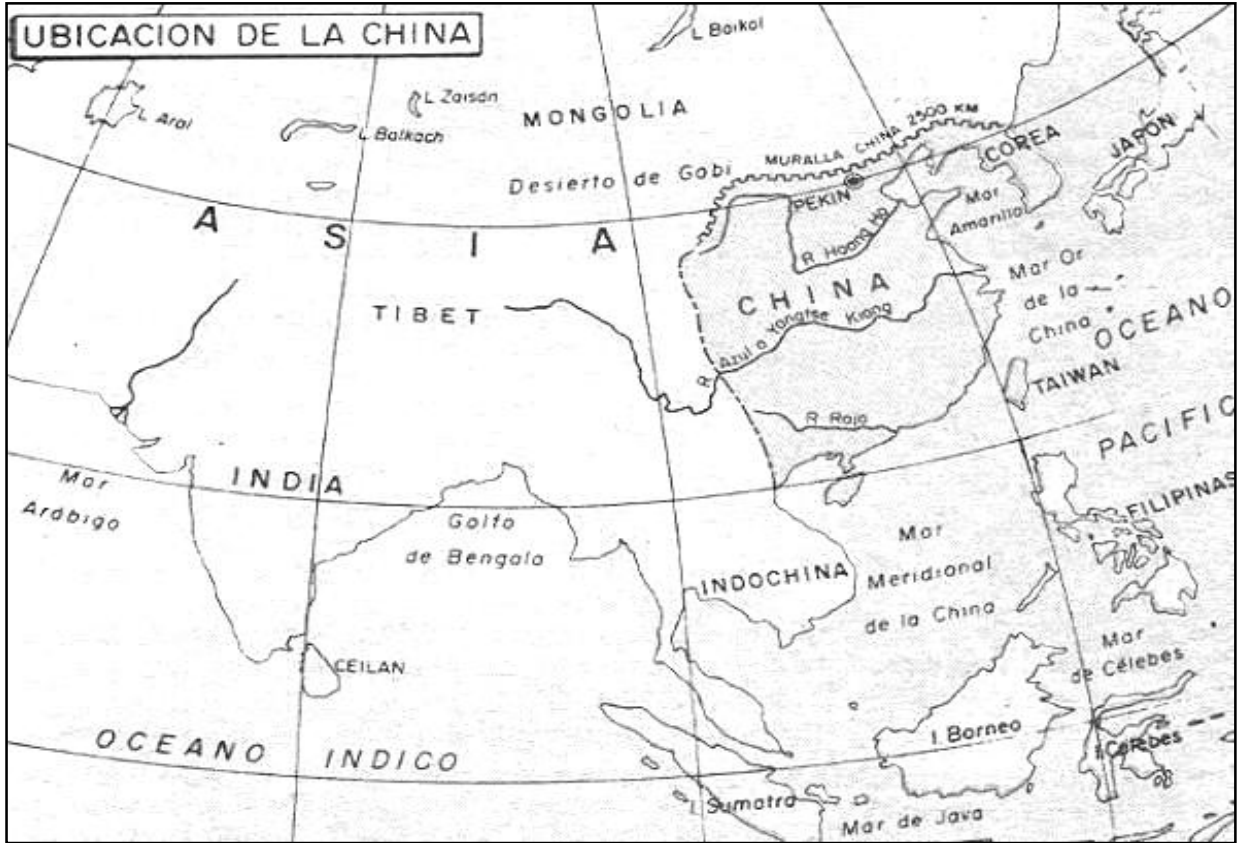
PINTURA

Las Cuevas de Ajanta, complejo de arte pictórico y rupestre budista.



CHINA

I. **UBICACIÓN GEOGRÁFICA:** China Antigua se ubicó en el Lejano Oriente. Entre los ríos Hoang Ho (Amarillo) y Yang Tsé Kiang (Azul).



II. ORGANIZACIÓN

POLÍTICA:
Gobierno monárquico, teocrático y militar.
Emperador: "Hijo del Cielo" y soberano absoluto.



SOCIAL:
Sociedad jerarquizada y tradicionalista.
Fuerte vínculo patriarcal.



ECONÓMICA:
Actividad agrícola, ganadera y comercial.
Fabricación de telas de seda, porcelana y objetos de jade y bronce.



III. PERIODOS HISTÓRICOS

1. DINASTÍA XIA (2100-1600 a. C.)
 Etapa legendaria.
 Yu "el Grande" realiza canalizaciones.

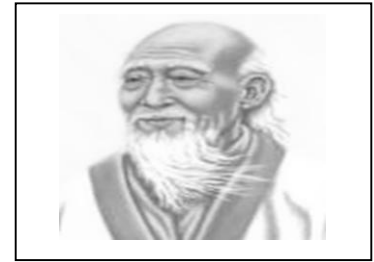
2. DINASTÍA SHANG (1600-1100 a. C.)
 Se desarrolló la metalurgia del bronce.
 Revolución urbana china. Nace su escritura.

3. DINASTÍA ZHOU (1100-221 a. C.)
 "Periodo de los reinos combatientes". Pugna
 por el dominio de China.

4. DINASTÍA QIN (221-206 a. C.)
 Shi Huang Ti centraliza el poder.
 Reorganización económica y social.
 Estandariza la escritura.

5. DINASTÍA HAN (206 a. C.-220 d. C.)
 Se extendió el comercio por la Ruta de la
 Seda.

Lao Tsé



Confucio



Shi Huang Ti



IV. MANIFESTACIONES CULTURALES

el proceso de la fabricación de papel en la Dinastía Han



Inventos

Papel, pólvora, brújula, imprenta, porcelana, etc.



Gran Muralla China

Arquitectura

En piedra, madera y ladrillo. Gran Muralla: fortificación con torres y caminos superiores para los ejércitos, contra los mongoles.

Pagodas



Rinoceronte en bronce

Escultura

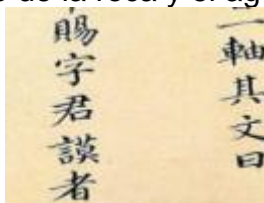
Trabajaron con jade, bronce y terracota.



Soldados de terracota

Pintura

Sobre papel de arroz, a partir de la caligrafía (uso de pinceles). Destacan los paisajes y el uso simbólico de la roca y el agua.



RELIGIÓN

Filosofía

Destacan el Taoismo y el confucianismo.



EVALUACIÓN Nº 3

1. La región oriental del África es una zona naturalmente desértica, pero en ella se desarrolló la civilización egipcia. Esto se debió al río Nilo, que cruza la región de sur a norte desde las montañas de Nubia hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo. Este río además del traslado de agua transporta otro elemento: el limo, arcilla natural arrastrado desde las montañas que se instala en las laderas del valle fertilizando el suelo y permitiendo la agricultura en la región. No se puede producir todo el año porque el caudal del río es irregular; ello significa que existen meses de gran cantidad de agua y meses donde este caudal baja, pero es este periodo donde el limo fertilizante queda al descubierto y se puede llevar a cabo el cultivo de alimentos para beneficio de la población.

Tomando en cuenta el texto anterior, podemos concluir que

- A) la agricultura fue la base para el desarrollo militarista egipcio hacia Siria.
 B) fue fundamental para el desarrollo egipcio la presencia del río Nilo.
 C) la inmensa cantidad de mano de obra esclava sustentó el desarrollo egipcio.
 D) la agricultura se desarrolló gracias a las obras de irrigación extensiva.
 E) todo el territorio egipcio tenía las mismas condiciones para el desarrollo agrario.
2. En las esculturas egipcias los cuerpos de los faraones eran mostrados muy estilizados, con hombros anchos y cuerpo esbelto, mostrando fortaleza y protección hacia el pueblo, además de sus imágenes de gran tamaño. Caso muy diferente se observaba en las figuras de las reinas de un tamaño mucho más reducido en comparación a sus esposos.
 Esa característica varió durante el gobierno de Amenofis IV o Akenatón donde se observa un faraón de cuerpo normal, de vientre abultado, jugando con sus hijos y a su esposa Nefertiti con un tamaño semejante al suyo. Este cambio en la figura de la reina se hizo en el contexto de la reforma monoteísta y permite observar
- A) la divinización de la reina, igualándola al nivel faraónico.
 B) la limitación de poder del faraón ante el rechazo del clero del dios Amón-Ra.
 C) la decoración de la ciudad de Ajtatón con nuevos motivos artísticos.
 D) una nueva imagen de la familia real y en especial de la reina.
 E) la eliminación del culto politeísta egipcio desarrollado desde el periodo pre-dinástico.
3. Con respecto al desarrollo histórico de Mesopotamia, relacione según corresponda.
- | | |
|---------------------------------|---|
| I. Periodo sumerio | a. Hammurabi realiza un trascendente código. |
| II. Periodo acadio | b. Primera civilización mesopotámica. |
| III. Primer Imperio babilónico. | c. Asurbanipal realiza una biblioteca en Nínive. |
| IV. Imperio asirio. | d. Sargón I unificó sumeria, bajo mando acadio. |
| V. Segundo Imperio babilónico. | e. Sometidos por el Imperio persa, del actual Irán. |
- A) Ib, Iie, IIIa, IVc, Vd B) Id, IIa, IIIc, IVb, Ve C) Ia, Iie, IIIc, IVb, Vd
 D) Ib, IId, IIIa, IVc, Ve E) Id, IIb, IIIc, IVa, Ve

4. La sociedad de castas, organizada en India, se inició con la presencia de población aria en la región, su objetivo inicial era dividir a la población por la labor socio-económica que estos realizaban, pero es en el denominado periodo brahmánico donde ya encontramos sus características más elaboradas y ellas se relacionan con
- A) la diferenciación de clases sociales, de acuerdo al acceso a la propiedad privada.
 - B) la posibilidad de amplia movilidad social entre los diferentes componentes.
 - C) el mestizaje entre diferentes castas para igualar los derechos de la población.
 - D) una rígida jerarquización social justificada en la pureza espiritual de las castas.
 - E) el poder concentrado en manos de la casta militar que garantice el expansionismo
5. Durante el desarrollo de la dinastía Zhou se produjo una etapa de crisis interna llamada como el “Periodo de los Reinos Combatientes”. En esta etapa además de una fuerte guerra interna entre las diferentes familias poderosas por el dominio político de China se desarrollaron diferentes doctrinas filosóficas que debatían acerca del estilo de vida que debería tener la población y cuál sería la mejor solución política a este periodo conflictivo.
- Entre los diferentes filósofos destaca Confucio quien planteaba como alternativa política
- A) la fragmentación política en manos de gobiernos regionales sólidos.
 - B) una sociedad sin Estado, donde se busque la armonía con el mundo natural.
 - C) la subordinación a la autoridad, representada en un gobierno centralizado.
 - D) el Estado teocrático, pues solo la religión podía mantener el orden social.
 - E) una burocratización del gobierno, con funcionarios electos por el pueblo.

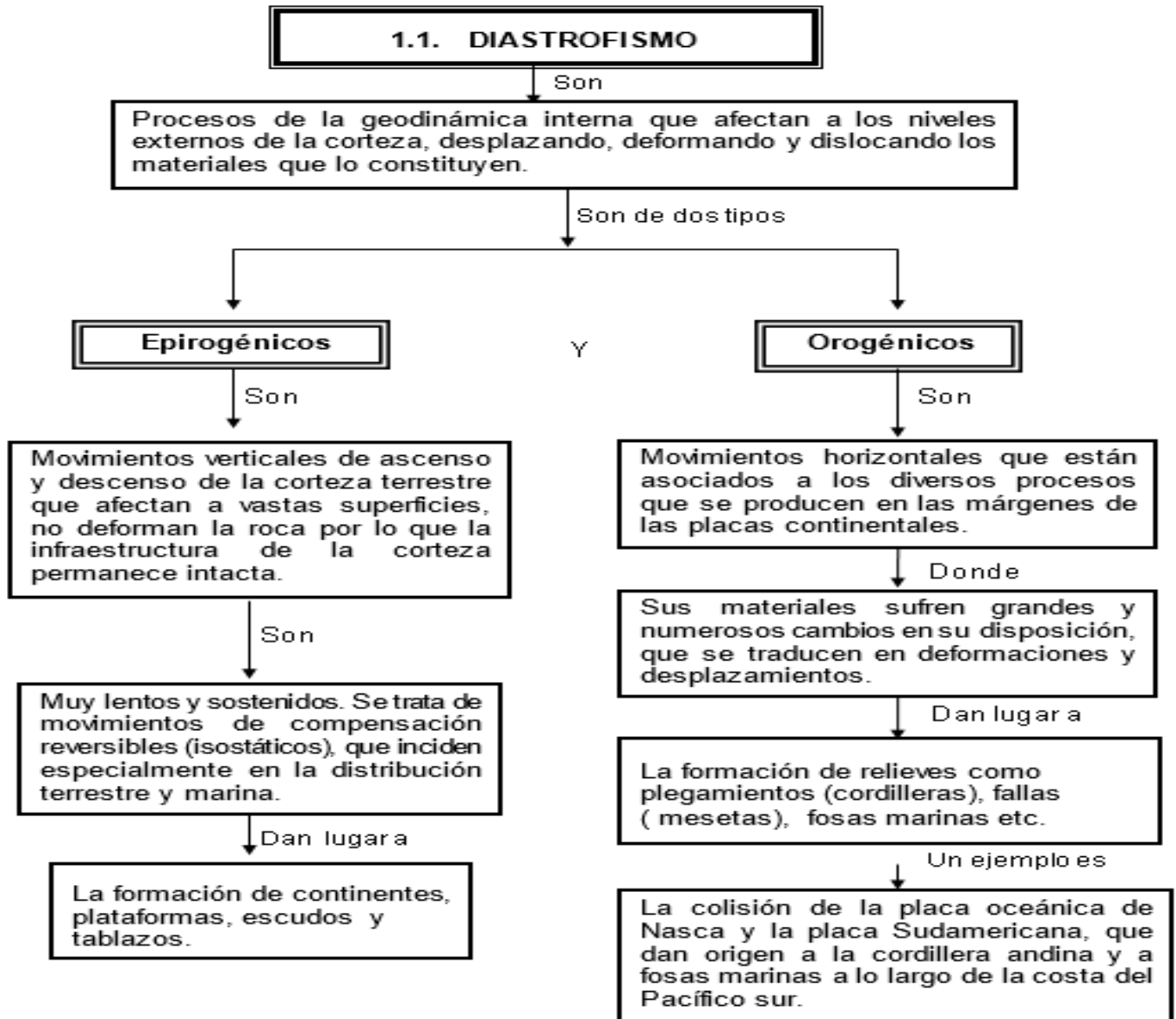
Geografía

SEMANA Nº 03

FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL RELIEVE: FUERZAS GEOLÓGICAS INTERNAS. DESASTRES DE ORIGEN SÍSMICO Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO.

La superficie terrestre es continuamente modificada por las fuerzas endógenas que actúan desde el interior de nuestro planeta y crean nuevos relieves como los sistemas montañosos, así mismo, la superficie terrestre está expuesta a procesos o fuerzas exógenas que modifican los relieves anteriormente creados. A estos procesos geológicos que afectan a la Tierra y determinan su constante evolución se le conoce como geodinámica.

1. GEODINÁMICA INTERNA DE LA TIERRA

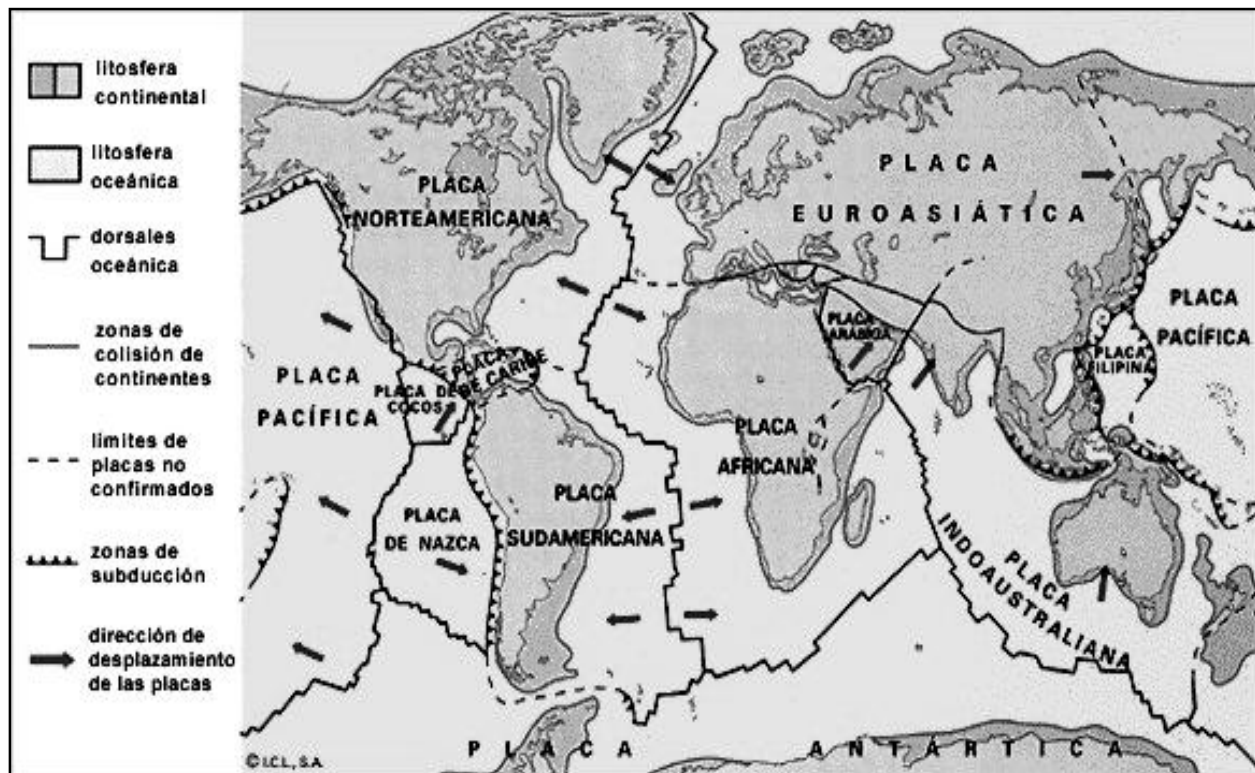


1.1.1 La Teoría de la Isostasia

La isostasia es fundamental para el relieve terrestre. Es la condición de equilibrio que presenta la superficie terrestre debido a la diferencia de densidad de sus partes. Se resuelve en movimientos verticales (epirogénicos) y está fundamentada en el principio de Arquímedes. El equilibrio isostático puede romperse por un movimiento tectónico o el deshielo de una capa de hielo.

1.1.2 Teoría de las Placas tectónicas

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



Existen tres tipos de límites de placas tectónicas:

Límite convergente: Es la zona donde las placas se aproximan y se empujan, provocando la destrucción de la litosfera oceánica, se localizan cerca a los bordes continentales. Cuando una placa oceánica se aproxima a una continental, esta se subduce debajo de la otra. Si las dos placas que colisionan son continentales se produce la obducción de una de ellas.

Este tipo de bordes ha dado lugar a altas cadenas de montañas, como el Himalaya, los Andes y los Alpes. Son responsables también de la mayor parte de terremotos, activación de volcanes (notorios en el Cinturón de Fuego del Pacífico) y formación de fosas oceánicas y fallas.

Límite divergente: Son zonas de separación de placas litosféricas donde se genera una nueva litosfera oceánica, por lo que también se denominan bordes constructivos. Se encuentran en relación con dos zonas geológicas características: las dorsales oceánicas y los valles de Rift (fracturas en medio de las dorsales).

Límite transformante: Son zonas donde no se crea ni destruye la litosfera, es decir, son límites neutros y por eso se llaman bordes pasivos.

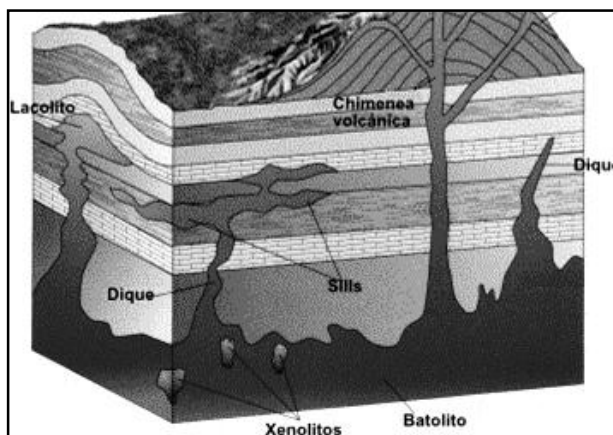
En esta zona las placas se deslizan lateralmente una respecto a otra. El desplazamiento puede ser de centenas o incluso de miles de kilómetros. Estas fracturas o fallas transformantes se encuentran, generalmente, cortando, cada 50 o 100 kilómetros, y desplazando las dorsales oceánicas.

| | |
|--|--|
| <p>1.2. EL VULCANISMO</p> <p>Proceso a través del cual se produce el desplazamiento del magma desde el interior de la Tierra hacia la superficie.</p> | <p>Algunos de los orígenes del vulcanismo:</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> • En la zona de divergencia en el centro oceánico, el material magmático que emerge proveniente de la astenósfera produce cientos de volcanes, muchos de los cuales llegan a la superficie formando islas. • El choque de las placas origina una zona de convergencia y subducción, donde los materiales rocosos del exterior al irse inyectando, por la fricción, se convierten en grande bolsas magmáticas o burbujas que al ser presionadas por el empuje de las placas se obligan a salir por las grietas o fallas para producir volcanes en la superficie terrestre. |

TIPOS DE VULCANISMO

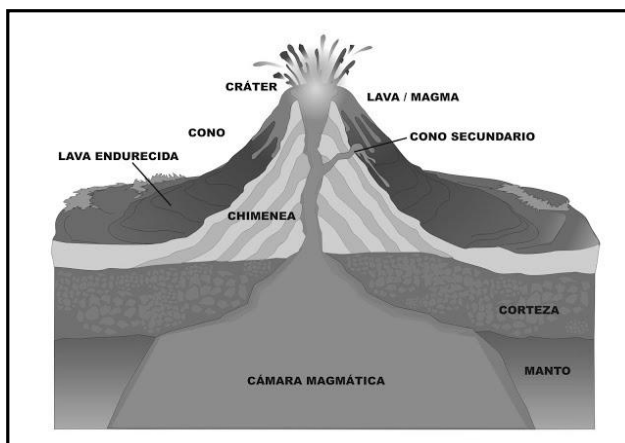
a) Intrusivo o plutónico.

Cuando el magma rellena y se consolida en las cavidades y fisuras de la corteza sin llegar a la superficie en estado de fusión, Forma plutones: batolitos, lacolitos, diques, facolitos etc.



b) Extrusivo o volcánico.

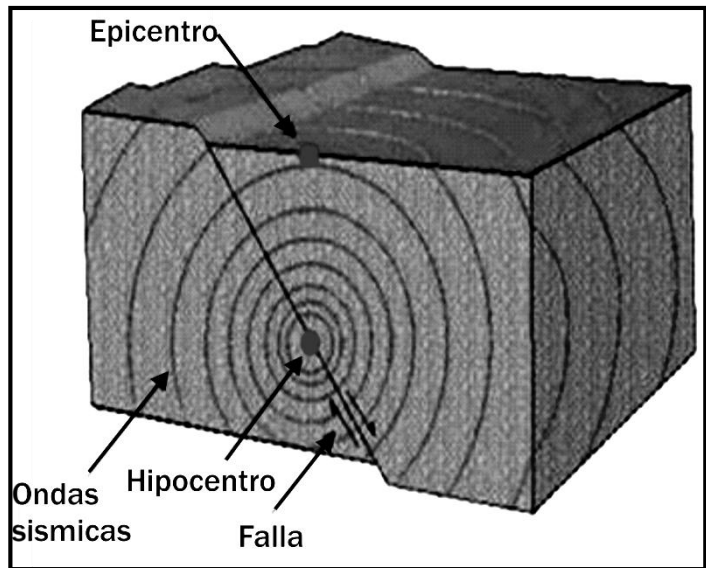
Cuando el magma es impulsado por las corrientes convectivas asciende y llega a la superficie por erupción volcánica, forma mantos de lava, dorsales oceánicas, géiseres, fuentes termales, volcanes, etc.



2. LA ACTIVIDAD SÍSMICA

a) Los sismos

Un sismo o seísmo es la vibración de la Tierra producida por una liberación rápida y espontánea de energía. Lo más frecuente es que esta energía se produzca por el movimiento o rompimiento de la corteza terrestre. El lugar donde se producen los sismos recibe el nombre de hipocentro o foco, ubicado dentro de la corteza terrestre, y el epicentro o epifoco, es el punto más cercano al foco en la superficie de la Tierra, donde se producen los desastres.



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

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

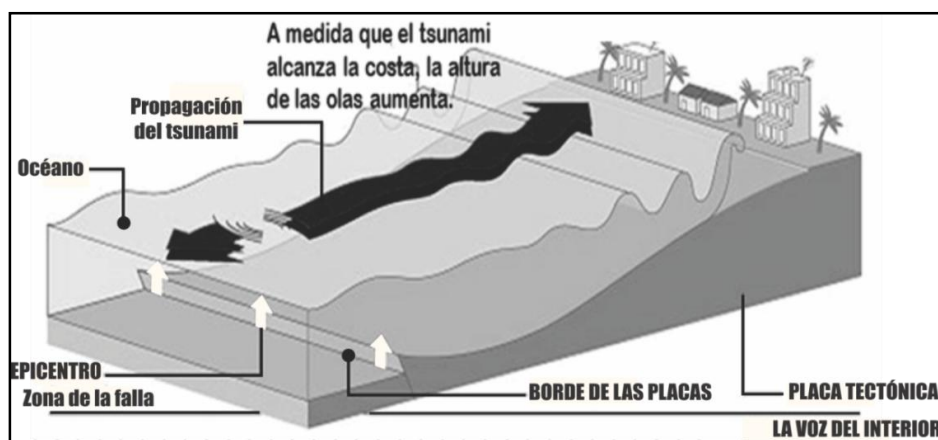
El sismógrafo es el instrumento que se utiliza para registrar los movimientos del suelo durante un seísmo. Mide la dirección y amplitud de las oscilaciones sacudidas por la Tierra, la localización del epicentro, la magnitud de un terremoto y la profundidad del hipocentro. Los sismogramas son los registros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

| ESCALA SISMICA | CARACTERÍSTICAS |
|---------------------------------|--|
| RICHTER | Es conocida como escala de magnitud local. Es una escala logarítmica arbitraria que asigna un número para cuantificar la energía que se libera durante un sismo. Actualmente en el Perú se emplea para determinar la magnitud de sismos de una magnitud entre 2,0 y 6,9 y de 0 a 400 kilómetros de profundidad. |
| MAGNITUD DE MOMENTO (Mw) | Basada en la medición de la energía total que se libera en un terremoto (momento sísmico), magnitud que es obtenida a partir de los parámetros que relacionan la geometría de la falla, la profundidad del foco y el desplazamiento máximo producido durante el sismo. Se usa para sismos mayores de 6,9 grados. |
| MERCALLI MODIFICADA | Escala más usada para determinar la intensidad de los sismos a través de los efectos causados a distintas estructuras. Esta escala consta de 12 grados y se expresan en números romanos. |

Los terremotos de mayor magnitud registrados en los últimos años son: El terremoto de Valdivia (llamado el Gran Terremoto de Chile), ocurrido en 1960, tuvo una magnitud de 9,5. El terremoto de Alaska del año 1964 alcanzó una magnitud de 9,2, el de Indonesia de 2004 fue de magnitud 9,1 y el de Japón (Sendai) del 2011 de magnitud 9,0.

b) Maremoto - tsunami

El Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI) señala que un maremoto es la “onda sísmica generada por el desplazamiento vertical del fondo marino como resultado de un sismo, por una actividad volcánica o por el desplazamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina”. Tsunami es un término japonés que significa “ola de puerto”.



3. PRINCIPALES DESASTRES DE ORIGEN SÍSMICO Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO.

| SISMO | CHIMBOTE (ANCASH) | CHINCHA(ICA) | ACARÍ (AREQUIPA) |
|-------------------------------|---|--|---|
| FOCO | 30 km de profundidad | 39 km de profundidad | 30 km de profundidad |
| EPICENTRO | A 50 km Al oeste de Chimbote | A 40 km Al oeste de Chincha Alta. | A 64 al sur de Lomas – Acarí. |
| MAGNITUD | 7,8 Escala de Richter | 7,9 Escala de Magnitud de Momento. | 6,9 Escala de Richter |
| INTENSIDAD | VII y VIII en la escala de Mercalli modificada | VII en la escala de Mercalli modificada. | V y VI en la escala de Mercalli Modificada. |
| IMPACTO SOCIOECONOMICO | Afectó principalmente al departamento de Ancash. 67 mil víctimas, 150 mil heridos. 800 mil personas sin hogar. 95% de viviendas de adobe destruidas. Pérdidas por 2 mil millones de dólares americanos. | Afectó principalmente a Chincha, Pisco e Ica. 597 muertos, 1800 de heridos, 91240 viviendas destruidas Cientos de miles de damnificados. | Afectó Arequipa, Ayacucho e Ica. 997 personas damnificadas, 4,133 afectadas, 14 heridos 4 viviendas colapsadas, 196 inhabitables y 864 afectadas. |

EJERCICIOS DE CLASE N° 3

- El Mar Muerto es un lago salado, ubicado en el punto más bajo de la Tierra. Es una gran depresión a 417 m.b.n.m., geológicamente se halla sobre una gran fractura, la misma que habría comenzado a formarse hace 20 millones de años por
 - el choque de las placas africana y arábica.
 - la erosión realizada por el río Jordán.
 - el levantamiento vertical de las costas occidentales de Asia.
 - la erosión del mar Mediterráneo en las costas de Jordania.
 - la formación del batolito costero africano.
- El estudio del relieve mundial evidencia que las cordilleras más altas del mundo se localizan en Asia, nos referimos al Himalaya y el Karakorum; estas se habrían formado producto
 - de la subducción de la placa Filipina en la Indoaustraliana.
 - del desplazamiento hacia el sur de la placa Indica.
 - del choque de las placas Euroasiática e Índica.
 - del plutonismo terciario en el medio oriente.
 - de la presencia de una gran falla entre la India y Nepal.

3. Un grupo de alumnos realizó una caminata en la Costa Verde, observando en la zona del Morro Solar un enjambre de plutones de tipo diques que los dejó muy impresionados. Estas formaciones geológicas se han originado producto
- A) de la erupción de volcanes jóvenes del terciario.
 B) de la consolidación superficial y vertical de la lava volcánica.
 C) de la intrusión de rocas sedimentarias entre las tobas volcánicas.
 D) del enfriamiento vertical del magma, bajo la superficie terrestre.
 E) del abultamiento sedimentario del morro solar.
4. En un periódico local se publicó lo siguiente: “el 15 de abril del 2016 un terremoto sacudió Japón, 7.3 grados en la escala de Richter. El foco se ubicó a 30 kilómetros al este de la ciudad de Kumamoto y el hipocentro tuvo una profundidad de 10 kilómetros. Los daños en las infraestructuras, fueron mínimos, alcanzando en el epicentro solo III grados de magnitud en la escala de Mercalli Modificada; sin embargo, por la energía liberada, ha sido considerado como fuerte.”
 Identifica las afirmaciones verdaderas y falsas publicadas en el periódico.
- a. La magnitud del sismo alcanzó los 7.3º grados en la escala de Richter ()
 b. El foco estuvo ubicado a 30 kilómetros al este de Kumamoto ()
 c. El hipocentro tuvo una profundidad de 10 kilómetros ()
 d. La magnitud fue de III grados en la escala de Mercalli Modificada ()
 e. El sismo ocurrido del 15 de abril fue considerado de magnitud fuerte ()
- A) V-F-V-F-V B) F-F-V-F-V C) V-V-F-V-V D) F-V-F-V-V E) F-V-V-V-F

Educación Cívica

SEMANA Nº 03

LA CIUDADANÍA. DERECHOS Y OBLIGACIONES. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

1. LA CIUDADANÍA

La ciudadanía es una condición jurídico-política que se adquiere, en el caso de los peruanos, al cumplir los 18 años de edad. Todos los peruanos al inscribirse en el Registro Electoral y recibir su documento nacional de identificación (D.N.I.), son reconocidos por el Estado Peruano como perteneciente a esta nación; es decir, como ciudadanos con derechos y deberes comunes.

Los conflictos vividos en los últimos años han llevado a ampliar la definición de ciudadanía, así el Ministerio de Educación del Perú señala que la ciudadanía es un proceso en construcción permanente en el que la persona:

- Se va constituyendo como sujeto de derechos y responsabilidades,
- Desarrolla el sentido de pertenencia a una comunidad política,
- A partir de una reflexión autónoma y crítica se compromete a la construcción de una sociedad más justa, de respeto y valoración de la diversidad social, cultural y natural;
- Es capaz de establecer un diálogo intercultural desde el reconocimiento de las diferencias y del conflicto como inherente a las relaciones humanas.

2. DERECHOS Y DEBERES CIUDADANOS

La ciudadanía implica un mayor compromiso frente a la sociedad. Los ciudadanos y ciudadanas tienen la capacidad política para intervenir en los asuntos públicos, de ejercer libremente derechos como la libertad de pensamiento y expresar su opinión en todo aquello que les afecte, tal como puede ser la toma de decisiones que hace el Estado en asuntos vitales para la nación. Sin embargo como contraparte, también tenemos obligaciones que cumplir, tales como participar responsable y conscientemente en la vida cívica del país.

Los ciudadanos pueden ejercer sus derechos individualmente o a través de organizaciones políticas. Los derechos ciudadanos no se pueden perder de manera definitiva, pero pueden ser suspendidos en los siguientes casos:

- Por resolución judicial de interdicción.
- Por sentencia con pena privativa de libertad.
- Por sentencia con inhabilitación de los derechos políticos.

La interdicción civil es la acción judicial por la cual a una persona se le declara incapaz de ejercer sus derechos civiles por sí misma.

Pueden ser objeto de interdicción: Los que, por cualquier causa se encuentran privados de discernimiento. Los sordomudos, los ciegos sordos y los ciegos mudos, que no pueden expresar su voluntad, de una manera indubitable. Los retardados mentales. Los que adolecen de deterioro mental que les impide expresar su libre voluntad. Los pródigos. Los que incurren en mala gestión. Los ebrios habituales. Los toxicómanos.

Deberes ciudadanos:

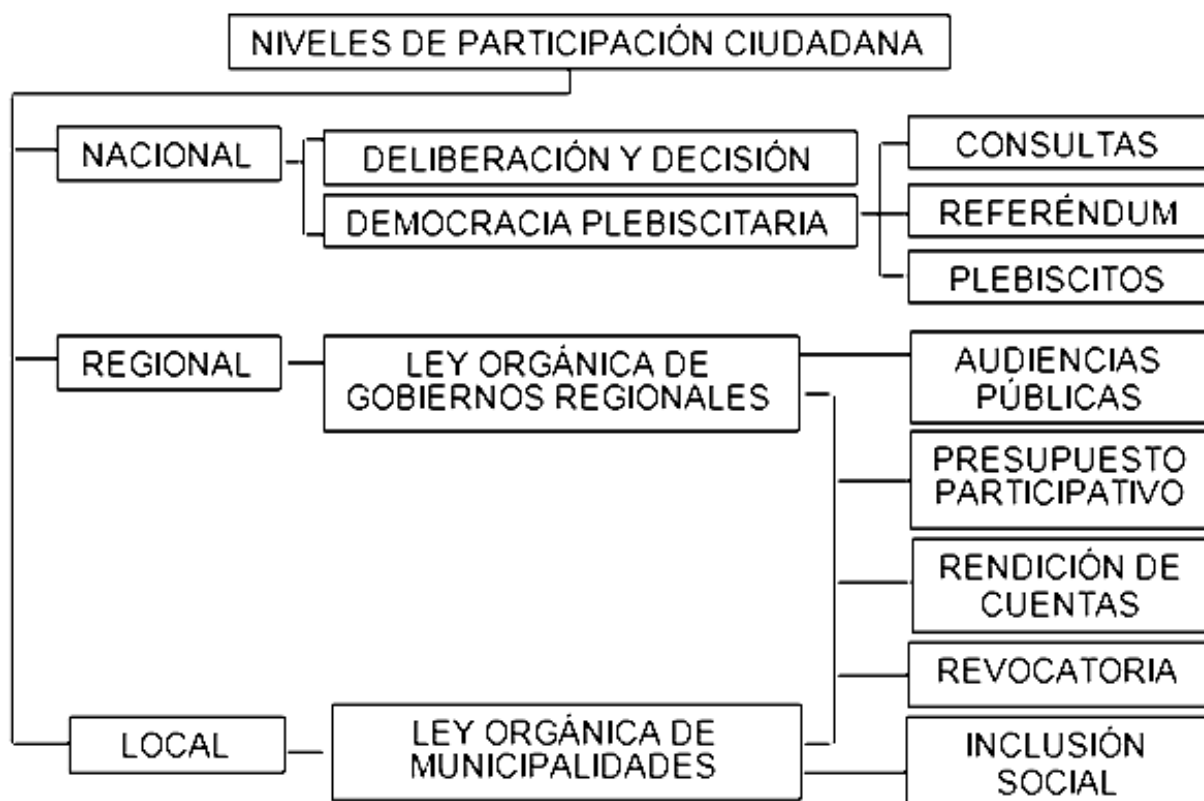
Estos deberes tienen relación con la participación en la vida política de la comunidad, de la nación y del Estado. Esta posibilidad de participar en el ejercicio de poder supone una responsabilidad ante el destino colectivo del país. Estas obligaciones se adquieren al cumplir los 18 años.

- Honrar a la patria y proteger los intereses nacionales, cada ciudadano debe contribuir con su desarrollo.
- Defender la Constitución y sus leyes, las mismas que deben ser cumplidas por todos porque garantizan tranquilidad y el orden necesario.
- Pagar los tributos. El tributo es el pago que los ciudadanos deben efectuar al Estado para que pueda realizar los gastos que se requieren, para la satisfacción de las necesidades colectivas.

3. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana es definida como un conjunto de sistemas o mecanismos por medio de los cuales los ciudadanos, es decir, la sociedad civil en su conjunto, pueden tomar parte de las decisiones públicas, o incidir en las mismas, buscando que dichas decisiones representen sus intereses, ya sea de ellos como particulares o como un grupo social.

La participación, por parte de la sociedad civil, en los asuntos públicos de nuestro país es un derecho fundamental, reconocido por los tratados y pactos internacionales suscritos por el Estado, los cuales establecen que toda persona tiene derecho a participar en los asuntos públicos de su país. Los mecanismos de participación ciudadana en los asuntos públicos del Estado se establecen en nuestra legislación a través de la Constitución de 1993 y a través de la Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadano, Ley N° 26300.



MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Derechos de participación ciudadana

- **Sufragio o derecho al voto.** Es el derecho que poseen los ciudadanos a elegir a las autoridades políticas. La Constitución establece que el voto es personal, igual, libre, secreto y obligatorio hasta los setenta años.
- **Iniciativa de reforma constitucional.** Es el derecho que poseen los ciudadanos equivalente 0.3% de la población electoral nacional.
- **Iniciativa en la formación de leyes.** Es la facultad que poseen los ciudadanos para presentar iniciativas de ley.

Referéndum. Es la facultad de los ciudadanos para someter a consulta la aprobación o modificación de la Constitución, leyes y ordenanzas municipales y las materias relativas al proceso de descentralización.

* Puede ser solicitado por un número de ciudadanos no menor al 10% del electorado nacional.

Derechos de control ciudadano

- **Revocatoria de autoridades.** Es el derecho que tienen los ciudadanos (25% del electorado local) para destituir de sus cargos:
 - a) Alcaldes y Regidores;
 - b) Autoridades regionales que provengan de elección popular;
 - c) Magistrados que provengan de elección popular (Juez de Paz).
- **Remoción de autoridades.** Es el derecho que tienen los ciudadanos (50% del electorado local) de privar de su cargo o empleo a un funcionario designado por una autoridad superior del gobierno central o regional.
- **Demanda de rendición de cuentas.** Mediante este recurso el ciudadano tiene el derecho de interpelar a las autoridades respecto a la ejecución presupuestal y el uso de recursos propios, la autoridad está obligada a dar respuesta. Son susceptibles los cargos sujetos a revocatoria y remoción.

OTRAS FORMAS DE PARTICIPACIÓN

- **Presupuesto Participativo.-** “mecanismo de asignación equitativa, racional, eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos, que fortalece las relaciones entre Estado y sociedad civil, a través de la participación de ésta en el proceso de programación del presupuesto, el cual se desarrolla en armonía con los PDC de los gobiernos descentralizados y la fiscalización de la gestión”
- **Consulta Previa.-** Se sustenta en la Ley de Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios Ley N° 29785, la que se realiza por parte de la entidad promotora a los beneficiarios del derecho a ser consultados, que son los pueblos indígenas u originarios, los inversionistas y otros intervinientes.



EJERCICIOS DE CLASE N° 03

1. Los dirigentes vecinales de un distrito de Lima solicitaron a la ONPE un kit electoral a fin de interpelar a la máxima autoridad local, la solicitud contiene 100 preguntas sobre la ejecución presupuestal del año anterior. El mecanismo de participación ciudadana al que se refiere el texto es el de
 - A) la demanda de rendición de cuentas.
 - B) el presupuesto participativo.
 - C) la interpelación indirecta.
 - D) la auditoria vecinal.
 - E) la consulta previa.

2. Cansados de la corrupción y la mala gestión que viene realizando el gobernador de una Región, los ciudadanos están convencidos que este debe ser reemplazado, por lo que han presentado una solicitud a la Oficina Nacional de Procesos Electorales, para realizar la consulta popular que les permitiría cumplir dicho objetivo. La solicitud que será luego remitida al JNE, es para lograr la
 - A) interpelación del manejo del presupuesto regional.
 - B) remoción de los funcionarios municipales y regionales.
 - C) auditoria a todos los contratos firmados durante su gestión.
 - D) revocatoria de la autoridad referida.
 - E) renuncia irrevocable de todo el consejo regional.

3. La abuelita de Ana María es la más entusiasmada de la familia para ir a sufragar este domingo, sería la décima primera vez que elige a un Presidente de la República, sin embargo ella ya no está obligada de ir a votar porque tiene _____ de edad.
 - A) más de 60 años
 - B) 70 años
 - C) 65 años
 - D) más de 65 años
 - E) más de 70 años

4. El 03 de octubre del 2010, los ciudadanos ejercieron su derecho a pronunciarse conforme a la Constitución, por el “sí” o por el “no” al proyecto de ley de devolución del dinero del FONAVI. Este mecanismo de participación ciudadana se denomina
 - A) referéndum.
 - B) consulta previa.
 - C) plebiscito.
 - D) iniciativa legislativa.
 - E) rendición de cuentas.

Economía

SEMANA Nº 3

EL CAPITAL

1. DEFINICIÓN.-

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) Acción del trabajo sobre la naturaleza.

B) El excedente económico.

C) Medio de ahorro.

D) La acumulación de plusvalía.

E) La acumulación originaria.

3. CLASES DE CAPITAL.-

a) Proceso productivo (análisis marxista)

i) **Constante**

Capital destinado a obtener medios de producción, insumos, herramientas; el valor de este es transferido a la producción de nuevas mercancías, no genera más valor del que ya tiene como bien de capital.

ii) **Variable**

Capital invertido en el pago de la fuerza de trabajo, este genera un excedente o plusvalía que se apropia el capitalista.

b) Por su rotación

i) **Fijo**

Usado en la producción de nuevos bienes o riquezas, y utilizado en varios procesos de producción. Ejm: fábricas, máquinas, etc.

ii) **Circulante**

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

c) Según su rol en las finanzas

i) **Lucrativo**

Proporciona una renta a su poseedor, no interviene en la producción.

Ejm: alquiler de un edificio, préstamo de dinero.

ii) Comercial

Este se logra por las diferentes transacciones comerciales entre los diferentes agentes económicos, y se constituyen por las ganancias obtenidas, fruto de la diferencia del precio de compra y precio de venta.

iii) Financiero

Resulta de la relación de un capital bancario con un capital industrial.

4. PAPEL DEL CAPITAL EN LA PRODUCCIÓN

- A) Permite explotar mejor los recursos naturales.
- B) Posibilita incrementar las ganancias.
- C) Permite aumentar la productividad de los demás factores de producción.
- D) Permite ahorrar esfuerzo humano.
- E) Permite incrementar la producción.
- F) Posibilita la reducción de los costos de la producción.

LA EMPRESA**1. CONCEPTO.-**

Es la unidad de producción básica, combina los factores de la producción para obtener los bienes y servicios. Su objetivo es obtener las máximas ganancias o beneficios al mínimo costo.

2. CARACTERÍSTICA.-

- A) Tiene un fin económico.
- B) Tiene un fin lucrativo.
- C) Tiene un fin mercantil.
- D) Tiene una responsabilidad social y con el Estado.
- E) Tiene una organización propia (razón social, socios, capital, etc.).

3. CLASES.-**A) SEGÚN SU ASPECTO JURÍDICO:****a) INDIVIDUAL**

Forma más simple de organización empresarial, cuyo propietario es una sola persona, responde con todo su patrimonio por cualquier deuda u obligación.

b) EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Se separa la persona natural de la persona jurídica y se responde por el capital declarado sin afectar los bienes personales, así funcione dentro de su propia casa. La razón social se forma con su nombre y la sigla E. I. R. L.

B) POR TIPO DE SOCIEDAD**i) SOCIEDADES CIVILES**

Organización constituida por personas de una misma profesión, ocupación, pericia u oficio (Por lo menos uno de los socios).

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.

iii) SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

El capital se divide en participaciones iguales, acumulables e indivisibles. No son Acciones ni Títulos Valores. Los socios no exceden de 20 y no responden personalmente por las obligaciones sociales. La administración se encarga a uno o más gerentes, socios o no. "XX Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada" o "XX S.R.L."

iv) SOCIEDAD ANÓNIMA

La Sociedad Anónima puede adoptar cualquier denominación, pero necesariamente debe figurar la indicación de su carácter, el elemento personal pasa a segundo plano *por ser una sociedad de capitales*, por lo tanto los socios no responden personalmente por las deudas sociales.

Es una sociedad representada por acciones. La razón social se forma con el nombre de "GASOL S.A.,"

Pueden ser de dos clases:

Cerradas

Máximo 20 socios: al nombre que identifica a la empresa se agrega S. A. C.

Abiertas

Más de 750 socios: al nombre que identifica a la empresa, se agrega S. A. A.

C) POR EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD:**i) EMPRESAS PÚBLICAS**

Organizaciones que trabajan con capitales del Estado, cuyos fines son el bienestar social antes que el lucro o beneficio empresarial. Pueden ser de Derecho Público o Derecho Privado.

ii) EMPRESAS PRIVADAS

Organizaciones que trabajan con capitales privados (individuales o formando sociedades), cuyo fin principal es obtener lucro o ganancia, dependiendo esta del sector económico y el monto que invierten en el proyecto de empresa o negocio.

iii) COOPERATIVAS

Asociaciones cuya propiedad es colectiva, es decir de los socios aportantes y cuya gestión la realiza su consejo de administración. Se rigen por la Ley de Cooperativas y pueden ejercer cualquier tipo de actividad: productiva, financiera, se servicios, de trabajo (forma preferida por los "Services"), etc.

D) POR EL TAMAÑO DE LA EMPRESA:

Monto de UIT en el 2017: S/ 4050

(Ley N° 30056) Solo se considera el NIVEL DE VENTAS ANUALES

- 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.

EVALUACIÓN N° 3

1. Con respecto al Capital establezca la relación adecuada de los siguientes términos:

- | | |
|-------------------------|---|
| I. Capital constante. | 1. Adquisición de Insumos. |
| II. Capital circulante. | 2. Infraestructura. |
| III. Capital lucrativo. | 3. Crédito bancario. |
| IV. Capital fijo. | 4. Está destinado a comprar medios de producción. |

A) I4, II1, III3, IV2

B) I4, II2, III1, IV3

C) I1, II2, III3, IV4

D) I2, II4, III3, IV1

E) I3, II1, III4, IV2

2. Establezca la relación adecuada de los siguientes términos:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| I. Su uso da origen a la plusvalía. | 1. Enfoque neoclásico del capital |
| II. Según los socialistas surge de las relaciones sociales de producción. | 2. El capital |
| III. Se utiliza en un solo acto de producción convirtiéndose en el producto final. | 3. El capital variable |
| IV. Se forma mediante las actividades económicas. | 4. El capital circulante |

A) I1, II2, III4, IV3

B) I1, II3, III4, IV2

C) I4, II2, III1, IV3

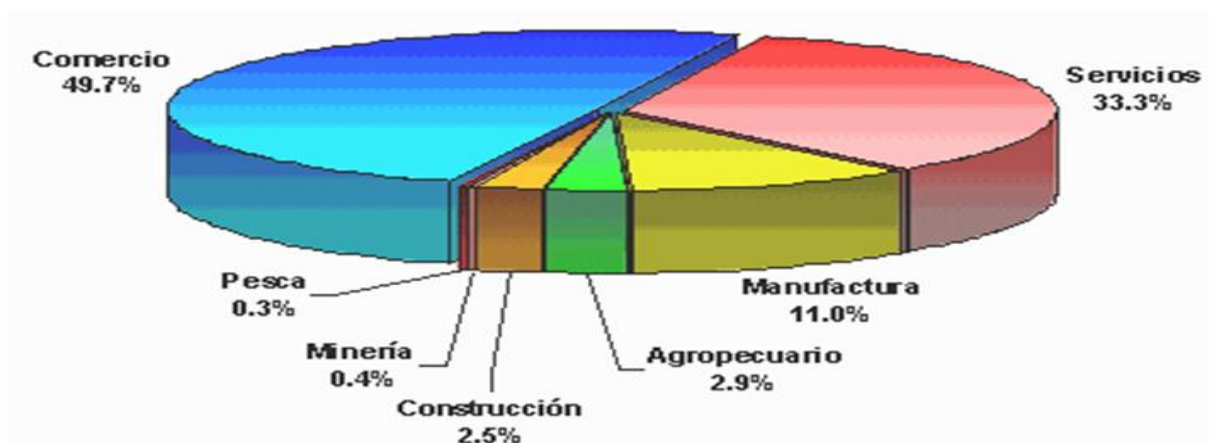
D) I3, II2, III4, IV1

E) I3, II1, III4, IV2

7. Con relación al aspecto legal, las sociedades anónimas abiertas (SAA) que participan en el mercado, se distinguen de las demás formas de sociedades mercantiles porque sus acciones _____ donde se invierte un capital _____ y son supervisadas por _____.

- A) Son intercambiadas en la bolsa de valores – financiero – la SMV
 B) Pueden ser adquiridas en el sector público – industrial – el MEF
 C) Representan al capital social de la empresa – lucrativo – la CONASEV
 D) Otorgan derecho al voto a los accionistas – productivo – la SUNAT
 E) Pueden ser adquiridas en el BCR – bancario – la SBS

8. Perú 2004: Distribución de las MYPE formales según actividad económica



Fuente: Estudio DNMYPE

Señale la verdad o falsedad de acuerdo al gráfico:

- El sector pesca y agropecuaria contribuyen con una participación de 3.20 %. ()
- Con relación a las mypes el sector de mayor participación en la economía es comercio y el de menor participación es minería. ()
- Las MYPE formales se ubican principalmente en los sectores Comercio, Servicios y Construcción. ()
- En el universo empresarial las mypes contribuyen con la mayor generación de empleo en el Perú. ()

- A) FFVF B) VFFV C) VVVF D) FVFV E) FVVV

9. Con respecto la empresa establezca la relación adecuada de los siguientes términos:

- | | |
|-----------------------|---|
| I. Empresa Pública. | a. Sus ventas anuales son hasta 1700 UIT. |
| II. E.I.R.L. | b. Petroperú. |
| III. Empresa Privada. | c. Tiene un solo propietario. |
| IV. Pequeña empresa. | d. Edelnor. |

- A) Ia, IIc, IIIId IVb B) Ic, IIa, IIIb IVd C) Ib, IIa, IIIId IVc
 D) Ib, IIc, IIIId IVa E) Ic, IIb, IIIa IVd

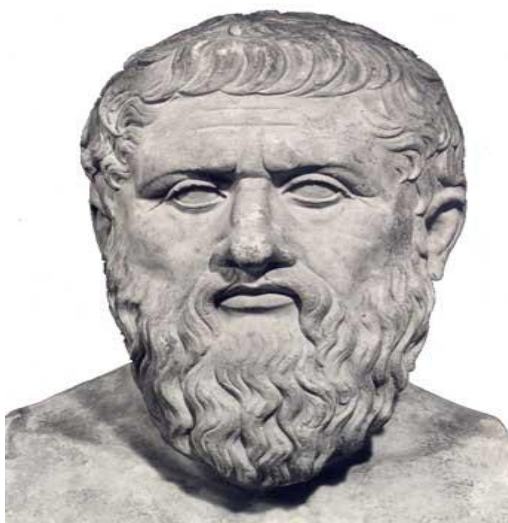
Filosofía

SEMANA N° 3

HISTORIA DE LA FILOSOFÍA ANTIGUA

“Período de los Sistemas Filosóficos”

I. Platón (427 a.C. – 347 a.C.)



1.1. Los diálogos

El discípulo de Sócrates escribió sus obras en forma de **diálogos**. Entre estos, destacan **La República**, donde se define la justicia y se brindan las características de la mejor forma de gobierno; Asimismo, es importante recordar que en esta obra se encuentran la famosa alegoría de la caverna, la idea de que los que tienen que gobernar la *polis* (ciudad-Estado) deben ser los reyes-filósofos.

El **Fedón**, cuyo tema es la inmortalidad del alma; el **Banquete** y el **Fedro**, en donde se trata sobre la naturaleza del amor; el **Teetetes**, en el cual se abordan los problemas del conocimiento;

y el **Menón**, que se ocupa de la virtud.

Cabe mencionar también la **Apología de Sócrates**, donde Platón presenta su propia versión del discurso que dio su maestro ante los jueces atenienses para defenderse de las acusaciones que pesaban contra él.

Por otro lado, en **Fedro** también se narra la alegoría del carro alado y se trata sobre la naturaleza tripartita del alma. Finalmente, en **Timeo** se presenta el origen del cosmos (el *demiurgo* como organizador u ordenador).

1.2. **Ontología: Teoría de las Ideas**

- El mundo de las ideas: eterno, inmutable; es el mundo del ser real.
- El mundo sensible: temporal, cambiante; es el mundo aparente.

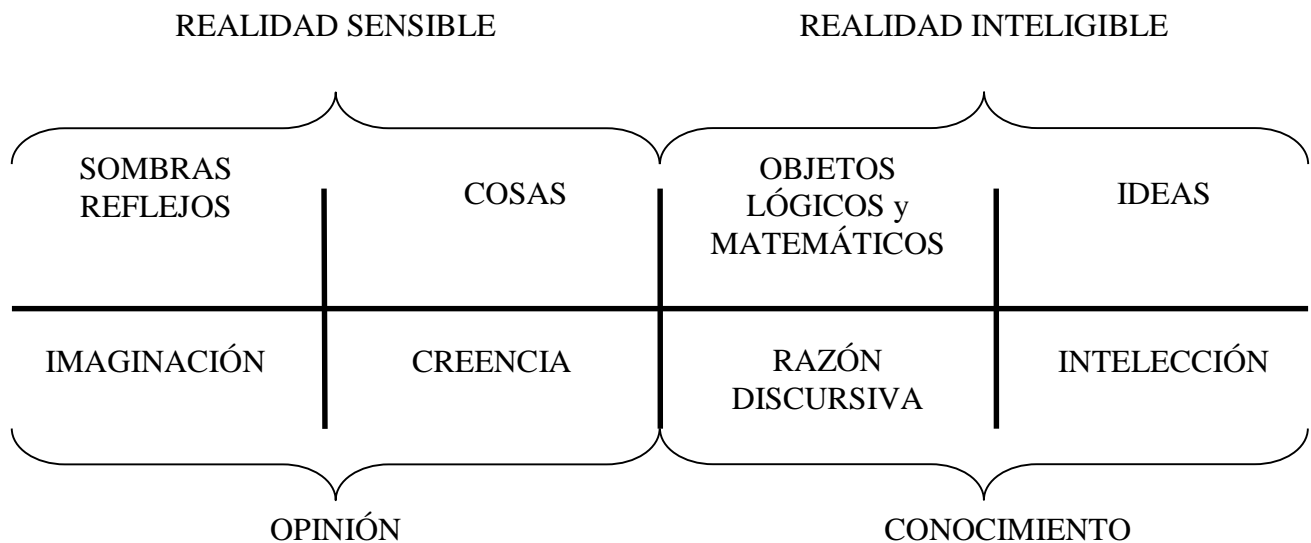
1.3. **Gnoseología: Clases de conocimiento**

- **Episteme**. Es el conocimiento de las ideas (Ciencia).
- **Doxa**. Es la creencia acerca de las cosas sensibles (Opinión).

El conocimiento de la idea se demuestra a través de definiciones únicas sobre cosas múltiples. Sucede que la idea no puede tener su origen en nuestro conocimiento sensible, el cual se obtiene a través del cuerpo. Platón concluye que el conocimiento en sentido estricto se logra por medio del alma, sin necesidad del cuerpo. Ahora bien, conocer o llegar a definiciones es recordar (**reminiscencia**).

1.4. Trascendencia de su pensamiento

El pensamiento de Platón ha ejercido una notable influencia en los distintos periodos de la historia de la filosofía. Como es evidente, influyó dentro de su misma época en la filosofía de Aristóteles, pues este también desarrolló una teoría de la materia y la forma. Además, en Plotino, cuya teoría del Uno se puede remontar al mundo de las ideas. En San Agustín a través de la doctrina de la iluminación y en Kant por las categorías *a priori*. Asimismo, llegó hasta Hegel en su filosofía del Absoluto.



II.- Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.)

Fue discípulo de Platón y maestro de Alejandro Magno. Sus **obras** más importantes fueron ***Metafísica, Física, Órganon, Ética a Nicómaco, Política, Poética, Tratado del alma.***

2.1. Metafísica o “filosofía primera”

El **Estagirita** llamó a la metafísica “filosofía primera” o, incluso, teología, con el único objetivo de diferenciarla de la “filosofía segunda” o física.

Esta filosofía primera constituye precisamente la ciencia que se ocupa de las realidades que están por encima de las realidades físicas. Es decir, es **la ciencia que indaga las causas y los principios primeros.**

2.2. Ontología: Teoría de la Sustancia

Su concepción ontológica del mundo está desarrollada en su denominada **Teoría de la *substancia*** (ουσιαια = ousía). Aristóteles criticó la teoría de las ideas de Platón y sostuvo que solo existe el mundo sensible. Este es el mundo real y está constituido por las cosas individuales que son sustancias compuestas de dos aspectos indelible: materia y forma (**teoría hilemorfista**).

2.2.1. Las cuatro causas

Las causas de las cosas son cuatro:

a) Causas intrínsecas:

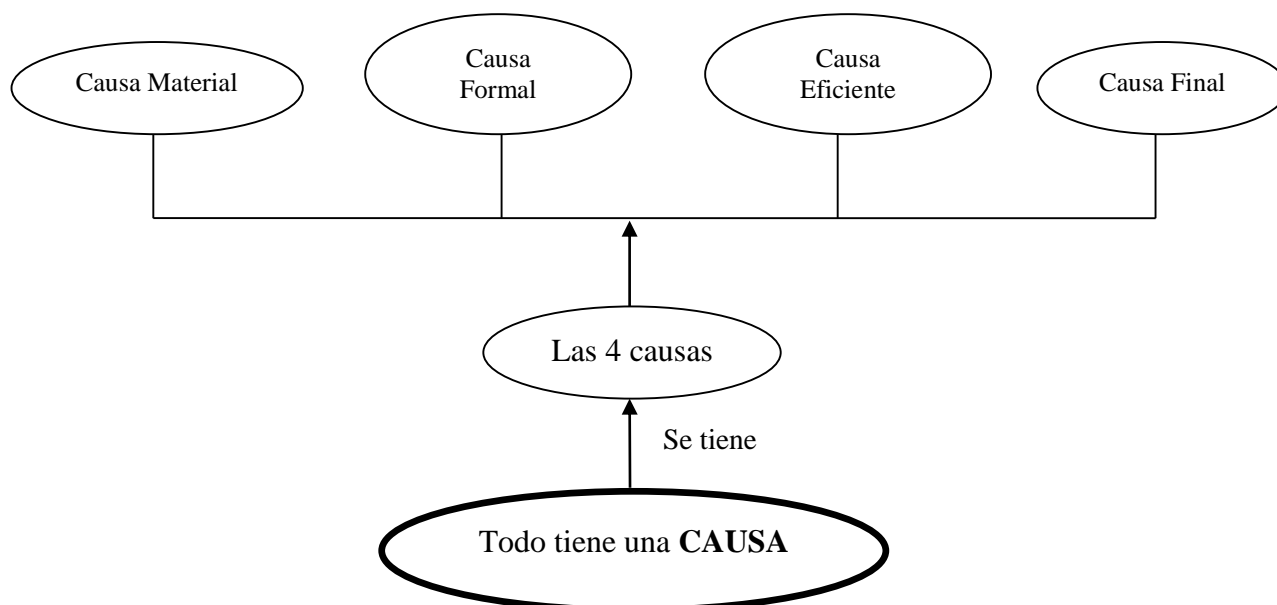
-**Causa material** (de lo que una cosa está hecha)

-**Causa formal** (que constituye y determina una cosa; es su plano o forma).

b) Causas extrínsecas:

-**Causa eficiente** (por quien es hecha una cosa, el constructor)

-**Causa final** (el fin arrastra a la acción; es su propósito o fin).



2.2.2. El movimiento

Los cambios que se dan en las cosas se explican por el paso de la potencia al acto. Todas las cosas naturales están sometidas a cambio y corrupción.

El **acto** significa el cambio ya realizado y la **potencia** la posibilidad efectiva de realizarse.

2.2.3. El primer motor inmóvil

Para Aristóteles, todo lo existente tiene una causa y esta mueve a todo lo que hay en el mundo. Esta causa que da movimiento a todo lo existente y no necesita ser movida por nada es el primer motor. Para Aristóteles, este **primer motor inmóvil** es Dios y se puede considerar como causa eficiente del mundo. También se puede definir como la causa final porque todas las cosas se mueven hacia él (**Teleología**).

GLOSARIO

a) Ideas: Según Platón, esencias eternas e inmutables que solo pueden ser conocidas mediante la razón, no a través de los sentidos.

b) Doxa: Opinión. Ámbito de lo aparente en la filosofía platónica.

c) Episteme: Ciencia, conocimiento.

d) Hilemorfismo: Teoría aristotélica según la cual toda sustancia es un compuesto de dos elementos indesligables: materia y forma. Desde esta perspectiva, el hombre vendría a ser un compuesto de alma y cuerpo.

e) Motor inmóvil: La causa primera para Aristóteles. Idea de Dios que tiene este filósofo.

EVALUACIÓN N° 3

1. “Pero sólo una gracia tengo que pedirles. Cuando mis hijos sean mayores, os suplico los hostiguéis, los atormentéis, como yo os he atormentado a vosotros, si veis que prefieren las riquezas a la virtud, y que se creen algo cuando no son nada; no dejéis de sacarlos a la vergüenza, si no se aplican a lo que deben aplicarse, y creen ser lo que no son; porque así es como yo he obrado con vosotros. Si me concedéis esta gracia, lo mismo yo que mis hijos no podremos menos de alabar vuestra justicia. Pero ya es tiempo de que nos retiremos de aquí, yo para morir, vosotros para vivir. ¿Entre vosotros y yo, quién lleva la mejor parte? Esto es lo que nadie sabe, excepto Dios”.

En este fragmento de la *Apología de Sócrates*, se considera _____ como superior a todo lo que existe.

A) al mito
D) a la muerte

B) a la república
E) a la virtud

C) a los hijos

2. Si aplicamos la teoría de las 4 causas de Aristóteles para explicar el origen y la naturaleza de una carpeta ¿cuál es la relación correcta?

I. Material
II. Formal
III. Eficiente
IV. Final

a. ¿Quién la fabricó?
b. ¿Cuál es su uso?
c. ¿Cuál es su estructura?
d. ¿De qué está hecha?

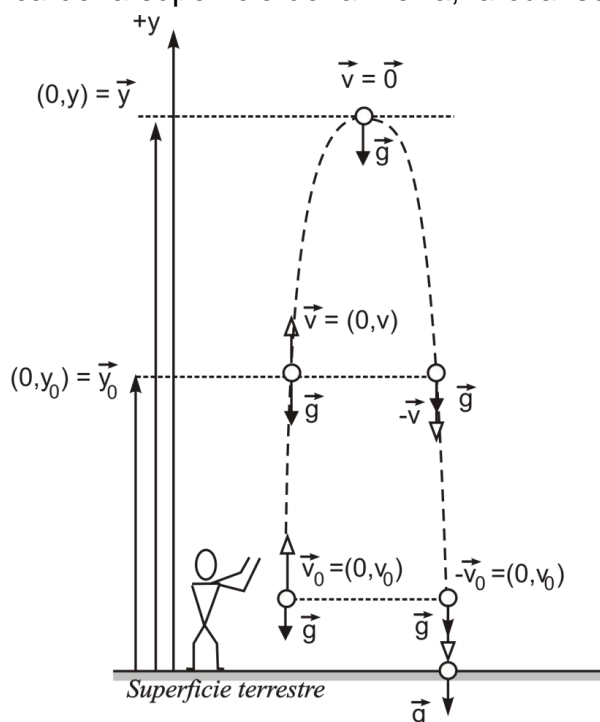
A) Ic, IIb, IIIa, IVd
D) IIIa, IVb, Id, IIc

B) IIa, IVb, IIIc, Ic
E) Id, IIc, IIIa, IVb

C) IIb, IIIc, IVa, Id

5. Movimiento vertical

Es un caso particular de MRUV con aceleración: $\vec{g} = (0, -g)$, donde g es la aceleración de la gravedad cerca de la superficie de la Tierra, la cual se asume como constante (ver figura).



Fórmula velocidad (v) – tiempo (t): $v = v_0 - gt$ (7)

Fórmula posición (y) – tiempo (t): $y = y_0 + v_0 t - \frac{1}{2}gt^2$ (8)

Fórmula velocidad (v) – posición (y): $v^2 = v_0^2 - 2g(y - y_0)$ (9)

y_0, v_0 : posición y velocidad iniciales en el instante $t_0 = 0$

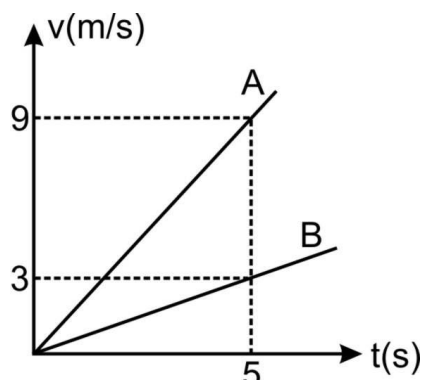
EJERCICIOS DE LA SEMANA 03

1. Un automóvil se desplaza rectilíneamente en la dirección del eje x de acuerdo a la ecuación posición – tiempo: $x = -2(1 - 2t)^2$, donde x se mide en metros y t en segundos ($t \geq 0$). Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

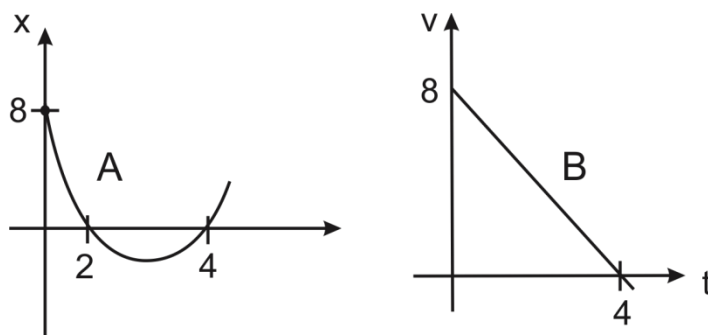
- I) La posición inicial del automóvil es -2 m.
 II) La velocidad inicial del automóvil es $+8$ m/s.
 III) La aceleración del automóvil es -16 m/s².

- A) VVV B) VVF C) VFV D) FFF E) FFV

2. La figura muestra la gráfica de la velocidad (v) en función del tiempo (t) de dos automóviles A y B, que se desplazan rectilíneamente en la dirección del eje x . ¿Qué distancia los separará al cabo de 5 s?



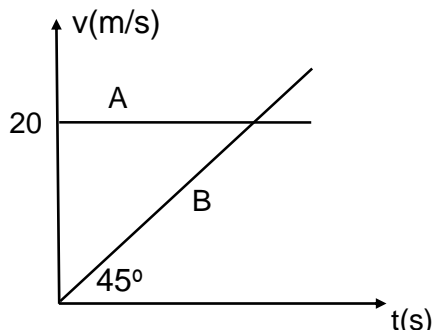
- A) 7,5 m B) 30 m C) 45 m D) 22,5 m E) 15 m
3. La figura muestra las gráficas de la posición (x) como función del tiempo (t) y la velocidad (v) como función del tiempo (t) de dos automóviles A y B que se mueven sobre una pista recta en la dirección del eje x . Los automóviles parten desde la misma posición en el instante $t = 0$. Determine el tiempo que tardan en encontrarse.



- A) 5 s B) 10 s C) 2 s D) 4 s E) 8 s
4. Las ecuaciones posición – tiempo de dos ciclistas A y B que se desplazan en la dirección eje x son respectivamente: $x_A = 22 - 3t$ y $x_B = 10 - t + 2t^2$, donde x se mide en metros y t en segundos. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
- I) El ciclista A tiene MRU y el ciclista B tiene MRUV.
 II) Los ciclistas se mueven siempre en la misma dirección.
 III) El tiempo en que los ciclistas se encuentran es 2 s.
- A) VVF B) VFV C) FVF D) FFF E) VVV

5. La figura muestra la gráfica de la velocidad (v) en función del tiempo (t) de dos automóviles A y B que se desplazan rectilíneamente en la dirección del eje $+x$. Los automóviles pasan por el punto $x_0 = 0$ en el instante $t_0 = 0$. Determine el instante y la posición de encuentro de los automóviles.

- A) 10 s; + 200 m
 B) 20 s; + 400 m
 C) 10 s; + 500 m
 D) 20 s; + 800 m
 E) 40 s; + 800 m



6. Se lanza un cuerpo verticalmente hacia arriba desde el suelo. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) El movimiento de subida del cuerpo es desacelerado.
 II) La aceleración del cuerpo es constante en todo el movimiento.
 III) El tiempo que tarda en llegar a la máxima altura es igual al tiempo que tarda en retornar al punto de lanzamiento.

- A) FVV B) FFF C) VFF D) VVV E) VVF

7. Un cuerpo A es soltado desde el borde del techo de un edificio de 50 m de altura. Simultáneamente otro cuerpo B es lanzado verticalmente hacia arriba con una rapidez de 5 m/s desde una ventana exterior del edificio situada a 10 m por debajo del punto de caída del cuerpo A. ¿Al cabo de qué tiempo el cuerpo A y el cuerpo B se encontrarán en la misma posición? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 1 s B) 2 s C) 3 s D) 4 s E) 5 s

8. Se lanza un cuerpo verticalmente hacia arriba desde la posición $y_0 = 0$ en el instante $t_0 = 0$. Si la ecuación de su velocidad (v) en función del tiempo (t) es $v = 30 - 10t$ (m/s), determine:

- I) El tiempo que tarda el cuerpo en retornar al punto de partida.
 II) La altura máxima que alcanza el cuerpo respecto al punto de lanzamiento.

- A) 6 s; 45 m B) 3 s; 90 m C) 6 s; 15 m D) 3 s; 30 m E) 9 s; 90 m

EJERCICIOS PARA LA CASA N° 03

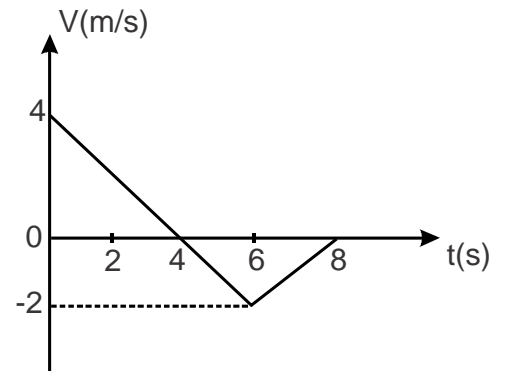
1. Las ecuaciones posición – tiempo de dos automóviles A y B que se desplazan sobre un camino recto en la dirección del eje x son: $x_A = -1 + 5t + 4t^2$ y $x_B = 8 + 5t + 3t^2$, respectivamente, donde x se mide en metros y t en segundos. ¿Qué velocidad tiene el automóvil A cuando se encuentra con el automóvil B?

- A) + 21 m/s B) - 21 m/s C) + 29 m/s D) - 29 m/s E) + 24 m/s

2. La figura muestra la gráfica de la velocidad (v) en función del tiempo (t) de un móvil que se desplaza en la dirección del eje x . Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

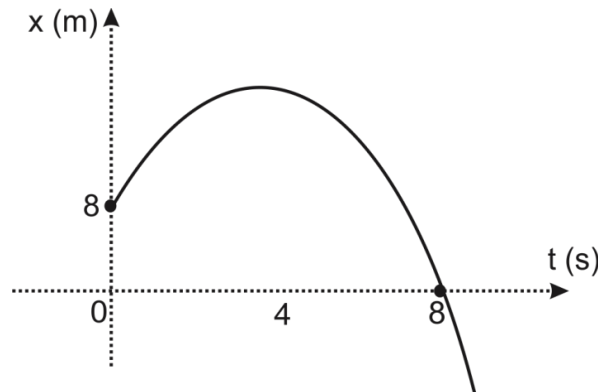
- I) En el intervalo de 0 a 4s el móvil se desplaza en la dirección $+x$ con aceleración de $+1 \text{ m/s}^2$.
- II) En el intervalo de 4 s a 6 s su movimiento es acelerado.
- III) En el intervalo de 6 s a 8 s el movimiento es desacelerado.

- A) FFF B) FVV C) VFF
- D) VVF E) FVF



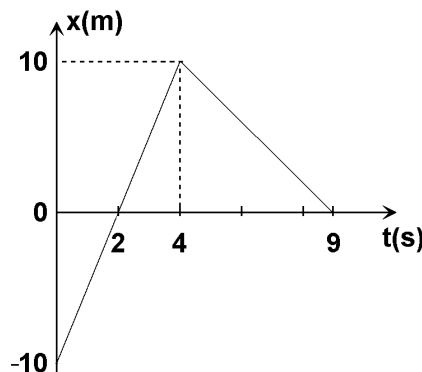
3. La figura muestra la gráfica de la posición (x) en función del tiempo (t) de un ciclista que se desplaza sobre una pista recta. La velocidad inicial del ciclista es $+3 \text{ m/s}$. Determine su velocidad media entre $t = 2 \text{ s}$ y $t = 10 \text{ s}$.

- A) $+3 \text{ m/s}$
- B) $+2 \text{ m/s}$
- C) $+5 \text{ m/s}$
- D) -3 m/s
- E) -2 m/s



4. La figura muestra la gráfica posición (x) en función del tiempo (t) de un cuerpo que se desplaza rectilíneamente en la dirección del eje x . Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) La velocidad del cuerpo entre $t = 0$ y $t = 4 \text{ s}$ es $+5 \text{ m/s}$.
- II) La velocidad del cuerpo entre $t = 4 \text{ s}$ y $t = 9 \text{ s}$ es -2 m/s .
- III) El desplazamiento del cuerpo entre $t = 1 \text{ s}$ y $t = 8 \text{ s}$ es $+7 \text{ m}$.



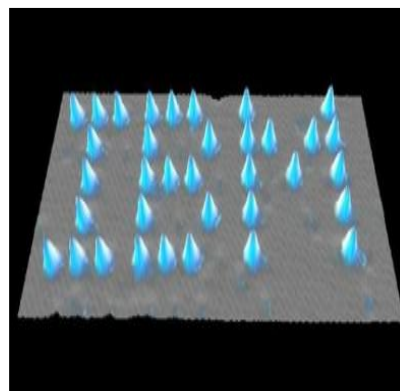
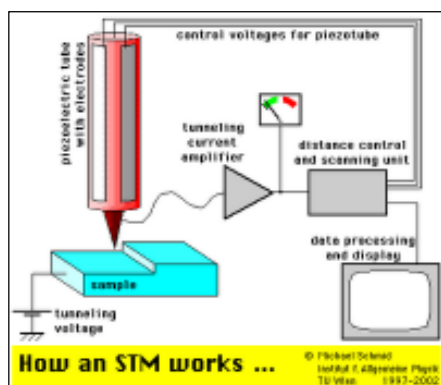
- A) FVV B) FFF C) VFF D) VVV E) VVF

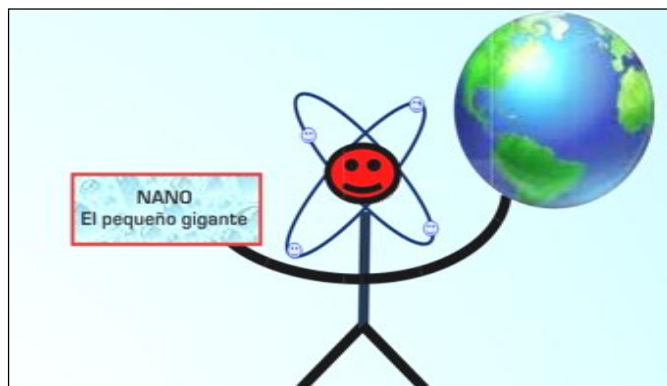
5. Un auto se desplaza rectilíneamente en la dirección del eje x con aceleración constante. En el instante $t_0 = 0$ el auto se encuentra en la posición $x_0 = +3$ m y tiene una velocidad de $+12$ m/s. Si en el instante $t = 2$ s el auto se encuentra en la posición $x = -3$ m, ¿cuál es su aceleración?
- A) -5 m/s² B) $+15$ m/s² C) -10 m/s² D) $+10$ m/s² E) -15 m/s²
6. Un proyectil es disparado verticalmente hacia arriba con rapidez de 50 m/s desde la base de un edificio. Si la altura alcanzada por el proyectil coincide con la del edificio, ¿cuántos pisos tiene este, si cada piso tiene $2,5$ m de altura?
- ($g = 10$ m/s²)
- A) 40 B) 50 C) 70 D) 100 E) 125
7. Desde un globo aerostático que se encuentra a una altura H respecto al suelo terrestre se suelta un objeto. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
- I) El tiempo que tarda el objeto en llegar a tierra es mayor cuando el globo se eleva verticalmente rapidez constante que cuando desciende verticalmente con la misma rapidez.
- II) El tiempo que tarda el objeto en llegar a tierra es menor cuando el globo desciende verticalmente con rapidez constante que cuando asciende verticalmente con la misma rapidez.
- III) El tiempo que tarda el objeto en llegar a tierra es mayor cuando el globo está en reposo.
- A) VVV B) FFF C) VFF D) FFF E) VVF

Química

SEMANA Nº 3

¿Se pueden ver y/o manipular los átomos?





Por supuesto que a simple vista no se ven ni tampoco con los **microscopios ópticos ordinarios**.

Pero sí con los **microscopios electrónicos**, aunque hay que aclarar que lo que “vemos” son las alteraciones que sufren los átomos en sus niveles energéticos, cuando se les bombardean con un haz de electrones, procedente de un microscopio electrónico de barrido, no al átomo en sí.

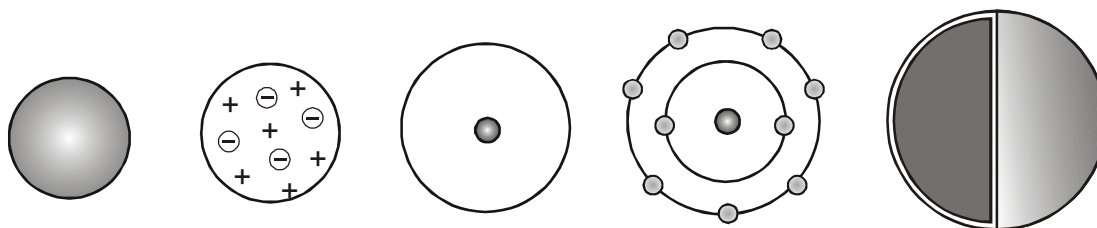
En los **microscopios electrónicos convencionales**, los electrones “rebotan” sobre la superficie de la muestra a estudiar, y son estos electrones reflejados los que nos informan de cómo están dispuestos los átomos y sus características.

Con los valores obtenidos se pueden realizar representaciones de ellos. Y eso es lo que “vemos”. Sabemos que cada elemento químico, cada clase de átomo, experimenta una alteración energética diferenciada, lo que viene a ser como su ‘firma energética’ y que permite identificarle, algo así como su huella dactilar, por decirlo de alguna forma, lo que a su vez es importante desde el punto de vista científico.

Te sorprenderás al enterarte que ya en 1990, científicos de la IBM consiguieron escribir el logotipo de su empresa a escala atómica. Como “tinta” utilizaron 35 átomos de xenón; “el papel” fue una lámina de metal cristalino, y el “lápiz”, un microscopio electrónico de efecto túnel, con el que lograron mover y colocar los átomos.

EL ÁTOMO Y SU ESTRUCTURA

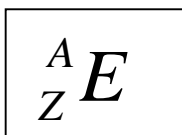
La teoría Atomista de Leucipo y Demócrito del siglo V antes de Cristo quedó relegada hasta inicios de siglo XIX cuando Dalton plantea nuevamente un modelo atómico surgido en el contexto de la química, en el que se reconoce propiedades específicas para los átomos de diferentes elementos luego surge el modelo de Thomson en el cual el átomo presenta carga eléctrica y es a través del experimento de Rutherford y su modelo de átomo nuclear por el que se establece que en el núcleo se ubican los protones y en la envoltura electrónica los electrones. Finalmente, el modelo de Böhr plantea la existencia de órbitas y es corregido por el modelo actual del átomo plantea la existencia de orbitales o reempe (región espacio energética de manifestación probabilística electrónica).



En 1932, Chadwick realizó un descubrimiento fundamental en el campo de la ciencia nuclear: descubrió la partícula en el núcleo del átomo que pasaría a llamarse neutrón.

| | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Dalton (1803) | Thomson (1904) | Rutherford (1911) | Böhr (1913) | Schrödinger (1926) |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|

REPRESENTACIÓN DEL ÁTOMO: NÚCLIDO



Donde:

A = número de masa = N° protones + N° neutrones

Z = número atómico = N° de protones.

PARTÍCULAS DEL ÁTOMO

| PARTÍCULA | SÍMBOLO | MASA (g) | CARGA (C) |
|-----------|---------------|-------------------------|---------------------------|
| Electrón | ${}_{-1}^0 e$ | $9,109 \times 10^{-28}$ | $- 1,602 \times 10^{-19}$ |
| Protón | ${}_{1}^1 p$ | $1,672 \times 10^{-24}$ | $+ 1,602 \times 10^{-19}$ |
| Neutrón | ${}_{0}^1 n$ | $1,674 \times 10^{-24}$ | 0 |

MODELOS ATÓMICOS

| MODELO | CONCEPTOS BÁSICOS |
|---------------------------------------|---|
| Modelo de Dalton | <ul style="list-style-type: none"> - Discontinuidad de la materia - Los átomos del mismo elemento tienen igual masa y propiedades (no se considera el concepto de isótopos) |
| Modelo de Thomson | <ul style="list-style-type: none"> - El átomo se considera como una esfera de carga positiva, con los electrones repartidos como pequeños gránulos. |
| Modelo de Rutherford | <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos de núcleo y envoltura electrónica Los electrones giran generando una nube electrónica de gran volumen, alrededor del núcleo muy pequeño (modelo planetario) |
| Modelo de Böhr | <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de órbitas, cada una de las cuales se identifica por un valor de energía, el desplazamiento del electrón de un nivel a otro lo hace absorbiendo o emitiendo energía. |
| Modelo de la mecánica cuántica | <ul style="list-style-type: none"> - Plantea el concepto de orbital - El electrón queda definido por cuatro números cuánticos (n, ℓ, m_ℓ y m_s) |

En 1926, Erwin Schrödinger desarrolló una ecuación que interpreta el carácter de onda del electrón que, juntamente con la relación matemática de De Broglie y el Principio de Incertidumbre de Heisenberg, contribuyen grandemente al planteamiento del modelo actual del átomo. Actualmente, en base a la ecuación de Schrödinger y a otros estudios adicionales, el electrón de un átomo se puede describir por cuatro números cuánticos.

NÚMEROS CUÁNTICOS

| NÚMERO CUÁNTICO | VALORES | REPRESENTA |
|---|-----------------------------------|---------------------|
| Número cuántico principal: "n" | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,∞ | Nivel de energía |
| Número cuántico azimutal ó secundario: "ℓ" | 0(s), 1(p), 2(d), 3(f),.....(n-1) | Subnivel de energía |
| Número cuántico magnético: "m _ℓ " | -ℓ 0 +ℓ | Orbital |
| Número cuántico de spin: "m _s " o "s" | + 1/2 ; - 1/2 | Giro del electrón |

COMBINACIÓN DE NÚMEROS CUÁNTICOS

| VALORES DE "n" | VALORES DE "ℓ" | VALORES DE "m _ℓ " |
|----------------|----------------|-------------------------------|
| n = 1 | ℓ = 0 (1s) | m = 0 |
| n = 2 | ℓ = 0 (2s) | m = 0 |
| | ℓ = 1 (2p) | m = -1, 0, +1 |
| n = 3 | ℓ = 0 (3s) | m = 0 |
| | ℓ = 1 (3p) | m = -1, 0, +1 |
| | ℓ = 2 (3d) | m = -2, -1, 0, +1, +2 |
| n = 4 | ℓ = 0 (4s) | m = 0 |
| | ℓ = 1 (4p) | m = -1, 0, +1 |
| | ℓ = 2 (4d) | m = -2, -1, 0, +1, +2 |
| | ℓ = 3 (4f) | m = -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3 |

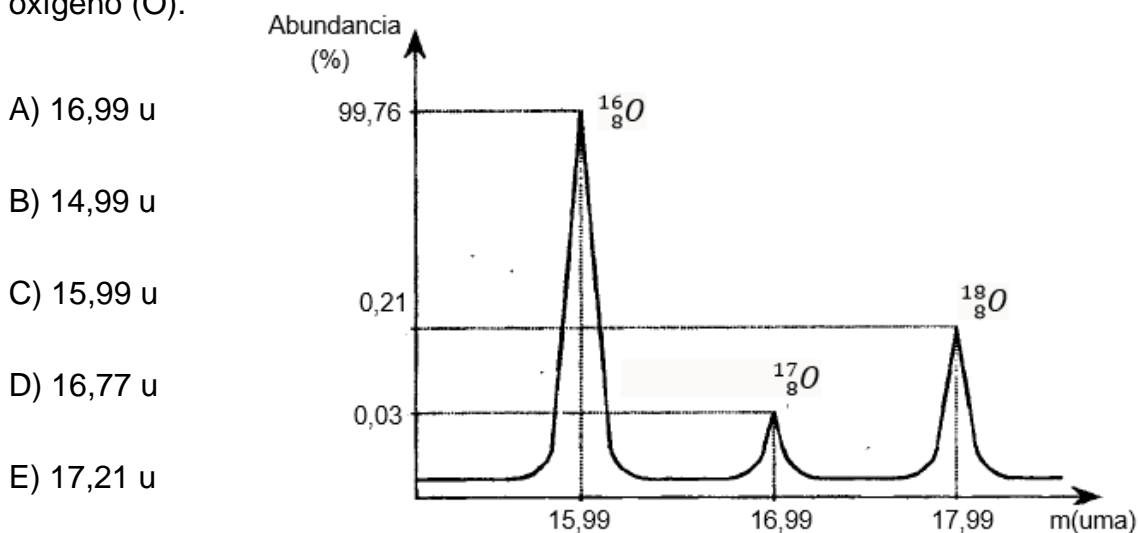
SEMANA N° 03: ESTRUCTURA ATÓMICA - NÚMEROS CUÁNTICOS - CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA.

- En la actualidad se sabe que los átomos se pueden dividir y están constituidos por más de 200 partículas subatómicas de las cuales los protones, neutrones y electrones son las de mayor importancia. Con respecto a la estructura básica del átomo, marque la alternativa **INCORRECTA**.
 - Consta de una envoltura electrónica y un núcleo que concentra casi toda la masa.
 - En el núcleo están los protones y neutrones y en la envoltura los electrones.
 - El electrón tiene carga negativa y masa insignificante comparada con la del protón.
 - En un átomo neutro el número de protones es igual al número de electrones.
 - Si un átomo neutro pierde electrones se carga positivamente formando aniones.

2. Se entiende por "núclido" a toda especie química que tiene una composición nuclear definida, es decir, con un número de protones y neutrones definidos. Con respecto a la representación de las siguientes especies químicas marque la alternativa **INCORRECTA**.

| Especies Químicas | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ${}_{26}^{56}\text{Fe}$ | ${}_{7}^{15}\text{N}^{3-}$ | ${}_{8}^{16}\text{O}^{2-}$ | ${}_{26}^{58}\text{Fe}$ | ${}_{27}^{58}\text{Co}$ |

- A) ${}_{26}^{58}\text{Fe}$ y ${}_{27}^{58}\text{Co}$ tienen igual número de masa.
 B) ${}_{26}^{56}\text{Fe}$ y ${}_{26}^{58}\text{Fe}$ son isótopos o hílidos.
 C) ${}_{7}^{15}\text{N}^{3-}$ es un anión trivalente y tiene diez electrones.
 D) ${}_{8}^{16}\text{O}^{2-}$ se forma al perder dos electrones en su capa interna.
 E) ${}_{7}^{15}\text{N}^{3-}$ y ${}_{8}^{16}\text{O}^{2-}$ son isoelectrónicos.
3. A partir de los datos mostrados en el siguiente gráfico (abundancia porcentual de los isótopos del oxígeno en función a su masa isotópica), determine la masa atómica del oxígeno (O).



- A) 16,99 u
 B) 14,99 u
 C) 15,99 u
 D) 16,77 u
 E) 17,21 u
4. Respecto a la estructura interna de la materia, a través de la historia se plantearon diferentes concepciones filosóficas y modelos atómicos para poder explicar las propiedades del mundo material que nos rodea. Estos fueron evolucionando hasta llegar al modelo actual, el cual es un modelo matemático basado en la ecuación de Schrödinger. Al respecto marque la alternativa **INCORRECTA**.
- A) Según **Dalton**, los átomos del mismo elemento tiene igual masa y no considera el concepto de isótopos.
 B) Según **Thomson**, el átomo se considera como una esfera de carga negativa con los protones incrustados en su interior.
 C) En el modelo de **Rutherford**, el átomo consta de un núcleo rodeado de electrones (modelo planetario).
 D) Según **Bohr**, los electrones de acuerdo a su energía giran en orbitas definidas alrededor del núcleo.
 E) El **modelo mecánico cuántico** introduce el concepto de orbital o región de máxima probabilidad.

5. En el átomo moderno o mecánico - cuántico, el nivel de energía queda definido por "n", un subnivel de energía se define con valores de n y ℓ , un orbital por n, ℓ y m_ℓ y un electrón queda definido por los cuatro números cuánticos n, ℓ , m_ℓ y m_s . Complete el siguiente cuadro en el orden (I), (II) y (III) y marque la alternativa con la secuencia correcta.

| Números Cuánticos | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| n | ℓ | m_ℓ | m_s |
| Número cuántico principal | Numero cuántico azimutal o secundario | (I) | Numero cuántico de spin |
| 1, 2, 3, 4, ∞ | 0, 1, 2, 3,(n-1) | $-\ell$ 0 $+\ell$ | (II) |
| Nivel de energía | (III) | Orbital | Giro del electrón |

- A) número cuántico magnético, $+1/2$ ó $-1/2$, número de orbitales
 B) número cuántico magnético, $+1$ ó -1 , geometría de la región electrónica
 C) número cuántico magnético, $+1/2$ ó $-1/2$, subnivel de energía
 D) número cuántico espacial, $+1$ ó -1 , numero de orbitales
 E) número cuántico espacial, $+1/2$ ó $-1/2$, número de niveles
6. La configuración está relacionada con los números cuánticos y en su determinación utilizamos los principios de Aufbau, de Pauli y de Hund. Dadas las siguientes configuraciones electrónicas, indique respectivamente los principios o normas que han sido transgredidos.
- I. $1s^2 2s^2 2p_x^2$
 II. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$
 III. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3 3p^5$
- A) Aufbau, Pauli, Hund. B) Aufbau, Pauli, Aufbau.
 C) Hund, Aufbau, Pauli. D) Pauli, Hund, Aufbau.
 E) Aufbau, Hund, Hund.
7. La distribución por subniveles se efectúa según el principio de Aufbau (el término alemán "aufbau" significa construir) que establece que los electrones se distribuyen en orden creciente de la energía relativa de los subniveles. ¿Cuál de las siguientes combinaciones de valores de "n" y "l" corresponden a un subnivel de mayor energía?
- A) 4 y 1 B) 3 y 0 C) 3 y 2 D) 3 y 1 E) 4 y 0

8. El aluminio ($Z = 13$) forma aleaciones livianas con el Cu y Mn por lo que pueden utilizarse en la fabricación de barcos y aviones, siendo además muy resistentes a la corrosión del agua de mar. Con respecto al aluminio marque la alternativa **INCORRECTA**.
- A) Su configuración electrónica es: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
B) Tiene 2 niveles llenos y 4 subniveles llenos.
C) Posee 6 orbitales con electrones apareados.
D) Los números cuánticos de su último electrón son $(3, 1, -1, -1/2)$
E) En su capa de valencia hay 3 electrones.
9. El galvanizado es un proceso electroquímico por el cual se puede cubrir la superficie de un metal con otro; por ejemplo, para proteger al hierro de la oxidación al exponerse al oxígeno del aire se deposita una capa de zinc (${}_{30}\text{Zn}$) sobre el hierro (${}_{26}\text{Fe}$). Sobre los elementos mencionados en el texto. Marque la alternativa **INCORRECTA**.
- A) El Zn tiene 3 niveles llenos y 15 orbitales con electrones apareados.
B) Ambos elementos tienen electrones desapareados.
C) El Fe al perder 3 electrones su configuración electrónica es : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$
D) Los números cuánticos para el último electrón del Zn es $(3, 2, +2, -1/2)$.
E) Cuando ambos elementos forman cationes pierden primero los e^- del subnivel 4s.
10. Se denomina metal de “campana” a un tipo de aleación metálica muy resistente. Esta aleación es un tipo de bronce que utiliza 78% cobre ($Z = 29$) con 22% de estaño ($Z = 50$), dándole mayor sonoridad a una campana. Al respecto, marque la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
- I. La configuración electrónica del Cu^{2+} es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9$.
II. La configuración electrónica abreviada del Sn^{2+} es $[\text{}_{36}\text{Kr}] 4d^{10} 5p^2$.
III. La configuración electrónica del Cu cumple el principio de Aufbau.
- A) VFV B) FFF C) VVF D) VVV E) VFF

EJERCICIO DE REFORZAMIENTO PARA LA CASA

1. La determinación de la dureza total del agua (causada por los iones Ca^{2+} y Mg^{2+}) es una prueba analítica útil que proporciona una medida de la calidad del agua para uso doméstico, agrícola o industrial. Al respecto, marque la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
- I. La zona nuclear del calcio (${}_{20}^{40}\text{Ca}$) tiene 20 protones y 20 neutrones.
II. El ion (${}_{20}^{40}\text{Ca}^{2+}$) tiene 18 electrones en la zona extranuclear.
III. En el ion (${}_{12}^{24}\text{Mg}^{2+}$) hay 3 subniveles llenos y 2 electrones desapareados.
- A) VFV B) FFF C) VVF D) VVV E) FVF

2. El comportamiento de un electrón puede ser descrito, de manera aproximada, con los números cuánticos, que son parámetros numéricos obtenidos, en su mayoría de la ecuación de onda propuesta por el físico austriaco Erwin Schrödinger. De acuerdo a la definición de números cuánticos, marque la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- I. El número cuántico principal: "n", cuyos valores pueden ser: 1, 2, 3, 4,..... ∞ , determina el nivel de energía.
- II. El número cuántico secundario o azimutal "l" determina el subnivel, sus valores que dependen de "n" son: 1, 2, 3,.....(n - 1)
- III. El número cuántico magnético "m_l", representa a orientación del orbital, sus valores están determinados por "l" y pueden ser : - l.....0.....+l
- IV. El número cuántico spin "m_s" representa el sentido de giro del electrón y su valor siempre es -1/2.

A) VFVF B) FFFV C) VVVV D) FFFF E) VFFV

3. El azufre (Z = 16) es un elemento químico que se usa principalmente como fertilizantes pero también en la fabricación de pólvora, laxantes, fósforo e insecticidas. Con respecto a este elemento, marque la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- I. Tiene dos niveles llenos y cuatro subniveles llenos.
- II. Tiene dos orbitales con electrones desapareados.
- III. Los números cuánticos de su último electrón son (3, 1, -1, -1/2).
- IV. En su capa de valencia hay seis electrones.

A) VFVF B) FFFV C) VVVV D) FFFF E) VFFV

4. Complete secuencialmente los espacios en blanco y marque la alternativa correcta.

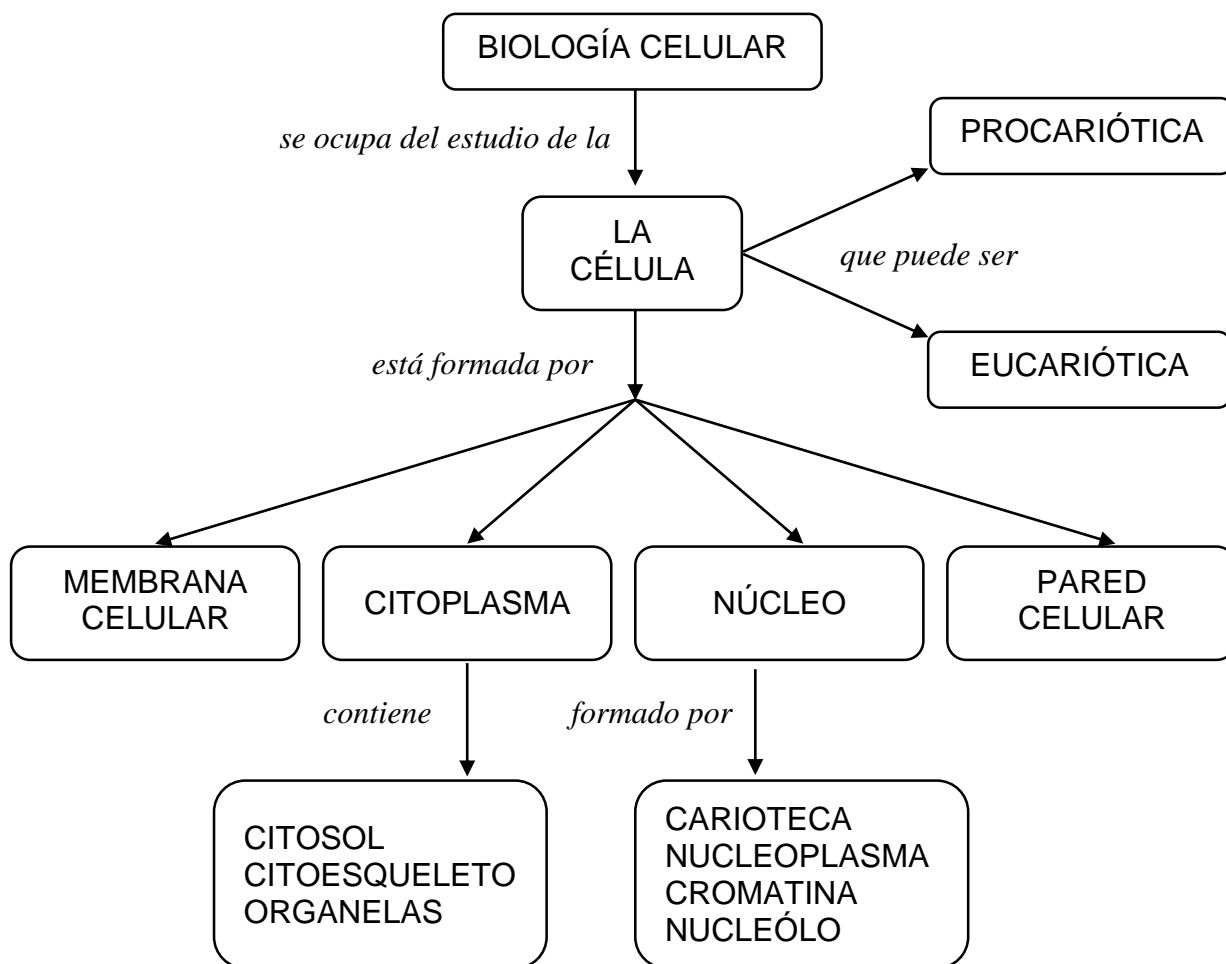
El zirconio ($_{40}\text{Zr}$) es un metal de transición brillante, de color blanco grisáceo de apariencia similar al acero, tiene una configuración electrónica _____, además tiene _____ electrones en su capa de valencia y _____ orbitales con electrones desapareados.

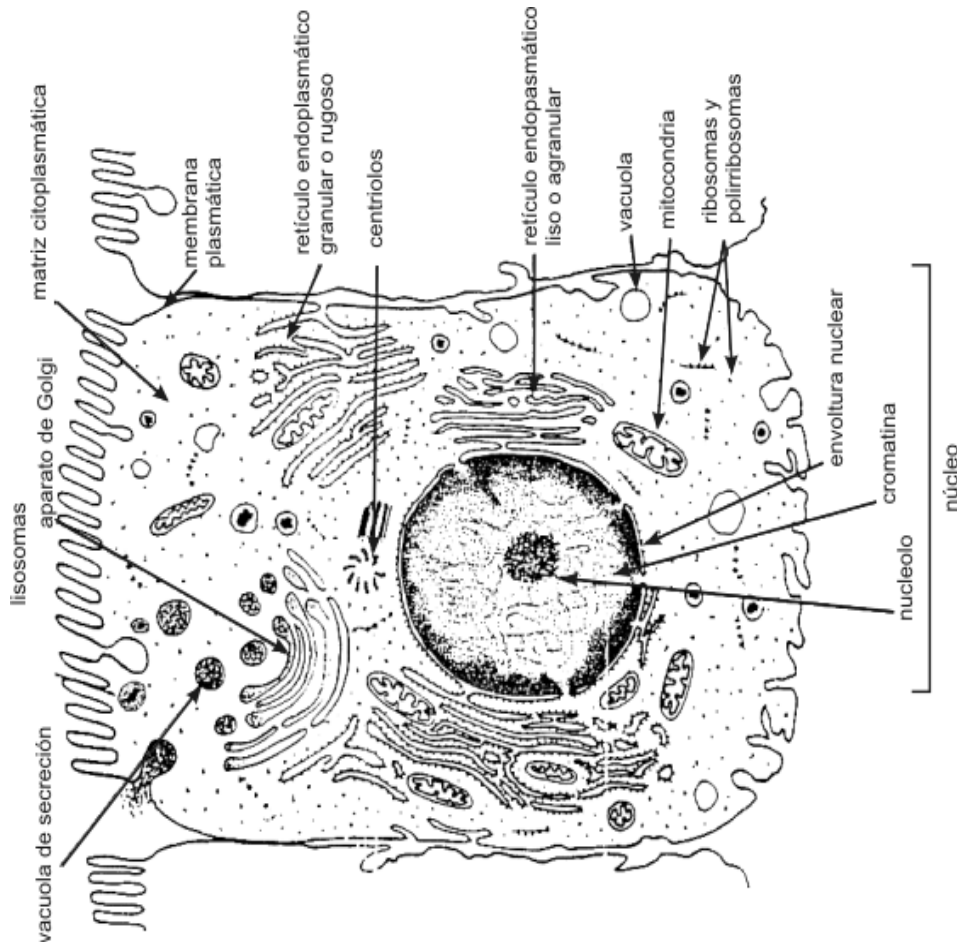
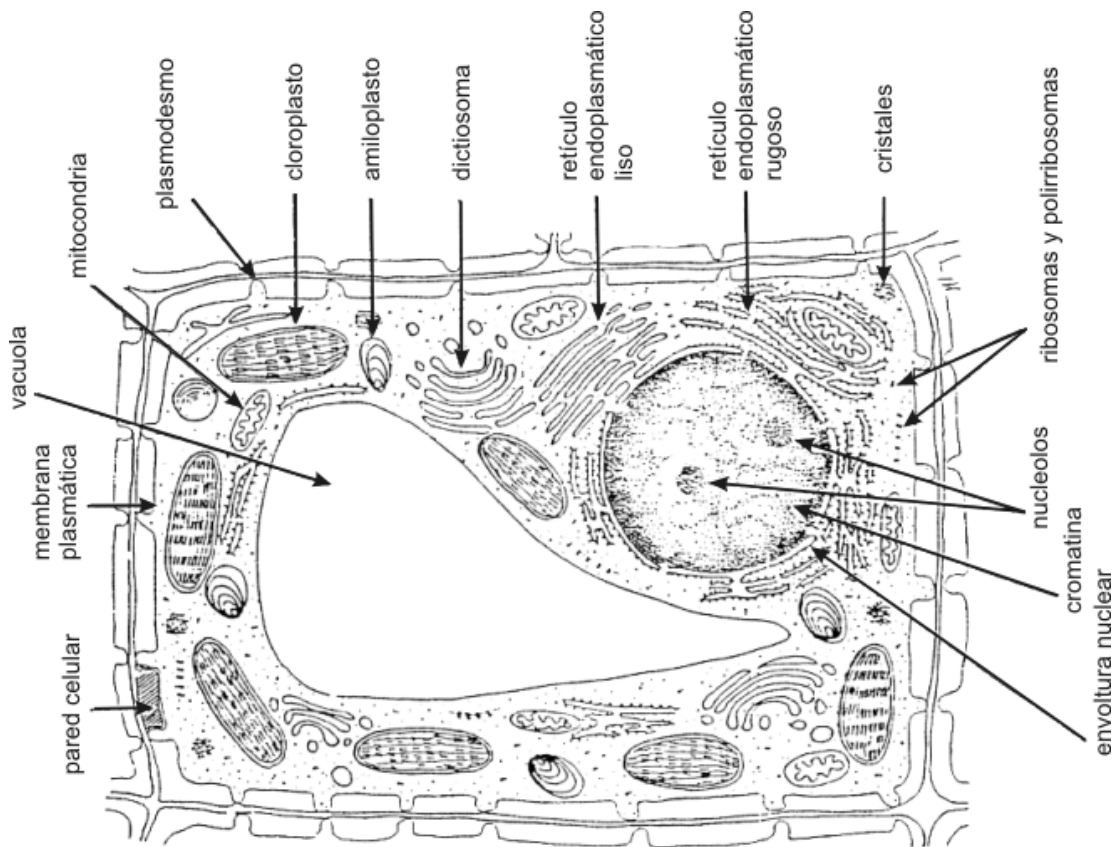
- A) $[\text{}_{36}\text{Kr}] 5s^2 4d^2 - 4 - 2$
- B) $[\text{}_{36}\text{Kr}] 4s^2 3d^2 - 4 - 2$
- C) $[\text{}_{36}\text{Kr}] 5s^2 4d^2 - 2 - 1$
- D) $[\text{}_{36}\text{Kr}] 4s^2 3d^2 - 4 - 1$
- E) $[\text{}_{36}\text{Kr}] 4s^2 3d^2 - 2 - 2$

Biología

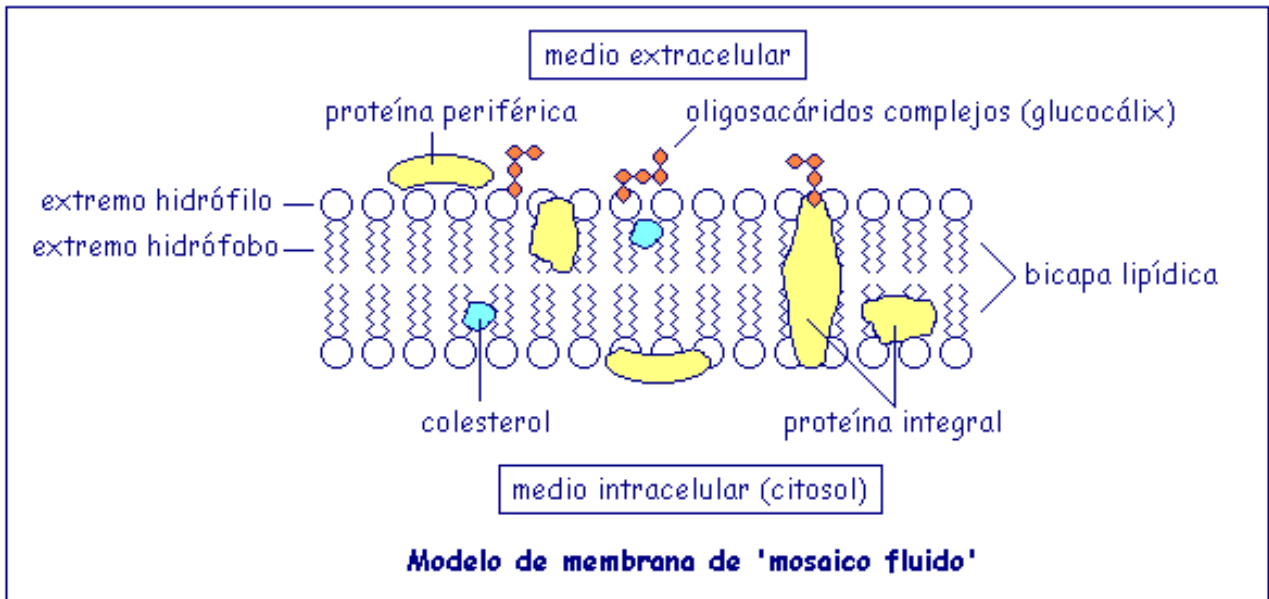
Semana N° 3

LA CÉLULA EUCARIÓTICA

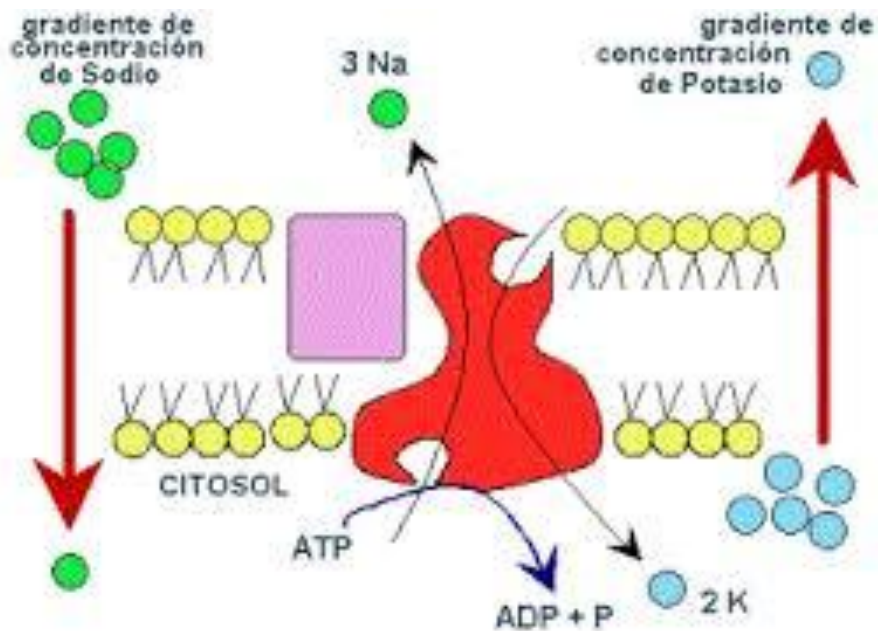




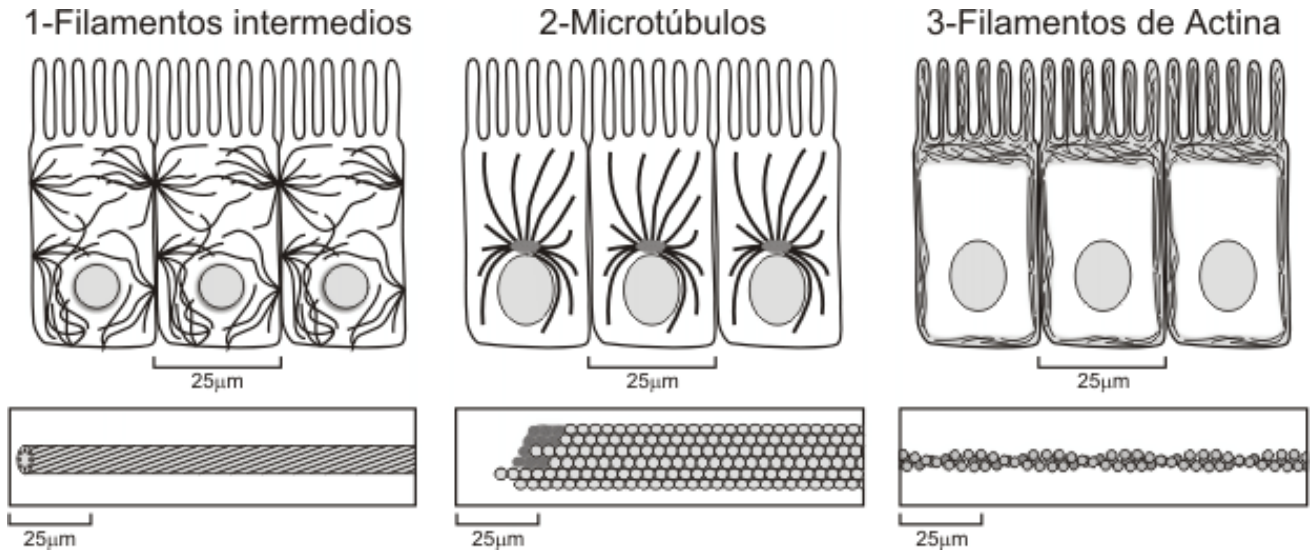
ESTRUCTURA DE LA CÉLULA ANIMAL Y VEGETAL



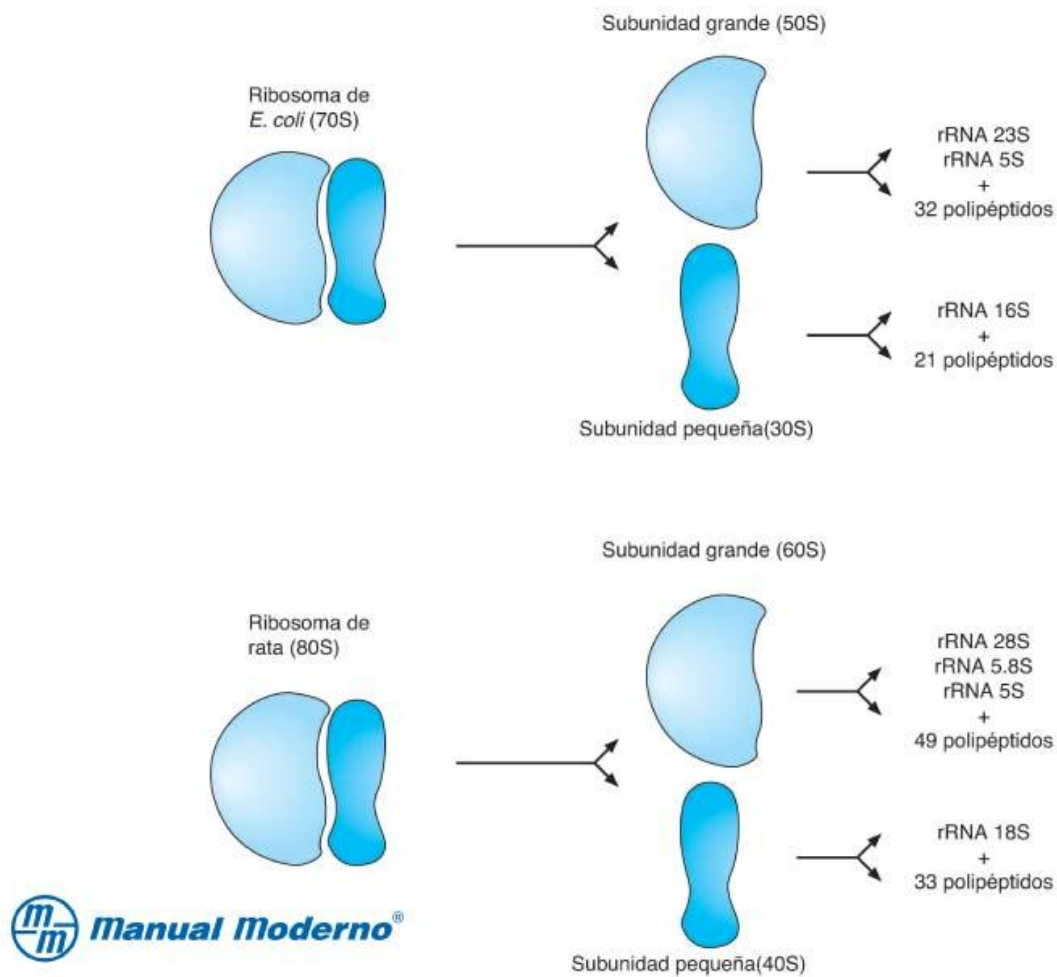
TRANSPORTE ACTIVO: BOMBA DE SODIO Y POTASIO



CITOESQUELETO:

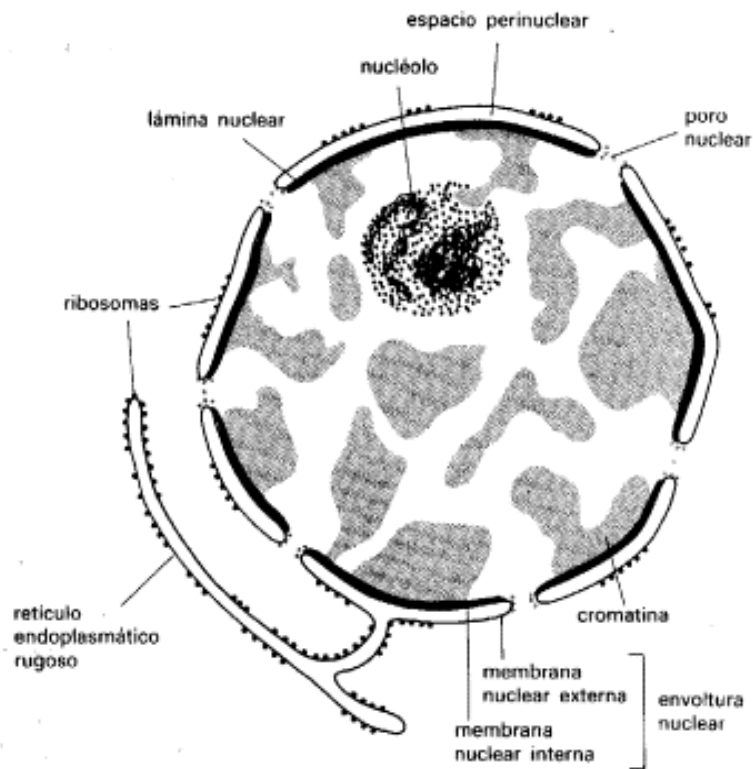


RIBOSOMA PROCARIOTE Y EUCARIOTE:

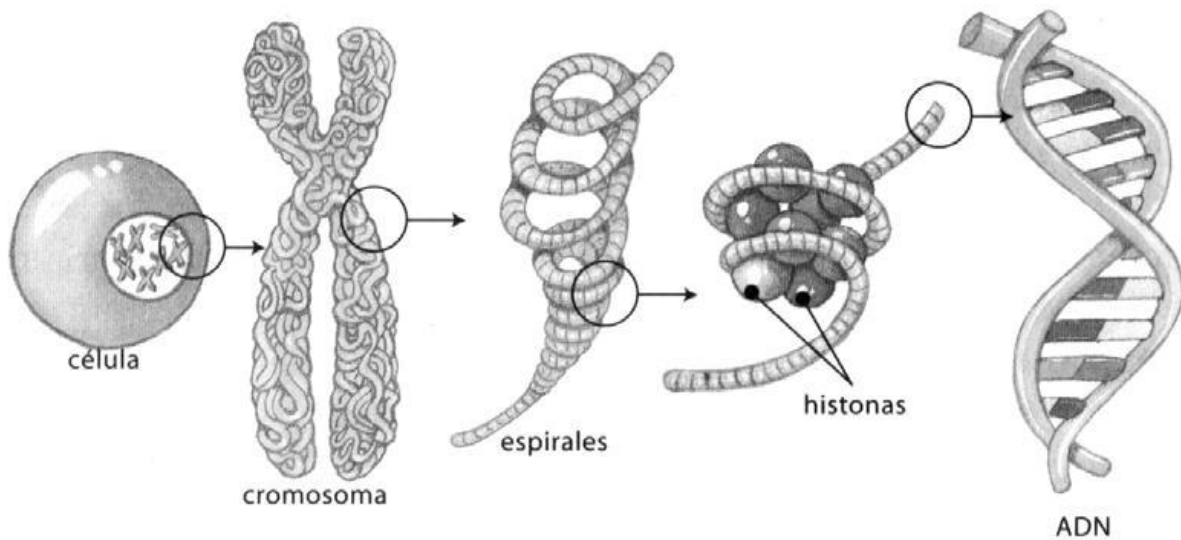


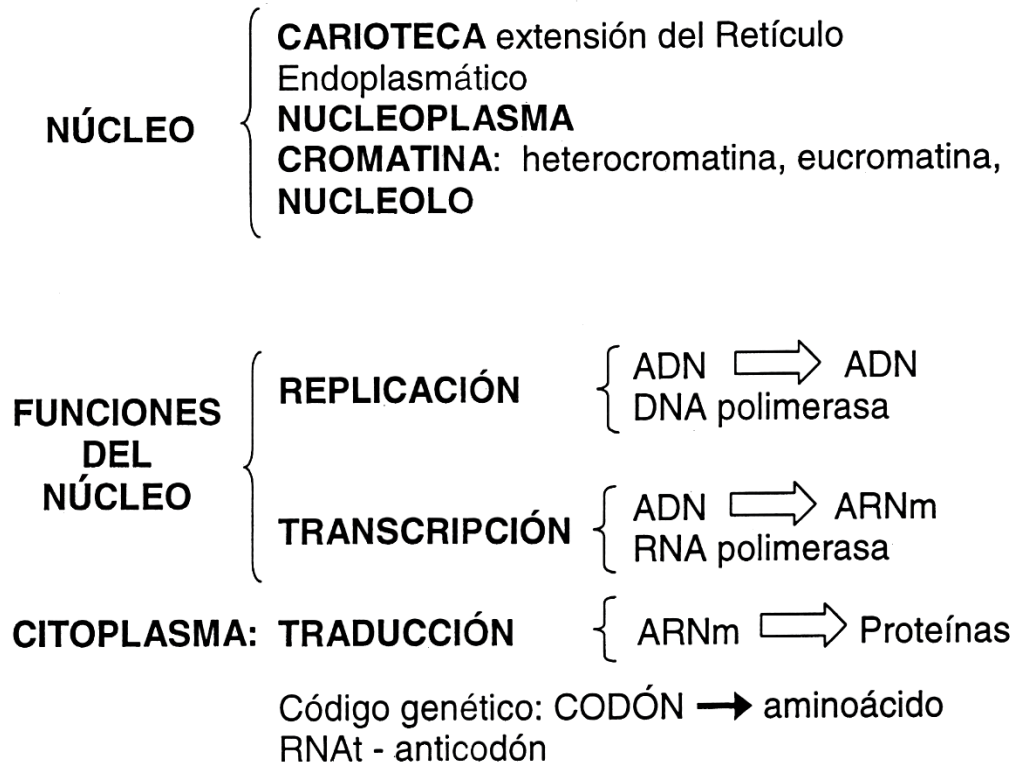
| MEMBRANAS/ ORGANELAS | ESTRUCTURA | FUNCIÓN |
|--------------------------------|--|--|
| MEMBRANA CELULAR | Fosfolípidos y proteínas integrales y periféricas | Permeabilidad celular |
| PARED CELULAR | En células vegetales y compuesta de celulosa | Soporte celular e impide el ingreso de patógenos |
| CITOESQUELETO | Microtúbulos (tubulina) Microfilamentos (actina) | Cilios, flagelos, centriolo Ciclosis, movimiento ameboide |
| RIBOSOMAS | Proteínas, ARN, 2 subunidades libres o unidas al retículo endoplasmático | Síntesis de proteínas |
| RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO | Membranas o cisternas R.E.R con ribosoma R.E.L sin ribosoma | Síntesis proteínas Síntesis lípidos, glucogenólisis y detoxificación |
| COMPLEJO GOLGI | Sacos membranosos y vesículas | Secreción celular |
| PEROXISOMAS | Vesículas con enzimas | Reducen el O_2 a H_2O_2 y degradan el H_2O_2 a O_2 y H_2O |
| LISOSOMAS | Vesículas con enzimas hidrolíticas | Digestión intracelular |
| VACUOLAS | En vegetales. Sacos o vesículas rodeadas por membrana, tonoplasto | Almacenamiento agua. Regulan presión osmótica. |
| PLASTIDIOS | En célula vegetal con doble membrana, con o sin pigmentos Cloroplastos: ADN, doble membrana, tilacoides, grana y estroma. Cromoplastos: xantofila, caroteno, licopeno Leucoplastos: amiloplastos, proteinoplastos, elaioplastos. | Fotosíntesis Color de frutas y raíces Almacena almidones, proteínas, grasas y aceites. |
| MITOCONDRIAS | Forma variable, con doble membrana, la interna forma crestas que se extienden a la matriz mitocondrial. | Síntesis de ATP |

ESTRUCTURA DEL NÚCLEO CELULAR



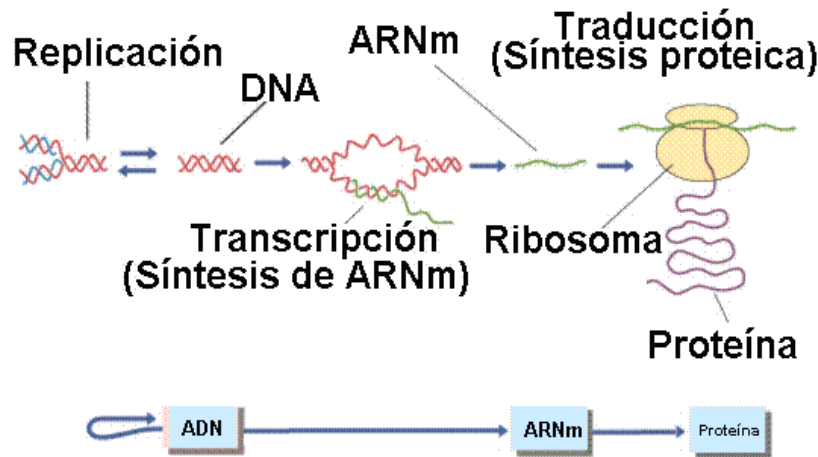
NIVELES DE COMPACTACIÓN DE LA CROMATINA



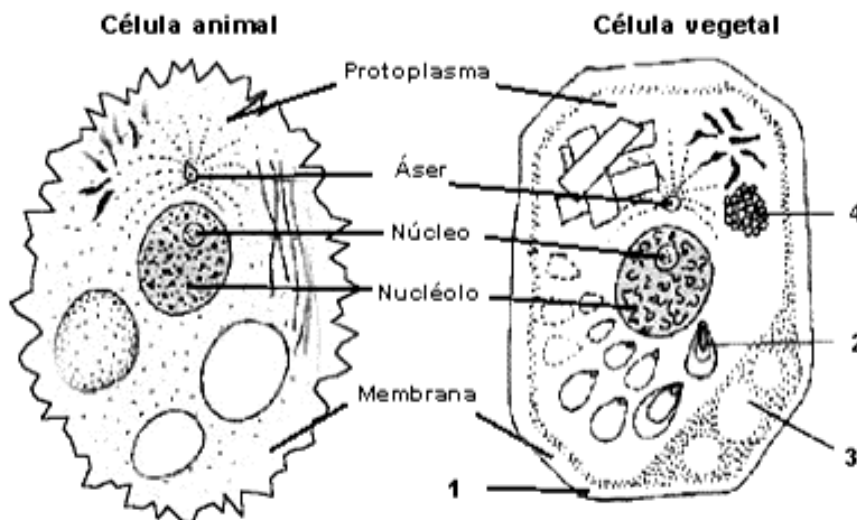


CÓDIGO GENÉTICO

| | | SEGUNDA BASE | | | | | |
|--------------|---|---|--|--|--|------------------|--------------|
| | | U | C | A | G | | |
| PRIMERA BASE | U | FENILALANINA FENILALANINA LEUCINA LEUCINA | SERINA SERINA SERINA SERINA | TIROSINA TIROSINA STOP STOP | CISTEINA CISTEINA STOP TRIPTOFANO | U C A G | TERCERA BASE |
| | C | LEUCINA LEUCINA LEUCINA LEUCINA | PROLINA PROLINA PROLINA PROLINA | HISTIDINA HISTIDINA GLUTAMINA GLUTAMINA | ARGININA ARGININA ARGININA ARGININA | U C A G | |
| | A | ISOLEUCINA ISOLEUCINA ISOLEUCINA METIONINA | TREONINA TREONINA TREONINA TREONINA | ASPARAGINA ASPARAGINA LISINA LISINA | SERINA SERINA ARGININA ARGININA | U C A G | |
| | G | VALINA VALINA VALINA VALINA | ALANINA ALANINA ALANINA ALANINA | Ac. ASPARTICO Ac. ASPARTICO Ac. GLUTÁMICO Ac. GLUTÁMICO | GLICINA GLICINA GLICINA GLICINA | U C A G | |



DIFERENCIAS ENTRE UNA CÉLULA VEGETAL Y UNA CÉLULA ANIMAL



| | Célula animal | Célula Vegetal | |
|--------------------|--|--|----------|
| Diferencias | No tiene pared celular | Tiene una pared celular al exterior de la membrana plasmática. | 1 |
| | No posee cloroplastos | Frecuentemente tiene cloroplastos que tienen clorofila | 2 |
| | Solo posee vacuolas pequeñas | Posee vacuolas muy grandes | 3 |
| | Nunca tiene granos de almidón, a veces tiene de glucógeno | Frecuentemente tiene granos de almidón | 4 |
| | Generalmente tiene forma irregular | Generalmente tiene forma regular | |
| Parecidos | Ambas poseen membrana celular que rodea la célula Ambas poseen citoplasma Ambas contienen núcleo Ambas contienen mitocondrias | | |

EJERCICIOS DE CLASE N° 3

1. Los antígenos de superficie son moléculas que confieren identidad celular y se les encuentra en la superficie de las células, inclusive en células infecciosas o extrañas o en virus. Un ejemplo de estos antígenos son los tumorales. Según ello, ¿cuál de los componentes de la membrana celular sería un antígeno de superficie?
 - A) Colesterol
 - B) Proteína integral
 - C) Fosfolípido
 - D) Proteína periférica
 - E) Ácido graso

2. La difusión es el movimiento neto de material sólido de un área de concentración alta a un área con concentración más baja. La diferencia de la concentración entre las dos áreas es denominada como gradiente de concentración y la difusión continuará hasta que
 - A) las concentraciones se inviertan.
 - B) la gradiente aumente.
 - C) la gradiente se haya eliminado.
 - D) la energía regule el proceso.
 - E) el soluto se disuelva.

3. En la membrana de las células del músculo esquelético y cardiaco se encuentra la molécula GLUT 12, la cual reconoce y se une a la glucosa en la superficie externa celular, luego cambia su conformación quedando el sitio de unión a la glucosa en el lado interno de la membrana liberando la glucosa al citoplasma. Según el texto, la molécula GLUT 12 está actuando como _____ y el mecanismo es _____.
 - A) una enzima – transporte activo
 - B) un receptor – osmosis
 - C) un transportador – transporte activo
 - D) un soluto – transporte pasivo
 - E) un transportador – difusión facilitada

4. El citoesqueleto es una estructura dinámica que se encuentra en todas las células y que permite mantener o cambiar la forma celular reaccionando a estímulos externos o internos. Puede estar formada por hasta tres tipos de filamentos de proteínas de diferente composición, función y características: filamentos de actina conocidos también como microfilamentos, filamentos de tubulina o Microtúbulos y los filamentos intermedios los cuales se encuentran solo en células de vertebrados. ¿Cuál afirmación del enunciado no es correcta?
 - A) Se encuentra en todas las células.
 - B) Permite cambiar la forma de las células.
 - C) Estar formada por hasta tres tipos de filamentos.
 - D) Los filamentos intermedios solo se encuentran en vertebrados.
 - E) Reaccionan a estímulos externos o internos.

11. En genética, la denominada mutación sin sentido es un tipo de mutación puntual en una secuencia de ADN que se evidencia en la producción de una secuencia proteica truncada, corta, incompleta y por lo general no funcional. Esta mutación ocurrirá debido
- A) a que el ribosoma no está cumpliendo su función.
 - B) a la presencia de un anticodón no complementario al codón.
 - C) a la aparición de un codón de término prematuro en el ARNm.
 - D) a la falla en el proceso de replicación del ARN.
 - E) al codón del ARNt presenta una mutación.
12. El código genético es la correspondencia entre el codón y el aminoácido que codifica. Se considera que el código genético es degenerado ya que existen más tripletes o codones que aminoácidos, de forma que un determinado aminoácido puede estar codificado por más de un triplete. Sin embargo existe solo un aminoácido que es codificado por un codón, este aminoácido es la
- A) valina.
 - B) alanina.
 - C) tirosina.
 - D) arginina.
 - E) metionina.
13. El _____ es un tipo de ácido ribonucleico que tiene una función importante en la síntesis proteica: es aquel que transfiere las moléculas de _____ a los ribosomas; estos aminoácidos se unen por medio de enlaces peptídicos para formar proteínas durante el proceso de síntesis de proteínas.
- A) ARNm – aminoácidos
 - B) ARNt – proteínas
 - C) ARNr – ácidos nucleicos
 - D) ARNt – aminoácidos
 - E) ARNm – codones
14. ¿Cuántas combinaciones del código genético corresponden a los aminoácidos?
- A) 64
 - B) 20
 - C) 61
 - D) 16
 - E) 4
15. ¿Qué estructura no está presente en las células vegetales?
- A) Mitocondrias
 - B) Peroxisomas
 - C) Citoesqueleto
 - D) Centriolos
 - E) Vacuolas