



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

CENTRO PREUNIVERSITARIO**SEMANA Nº14*****Habilidad Verbal*****SEMANA 14 A****TEXTOS SEGÚN SU ESTRUCTURA:****TEXTOS ANALIZANTES, SINTETIZANTES Y CENTRALIZANTES****Texto analizante**

Se caracteriza porque la idea principal figura al inicio del texto. El resto del texto explica esta idea de manera más específica a través de la enumeración de propiedades o de ejemplos.

Texto sintetizante

Es el tipo de texto en que la idea principal aparece al final del texto. Esta idea viene a ser como la afirmación definitiva o la conclusión general de todo lo expresado en el texto y funciona como una especie de resumen general de lo afirmado previamente.

Texto centralizante

Este texto es una combinación de los dos tipos de texto expuestos en los dos apartados anteriores. Está estructurado de tal forma que al inicio figuran ideas secundarias y se prosigue con la idea principal: y, finalmente, se continúa con el desarrollo analítico de esta idea en otras secundarias y distintas a las primeras.

ACTIVIDADES

Determine el tipo de texto, según la estructura temática.

TEXTO A

En el siglo XVIII —según Arnold Hauser— se debilita la monarquía francesa y el centro gravitante de la cultura pasa a Inglaterra. Allí el Parlamento, expresión de las clases sociales, el desarrollo del capitalismo, una fuerte burguesía y una nobleza interesada en las actividades comerciales de esa burguesía, todo eso ayuda a conformar un nuevo lector y, en consecuencia, a un comercio de libros creciente. Solo la novela puede satisfacer a ese público no tan culto para aceptar los llamados géneros elevados. Ese público prefiere el entretenimiento, el lenguaje sencillo que describe su propio mundo: sus aspiraciones, su individualismo. O sea, un género que le ofrece la posibilidad de identificarse con lo que lee. Así, pues, el éxito de la novela en esta época se basa en las relaciones que entablaban entre sí tres factores: el matrimonio, el dinero y el prestigio social.

TEXTO _____

TEXTO B

Las falacias son formas de razonamiento no válidas, pero que, por su sentido, forma y contenido resultan muy persuasivas y pasan normal e inadvertidamente como válidas en muchas argumentaciones jurídicas, políticas y de sentido común. La mayor parte de estas formas engañosas de razonamiento ya fueron descubiertas por los griegos y estudiadas sistemáticamente por Aristóteles hace más de dos mil años. De lo anterior, se desprende que desde antiguo ha habido una necesidad de reconocer las falacias como errores de la argumentación. Históricamente, el estudio sistemático de las falacias corresponde a los tratados de la lógica tradicional, porque, desde el punto de vista de la lógica matemática moderna, las falacias no constituyen un problema teórico especialmente relevante; es decir, no hay en ellas nada especial en el plano sintáctico o en el plano semántico. Por esta razón, el estudio de las falacias se encuentra, sobre todo, en las obras de lógica tradicional o en algunas obras de lógica moderna a nivel elemental.

TEXTO**TEXTO C**

El siglo XXI muestra un mundo cada vez más parecido a una aldea global. Esta expresión, “aldea global”, fue acuñada en la década de 1960 por el sociólogo canadiense Marshall McLuhan. Hoy el mundo se caracteriza por una serie de interrelaciones que se manifiestan en diversos ámbitos. Así, el mundo funciona cada vez más como un verdadero sistema integrado, formado por múltiples componentes. En esencia, la globalización es un fenómeno que se manifiesta en las distintas esferas de la actividad humana y tiene un doble valor, tanto positivo como negativo. El fenómeno de la globalización genera beneficios en el ámbito económico y social; sin embargo, también se aprecian graves problemas en lo relacionado con la globalización del crimen organizado, que ha crecido mucho en las últimas décadas. Las actuales tendencias globales, como la interdependencia creciente de los Estados y la apertura de las fronteras, coexisten con flagelos como la pobreza y la falta de equidad en la mayoría de los Estados, lo cual facilita las actividades de grupos delictivos, cuyo comportamiento se asemeja a las actividades empresariales legales.

TEXTO**TEXTO D**

Uno de los aspectos más interesantes del psicoanálisis moderno es que ha ampliado la gama de complejos. Primero, el complejo de Edipo y los demás complejos producidos por la represión sexual, luego el complejo tanático con los complejos en torno del instinto de muerte y las tendencias agresivas. Aunque durante años el psicoanálisis clásico se mantuvo dentro de la ortodoxia freudiana, en los últimos años los complejos han proliferado. Quiero sumar a esta proliferación un nuevo complejo: el apobálico. Este complejo consiste en perder de manera irremediable determinado tipo de objetos. Desde luego, la denominación no es rigurosa, porque la he derivado de «apoballo» (yo pierdo). Debería más bien llamarse «apobalónico» que viene del participio presente del mismo verbo; pero suena tan científico y tan contundente que bien puedo tomarme ciertas libertades, pues la fuerza expresiva compensa la carencia de rigor filológico. El complejo apobálico está mucho más extendido de lo que podría parecer a primera vista. ¿Quién no tiene en la familia uno o dos parientes famosos por su capacidad para perder las cosas? El origen del complejo aún no ha sido estudiado, puesto que yo lo he descubierto y soy el único que conoce su existencia; pero estoy seguro de que es muy profundo y que cuando

se analice a fondo, no por aficionados como el que escribe, sino por expertos, se producirá una verdadera revolución en el psicoanálisis.

TEXTO

COMPRENSIÓN DE LECTURA

TEXTO 1

Ante todo, hay que tener en cuenta lo siguiente: las proposiciones verdaderamente matemáticas son siempre juicios *a priori*, no empíricos, ya que conllevan necesidad, cosa que no puede ser tomada de la experiencia. Si no se quiere admitir esto, entonces limitaré mi principio a la *matemática pura*, cuyo concepto implica, por sí mismo, que no contiene conocimiento empírico alguno, sino sólo conocimiento puro *a priori*.

Se podría pensar, de entrada, que la proposición $7 + 5 = 12$ es una simple proposición analítica, que se sigue, de acuerdo con el principio de contradicción, del concepto de suma de siete y cinco. Pero, si se observa más de cerca, se advierte que el concepto de suma de siete y cinco no contiene otra cosa que la unión de ambos números en uno solo, con lo cual no se piensa en absoluto cuál sea ese número único que sintetiza los dos. El concepto de doce no está todavía pensado en modo alguno al pensar yo simplemente dicha unión de siete y cinco. Puedo analizar mi concepto de esa posible suma el tiempo que quiera, pero no encontraré en tal concepto el doce. Hay que ir más allá de esos conceptos y acudir a la intuición correspondiente a uno de los dos, los cinco dedos de nuestra mano, por ejemplo, o bien cinco puntos, e ir añadiendo sucesivamente al concepto de siete las unidades del cinco dado en la intuición. En efecto, tomo primero el número 7 y, acudiendo a la intuición de los dedos de la mano para el concepto de 5, añadido al número 7 una a una, las unidades que previamente he reunido para formar el número 5, y de esta forma veo surgir el número 12. Que 5 tenía que ser añadido a 7 lo he pensado ciertamente en el concepto de suma $= 7+5$, pero no que tal suma fuera igual a 12. Por consiguiente, la proposición aritmética es siempre sintética, cosa de la que nos percatamos con mayor claridad cuando tomamos números algo mayores, ya que entonces se pone claramente de manifiesto que, por muchas vueltas que demos a nuestros conceptos, jamás podríamos encontrar la suma mediante un simple análisis de los mismos, sin acudir a la intuición.

De la misma forma, ningún principio de la geometría pura es analítico: “la línea recta es la más corta entre dos puntos” es una proposición sintética. En efecto, mi concepto de recto no contiene ninguna magnitud, sino sólo cualidad. El concepto “la más corta” es, pues, añadido enteramente desde fuera. Ningún análisis puede extraerlo del concepto de línea recta. Hay que acudir, pues, a la intuición, único factor por medio del cual es posible la síntesis.

1. El tema central hace referencia a

- A) al juicio analítico y al principio de contradicción.
- B) los juicios analíticos en la geometría y aritmética.
- C) los juicios sintéticos en la aritmética y geometría.
- D) la síntesis en las proposiciones de la aritmética.
- E) la intuición, único factor de síntesis en geometría.

2. Entre A PRIORI y EMPÍRICO, el autor establece una

- | | | |
|-----------------|---------------|---------------------|
| A) sinonimia. | B) afinidad. | C) correspondencia. |
| D) implicación. | E) antonimia. | |

3. Si la proposición " $7 + 5 = 12$ " fuese analítica
- A) el concepto de 12 estaría presente en el de $7+5$.
 - B) la síntesis tomaría en cuenta el concepto de suma.
 - C) la intuición jugaría un rol esencial en matemática.
 - D) las proposiciones matemáticas serían empíricas.
 - E) la necesidad sería irrelevante en las matemáticas.
4. El término INTUICIÓN en el texto puede ser reemplazado por
- A) imagen.
 - B) recuerdo.
 - C) memoria
 - D) deducción.
 - E) axioma.
5. De acuerdo con el autor es incompatible sostener que
- A) los juicios de la geometría son todos sintéticos.
 - B) algunos juicios de la geometría son empíricos.
 - C) los juicios de la aritmética son todos sintéticos.
 - D) los juicios de la geometría y aritmética son a priori.
 - E) la matemática pura no tiene juicios empíricos.
6. Si ' $7 + 5 = 12$ ' es un enunciado a priori y el concepto 12 surgió en la síntesis por la intuición, podemos inferir que este juicio es
- A) analítico y tautológico.
 - B) sintético y a priori.
 - C) analítico y a priori.
 - D) analítico y necesario.
 - E) sintético y empírico.
7. Si todos los juicios geométricos fueran analíticos, en la geometría,
- A) estos juicios no conllevarían necesidad.
 - B) se necesitaría del camino de la síntesis.
 - C) síntesis e intuición serían equivalentes.
 - D) serían irrelevantes la intuición y la síntesis.
 - E) no se distinguiría la síntesis del análisis.
8. Si alguien sostuviera que $3 + 3$ no es igual a 6,
- A) violaría el principio de contradicción.
 - B) tendría una consistente base empírica.
 - C) formularía una demostración impecable.
 - D) el conocimiento a posteriori sería relevante.
 - E) no se distinguiría entre analítico y necesario.
9. El enunciado de la geometría "El triángulo equilátero tiene tres lados iguales" es un juicio
- A) analítico.
 - B) sintético.
 - C) contradictorio.
 - D) a posteriori.
 - E) contraintuitivo.

10. Es incompatible con el texto afirmar que

- A) los juicios de la matemática pura son contingentes.
- B) la proposición " $7+5=12$ " es un juicio no analítico.
- C) la intuición es la que nos permite conocer el 12.
- D) la matemática pura contiene sólo juicios a priori.
- E) es imposible demostrar, por análisis, $9+3=12$.

TEXTO 2

Hay una cuestión ampliamente debatida: si es mejor ser amado que temido o viceversa. Se responde que sería menester ser lo uno y lo otro; pero, puesto que resulta difícil combinar ambas cosas, es mucho más seguro ser temido que amado cuando se haya de renunciar a una de las dos. Porque en general se puede decir de los hombres lo siguiente: son ingratos, volubles, simulan lo que no son y disimulan lo que son, huyen del peligro, están ávidos de ganancia; y mientras les haces favores son todo tuyos, te ofrecen la sangre, los bienes, la vida, los hijos, cuando la necesidad está lejos; pero cuando se te viene encima, vuelven la cara. Y aquel príncipe que se ha apoyado enteramente en sus promesas, encontrándose desnudo y desprovisto de otros preparativos, se hunde: porque las amistades que se adquieren a costa de recompensas y no con grandeza y nobleza de ánimo, se compran, pero no se tienen, y en los momentos de necesidad no se puede disponer de ellas. Además, los hombres vacilan menos en hacer daño a quien se hace amar que a quien se hace temer, pues el amor emana de una vinculación basada en la obligación, la cual (por la maldad humana) queda rota siempre que la propia utilidad da motivo para ello, mientras que el temor emana del miedo al castigo, el cual jamás te abandona. Debe, no obstante, el príncipe hacerse temer de manera que si le es imposible ganarse el amor consiga evitar el odio, porque puede combinarse perfectamente el ser temido y el no ser odiado. Conseguirá esto siempre que se abstenga de tocar los bienes de sus ciudadanos y de sus súbditos, y sus mujeres. Y si a pesar de todo le resulta necesario proceder a ejecutar a alguien, debe hacerlo cuando haya justificación oportuna y causa manifiesta. Pero, por encima de todas las cosas, debe abstenerse siempre de los bienes ajenos, porque los hombres olvidan con mayor rapidez la muerte de su padre que la pérdida de su patrimonio. Además, motivos para arrebatarse los bienes no faltan nunca y el que comienza a vivir con rapiña encontrará siempre razones para apropiarse de lo que pertenece a otros; por el contrario motivos para ejecutar a alguien son más raros y pasan con más rapidez.

Pero cuando el príncipe se encuentra con los ejércitos y tiene a sus órdenes multitud de soldados, entonces es absolutamente necesario que no se preocupe de la fama de cruel, porque de lo contrario nunca mantendrá al ejército unido ni dispuesto a acometer empresa alguna.

Concluyo, por tanto, volviendo a lo relativo a ser amado y temido, que –como los hombres aman según su voluntad y temen según la voluntad del príncipe– un príncipe prudente debe apoyarse en aquello que es suyo y no en lo que es de otros. Debe tan sólo ingeniárselas, como hemos dicho, para evitar ser odiado

1. ¿Cuál es la idea principal del texto?

- A) Un príncipe tiene muchos motivos para despojar de sus bienes a los demás.
- B) Es importante para un príncipe saber que todos los hombres son ingratos.
- C) Más conviene a un príncipe ser temido que amado, y debe evitar ser odiado.
- D) Cuando un príncipe está al mando de sus ejércitos tiene que mostrar crueldad.
- E) Un príncipe debe procurar ganarse el temor y el amor de todos sus súbditos.

2. En el texto, el término RAPIÑA implica
- A) vehemencia. B) legalidad. C) engaño.
D) expoliación. E) mentira.
3. Resulta incompatible con el pensamiento del autor decir que los hombres
- A) muestran una gran avidez por acumular ganancias.
B) otorgan poca consideración a los bienes materiales.
C) se caracterizan por la volubilidad y la ingratitud.
D) aman según los imperios de su propia voluntad.
E) se definen por una tendencia inherente a la maldad.
4. Se colige de lo afirmado en el texto sobre los hombres, que estos son por naturaleza
- A) creyentes. B) hipócritas. C) dadivosos.
D) bondadosos. E) benévolos.
5. La intención primordial del autor es enseñar al príncipe
- A) cómo gobernar y mantenerse en el gobierno.
B) la manera correcta de afrontar una guerra.
C) cómo tratar a las mujeres de sus súbditos.
D) de qué manera lograr ser amado y popular.
E) cuándo se debe recompensar a los hombres.
6. Se infiere que, para el autor, la política se rige por una consideración
- A) axiológica. B) estética. C) ética.
D) metafísica. E) pragmática.
7. Si el autor del texto hubiese tenido una mirada totalmente distinta a la que tiene sobre la naturaleza humana, probablemente hubiese aconsejado al príncipe que
- A) actúe confiando en sus súbditos.
B) debe desconfiar de los hombres.
C) sea autoritario y cruel con su pueblo.
D) aumente las fuerzas de su ejército.
E) debe controlar a su pueblo con el temor.

SEMANA 14 B**TEXTO 1**

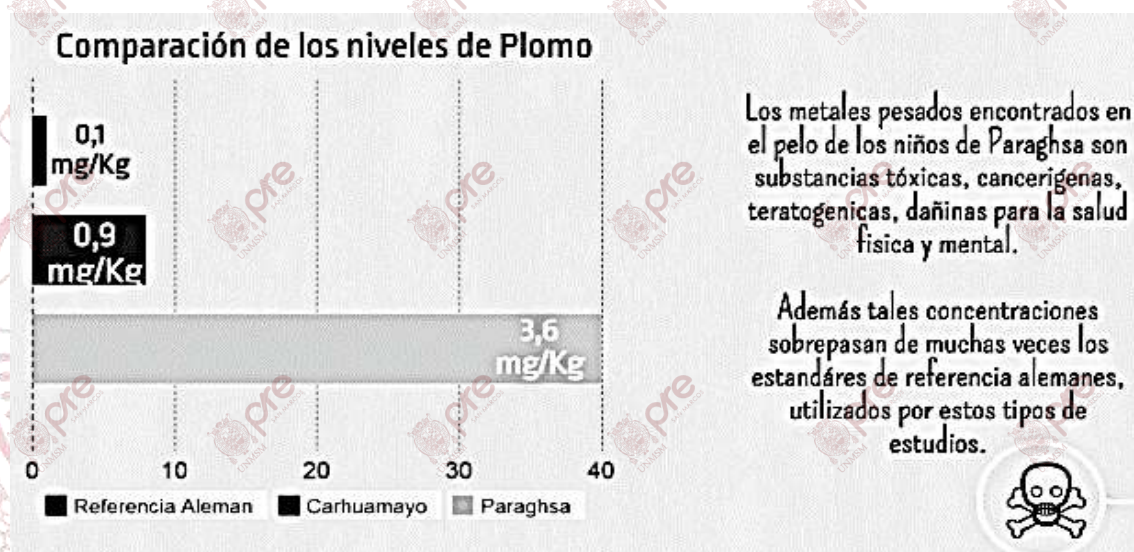
En Cerro de Pasco, tanto sus principales cuencas hidrográficas como sus suelos y las comunidades contiguas, son afectados por la contaminación minera y las descargas de las aguas residuales domésticas de la población urbana, debido a la falta de sistemas de tratamiento. La actividad extractiva que ejecuta métodos inadecuados, sin medidas de mitigación, causa infertilidad de los suelos agrícolas y pecuarios, erosión e ingreso de contaminantes en la cadena alimentaria, con múltiples impactos negativos en la salud de la población, como la intoxicación por metales pesados.

Según el documento *Estudios en poblaciones afectadas por metales pesados en Pasco* (2018) de *Source International*, Paragsha es el centro poblado que presenta el

mayor porcentaje de casos registrados de enfermedades (del sistema digestivo, respiratorio y numerosos casos de traumatismo y envenenamiento). Además, en cuanto a la salud mental de la población de Paragsha, se evidencia un incremento de casos de trastornos de diferente índole particularmente relacionados a violencia familiar (87% de la población) y depresión (11%).

En el estudio se comparó la concentración de plomo, así como de otros 20 metales (aluminio, cobre, cromo, hierro, manganeso, mercurio, etc.), que fueron previamente detectados en el ambiente, en el organismo de los niños, niñas y preadolescentes del centro poblado de Paragsha y los niveles de los mismos metales en los niños del distrito de Carhuamayo (Junín) respecto del límite para los metales tóxicos en el pelo del laboratorio alemán Micro Trace Mineral, especializado en análisis de minerales y metales tóxicos.

Source International De Italia. (2018). Estudios en poblaciones afectadas por metales pesados en Pasco. Recuperado y adaptado de <https://bit.ly/2WAI1TM>.



- El propósito principal del autor del texto es mostrar que
 - la minería en Cerro de Pasco mella la salud de niños, adolescentes y adultos.
 - las concentraciones de metales en la sangre son significativas en los niños.
 - los niveles de plomo en la sangre de niños en Cerro de Pasco llegan a un límite.
 - la minería informal cada vez ocasiona más trastornos en todos los seres vivos.
 - la minería en comunidades cerreñas ha generado efectos adversos muy críticos.
- ¿Cuál es el significado de la palabra ÍNDOLE?
 - Contingencia
 - Origen
 - Estructura
 - Naturaleza
 - Efecto

3. Considerando el texto en su totalidad, determine las ideas compatibles (C) e incompatibles (I) respectivamente.
- I. La contaminación por relaves mineros afecta incluso a las madres gestantes de Paragsha.
 - II. La minería es la única actividad productiva que contamina a Cerro de Pasco y sus alrededores.
 - III. La salud mental de todos los pobladores de Paragsha está más afectada que la de los de Carhuamayo.
 - IV. Las consecuencias de la minería son también contraproducentes para otras actividades económicas.
 - V. El tejido óseo de los cerreños está siendo afectado por una actividad económica secundaria.
- A) ICCIC B) IIICI C) CCCII D) CCCI E) CIICC
4. Se infiere que el nivel de plomo encontrado en Carhuamayo
- A) permite predecir un índice de violencia familiar muy elevado en lo social.
 - B) aunque preocupante, no genera tanta alarma como el de Cerro de Pasco.
 - C) afecta la cadena trófica indirectamente y causa daños en sí irreparables.
 - D) está en un aumento vertiginoso que preocupa a toda la población peruana.
 - E) posibilita predecir que los niños tienen dificultades para concentrarse en clase.
5. Si, en Cerro de Pasco, el tratamiento de aguas residuales fuera el pertinente, posiblemente,
- A) las cuencas de toda la región siempre llevarían agua acendrada.
 - B) las enfermedades digestivas afectarían a los niños estacionalmente.
 - C) se evidenciaría una disminución de la contaminación en tal ciudad.
 - D) el abastecimiento de agua potable disminuiría para todos los cerreños.
 - E) los animales y otras especies acuáticas convivirían en un ecosistema idóneo.

TEXTO 2 A

La propuesta de un proyecto de ley, de iniciativa ciudadana, para que el quechua se enseñe en todos los colegios del país debe ser avalada bajo la plena convicción de que nuestro principal idioma originario es una herencia mucho más valiosa que cualquier resto arqueológico que las culturas prehispánicas nos hayan podido legar. De hecho, el quechua es la única herencia prehispánica que no se encuentra en ruinas, pero, para que siga vivo, debemos usarlo y escribirlo cada vez más. Por ello, esta propuesta es tan importante, pues enseñándolo en todos los colegios el idioma prevalecerá y fortaleceremos nuestra identidad.

Sin duda, se trata de una tarea compleja y de largo plazo que supone, entre otras cosas, capacitar a miles de maestros para que puedan usar el quechua en el proceso de enseñanza. Asimismo, se tendrá que desarrollar una metodología necesaria para fortalecer el aprendizaje.

Además de todo ello, es necesario inteligir que parte de los derechos lingüísticos de los pueblos originarios es recibir educación, acceder a la justicia y a la salud y, en general, garantizar que los servicios públicos se brinden en su propio idioma, según el literal 19 del artículo 2 de la Constitución Política del Estado.

Carrillo, H. (10/07/2015). «¿Se debe exigir la enseñanza del quechua?».

<https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/debate-debe-exigir-ensenanza-quechua-175323>

TEXTO 2 B

El proyecto de ley, promovido por ciudadanos, sobre la enseñanza obligatoria del quechua en todos los colegios públicos y privados del país para darle valor contraviene el fin que se propone y anula todo augurio de éxito.

Lo prudente sería asegurar las condiciones que garanticen su cumplimiento. ¿Contamos con suficientes docentes y capacitadores? ¿Qué materiales de enseñanza se utilizarán? ¿Qué habilidades se priorizarían? ¿El objetivo será informar al alumno sobre el sistema de la lengua quechua o capacitarlo para la interacción en esta lengua? ¿Qué nivel de competencia se pretende alcanzar? ¿De cuánto tiempo se dispondrá para esta enseñanza? Hace cuatro décadas, una medida similar estuvo condenada al fracaso por apresurada, descontextualizada y, sobre todo, porque obedecía a una **coerción**.

Además, las valoraciones que se asocian a la lengua quechua no son precisamente positivas. Los educadores tenemos un importante rol para cambiar esto, ya que las escuelas de contextos hispanohablantes son el escenario de lamentables sucesos de discriminación lingüística. Hay iniciativas para mejorar este estado de cosas, pero no son debidamente valoradas, difundidas y recompensadas. La enseñanza de las lenguas originarias es un tema muy importante y debe planificarse a conciencia e implementarse adecuada y progresivamente, a fin de asegurarle todo el éxito que merece.

García Ponce, I. (10/07/2015). «¿Se debe exigir la enseñanza del quechua?». <https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/debate-debe-exigir-ensenanza-quechua-175323>

1. Ambos autores tienen ideas divergentes sobre
 - A) un proyecto ciudadano que propugna que la enseñanza del quechua en los colegios del Perú adquiera fuerza de ley.
 - B) una propuesta cultural que exige impulsar la enseñanza de la lengua quechua en los colegios públicos y privados del Perú.
 - C) un proyecto ciudadano que impone el uso del idioma quechua en todos los sectores públicos y privados en el Perú.
 - D) un proyecto de ley que fomenta la necesidad de revalorar la cultura quechua en los colegios e instituciones del Perú.
 - E) la promulgación de una ley impulsada por colectivos ciudadanos para regular la utilización del quechua en ciertas zonas.
2. En el texto 2 B, el término COERCIÓN implica
 - A) defensa.
 - B) impulso.
 - C) propensión.
 - D) censura.
 - E) imposición.
3. Se desprende del texto B que García Ponce se opone a dicho proyecto de ley porque prioriza
 - A) la preparación exigente de todos los profesores y la selección precisa de los contenidos que se enseñarán.
 - B) el recuerdo y la valoración de todas las experiencias previas que fracasaron por haberse realizado sesgadamente.
 - C) un trabajo serio de planificación, así como la revalorización de esta lengua, en vez de imponer su enseñanza.
 - D) que el Congreso de la República del Perú promulgue leyes que garanticen la revalorización del quechua.
 - E) la revalorización de la lengua quechua, pues, en la actualidad, la discriminación lingüística es patente.

4. Al enhebrar su argumento central, Carrillo logra demostrar
- A) que el estatus social de las personas que saben hablar quechua puede mejorar su nivel socioeconómico.
 - B) que los derechos humanos de los pueblos amerindios tienden a ser respetados por la ley oficial.
 - C) la preocupación de la sociedad civil para con los pueblos originarios y su acceso al Estado.
 - D) el rol trascendental de la lengua quechua para fortalecer la identidad de los peruanos marginados.
 - E) el fin de vigorizar una lengua prehispánica para conservar un legado legendario de índole filosófica.
5. Si todos los peruanos llegaran a valorar positivamente a la lengua quechua, probablemente
- A) la discriminación de esta lengua aún existiría.
 - B) los docentes ya no necesitarían capacitación.
 - C) el Perú se desarrollaría económicamente.
 - D) los hablantes de esta lengua vivirían en Lima.
 - E) esta lengua mantendría su carácter vigente.

TEXTO 3

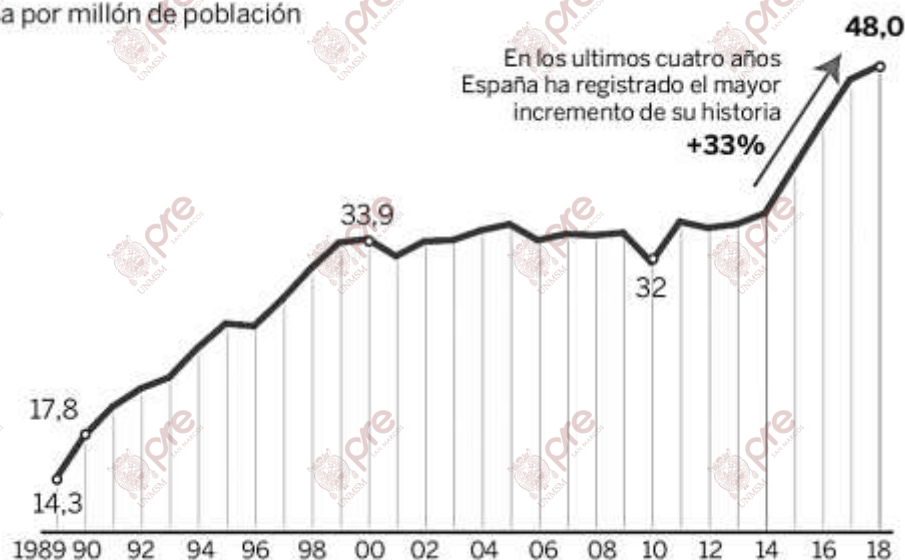
España ha experimentado un aumento de la tasa de donantes del 33% entre 2014 y 2018, con lo que consolida su liderazgo mundial en este campo, que se ha mantenido durante los últimos 27 años. Según las explicaciones de María Luisa Carcedo, la ministra de Sanidad, y Beatriz Domínguez-Gil, directora de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), esto se debe, principalmente, a lo siguiente:

- **La ONT** coordina y regula las donaciones y el sistema de trasplantes con una sola lista de espera en la que el único criterio es la necesidad y compatibilidad del órgano. Es de acceso universal (si un enfermo es tratado en la sanidad privada, se le traslada a la pública si necesita un trasplante).
- **La legislación española establece que** todas las personas que fallecen son potenciales donantes, salvo que hayan manifestado lo contrario antes o sus familiares muestren reparos después.
- La red de coordinadores de trasplantes se encarga de localizar a los potenciales donantes en los hospitales públicos. Su labor es tan clara que, generalmente, los dirigentes de la ONT **achacan** las diferencias entre comunidades u hospitales o las variaciones interanuales en la tasa de donantes dentro de un centro al responsable de la coordinación.
- El impulso de la donación en asistolia (cuando se produce una parada cardiorrespiratoria hay más tiempo para preparar el proceso porque el corazón sigue latiendo se mantiene el flujo sanguíneo).

Para mejorar más esta situación, la ONT prepara un acuerdo con la Alianza de la Sanidad Privada Española (ASPE) para que más pacientes de sus centros tengan la posibilidad de donar.

DONANTES DE ÓRGANOS EN ESPAÑA

Tasa por millón de población



Fuente: Organización Nacional de Trasplantes.

EL PAÍS

De Benito, E. (14 de enero de 2019). «España consolida su liderazgo en donantes con una subida del 33% en cuatro años». *El País*. Recuperado y adaptado de <https://bit.ly/2DMmcZN>.

1. ¿Cuál es el tema central del texto?

- A) Las razones del incremento de donantes jóvenes en España.
- B) Los fundamentos del éxito del sistema de trasplantes español.
- C) Los preceptos que guían el sistema de trasplantes español.
- D) El liderazgo incontestable del sistema de trasplantes español.
- E) La prosperidad de la organización nacional de trasplantes.

2. El término ACHACAR implica atribuir

- A) acusación.
- B) abstención.
- C) coartada.
- D) manumisión.
- E) responsabilidad.

3. A partir de los resultados expuestos en el gráfico, se desprende que

- A) el avance de la tecnología ha motivado el aumento de donantes de órganos en España.
- B) la tasa de donantes de órganos en España se ha quintuplicado en menos de 30 años.
- C) desde 1990 la cantidad de donantes en España ha aumentado significativamente sin sufrir merma.
- D) hacia el año 2000 se produce un cambio revolucionario en la política de la donación española.
- E) hacia el año 2020, muy probablemente España podrá llegar o superar el porcentaje de 50%.

4. Determine cuál o cuáles de los siguientes enunciados guarda incompatibilidad con el texto considerado en su conjunto.
- En la legislación española, el criterio de la familia es determinante en la donación de órganos.
 - Todos los hospitales públicos exhiben la misma eficacia en cuanto a la donación de órganos.
 - El año 2010 marca el nivel más bajo de donantes en el periodo considerado en el gráfico.
- A) I y III B) Solo II C) II y III D) Solo III E) I y III
5. Si se lograra establecer el acuerdo previsto con la Alianza de la Sanidad Privada Española (ASPE), entonces
- habría más órganos para donar y menos personas que los necesiten en lista de espera.
 - los donantes llegarían desde dos direcciones al hospital público en que sea necesario.
 - la tasa de donantes indefectiblemente estaría por encima del 80% por millón de habitantes.
 - el modelo de trasplantes español sería replicado en otros países de Europa y del mundo.
 - ya no sería necesaria la labor de coordinadores de trasplantes para agilizar la práctica de donantes.

SEMANA 14 C**TEXTO 1**

No siempre es **clara** la línea divisoria entre lo enfermo y lo normal en el mundo de los trastornos psiquiátricos. De hecho, la nueva psiquiatría nos muestra lo tenue de esa línea divisoria y cómo hay «piezas normales» en la estructura cognitiva del enfermo mental y «piezas anormales» en la estructura cognitiva del ser humano normal. Sin duda que estas observaciones –en las que más y más se adentra la actual neuropsicología y neuropsiquiatría cognitiva y las nuevas técnicas de imagen mental– están aproximando ideas que nos permiten ver cada vez más la convergencia de lo «normal» y lo «anormal». Precisamente, la falta de marcadores capaces de delimitar con claridad y precisión (como los hay para una diabetes o un tumor cerebral) las enfermedades mentales o psiquiátricas hace que estas sigan teniendo un perfil difuso en su relación con procesos varios.

Y salvo los extremos (que quiere decir la nítida patología como bien pudiera ser la esquizofrenia florida o la depresión endógena o la manía), el *continuum* de la personalidad humana, desde la timidez y la tristeza en una parte del espectro hasta la desinhibición, alegría y hasta cierta hipomanía en el otro lado, es un abanico tan grande que puede acomodar la conducta de casi todos los seres humanos, desde las profundidades de lo prosaico a las cimas de la genialidad. De hecho, en la actualidad, admitimos que no existe «eso» de la personalidad sana, normal y perfecta, y que más que distinguir entre normal y patológico, dentro de ese amplio rango, consideramos las diferencias como formando parte en lo que hoy acuñamos como la diversidad humana.

No está muy lejos el tiempo en el que la psiquiatría ha sido un «saco» de gran utilidad en el que el poder político y social ha metido y ha aislado muchos individuos inconvenientes para ese mismo orden social. En su libro *A question of madness*, el

científico ruso Zhores Medvedev (1974) cuenta la historia de su encarcelación, al parecer causada solo por la oposición que él presentó al partido y estado soviético, y su posterior internamiento en un hospital psiquiátrico. ¿Cuál fue el diagnóstico? Esquizofrenia progresiva, paranoia y pobre adaptación al medio social en el que se vive.

1. El sentido contextual del término CLARA es
 - A) tajante.
 - B) iluminada.
 - C) blanca.
 - D) sencilla.
 - E) concisa.
2. El texto dilucida fundamentalmente que
 - A) el mundo de la genialidad tiene el mismo valor que el nivel mental prosaico.
 - B) todos los trastornos psiquiátricos se pueden subsumir en la esquizofrenia.
 - C) el límite entre lo normal y lo patológico es muy difuso en la nueva psiquiatría.
 - D) los órdenes sociales han hecho frecuente mal uso de categorías psiquiátricas.
 - E) la estructura cognitiva de la persona normal está impregnada de hipomanías.
3. Resulta incompatible con el texto aseverar que
 - A) se puede hallar en los lunáticos rasgos de normalidad.
 - B) hay convergencia entre lo normal y el carácter insano.
 - C) la nueva neuropsicología enfatiza la diversidad humana.
 - D) hay señales inequívocas para determinar la diabetes.
 - E) la hipomanía revela un fuerte nivel de depresión mental.
4. Se deduce del texto que un individuo considerado normal
 - A) está totalmente caracterizado por la depresión endógena.
 - B) tiene la seguridad de no sufrir nunca una manía psicológica.
 - C) puede llegar con facilidad a las cimas de la genialidad.
 - D) puede presentar ciertos rasgos de problemas mentales.
 - E) se define por su pobre adaptación al medio en que vive.
5. Si hubiese personas sanas sin ningún tipo de problema psicológico,
 - A) se recusaría el criterio de la neuropsiquiatría cognitiva.
 - B) sería imposible que existieran personas con esquizofrenia.
 - C) no habría ningún paciente con un tumor en el cerebro.
 - D) resultaría imposible definir científicamente lo patológico.
 - E) no habría una clara bifurcación entre lo normal y lo insano.

PASSAGE 1

Life expectancy refers to the number of years a person is expected to live based on the statistical average. In mathematical terms, life expectancy refers to the expected number of years remaining for an individual at any given age.

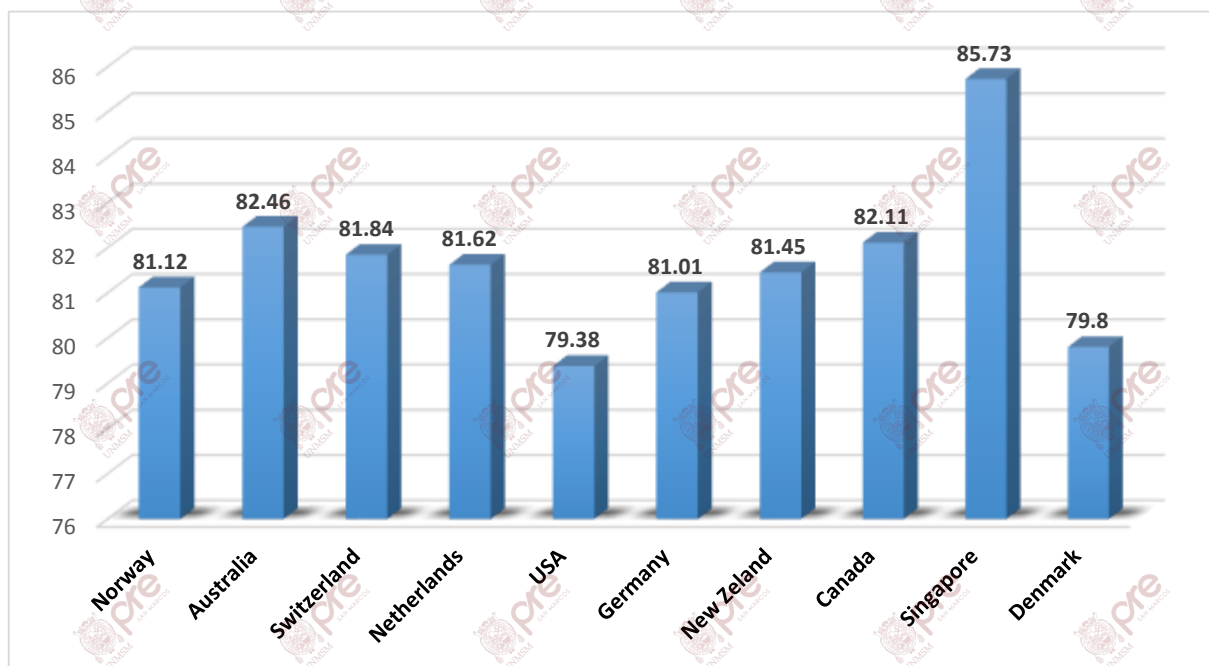
Life expectancy varies by geographical area and by era. In the Bronze Age, for example, life expectancy was 26 years, while in 2010, it was 67 years. The life expectancy for a particular person or population group depends on several variables such as their lifestyle, access to healthcare, diet, economic status and the relevant mortality and

morbidity data. **However**, as life expectancy is calculated based on averages, a person may live for many years more or less than expected.

Mandal, A. (2019). *What is life expectancy?* Retrieved from <https://www.news-medical.net/health/What-is-Life-Expectancy.aspx>

LIFE EXPECTANCY IN SOME DEVELOPED COUNTRIES

(In years, 2019)



Data retrieved from <http://www.geoba.se/population.php?pc=world&type=015&year=2019&page=1>

1. The author's purpose in this passage is to

- A) inform about the multiple differences of life expectancy in different countries.
- B) explain what life expectancy is and to link it with multiple relative variables.
- C) describe how time and place influence the development of life expectancy.
- D) expose in detail the correct way to determine the concept of life expectancy.
- E) contrast the differences that exist in developed countries about life expectancy.

2. The meaning HOWEVER implies

- A) contrast.
- B) addition.
- C) identity.
- D) example.
- E) cause.

3. About life expectancy, it is false to say that

- A) access to healthcare conditions life expectancy.
- B) life expectancy is an average in each country.
- C) diet determines if someone lives more or less.
- D) many people, in 2010, lived around 67 years.
- E) all people, in Bronze Age, lived exactly 26 years.

4. Choose the truth value (T or F) of the following statements about the life expectancy in some developed countries.
- I. USA have the same value as that recorded in Denmark.
 - II. Some European country has the best life expectancy.
 - III. The life expectancy in Netherlands is the best in Europe.
- A) TTT B) TFF C) FFF D) FTT E) FTF
5. It can be reasonably inferred that life expectancy
- A) is due only to improved access to health.
 - B) correlates with economic development.
 - C) was the lowest in the Middle Ages.
 - D) can be predicted exactly in Europe.
 - E) determine the cure of all diseases.

PASSAGE 2

Past research has linked lack of sleep to memory problems. But a new study, published by American Association for the Advancement of Science, examines the mechanisms behind linked lack of sleep to memory problems, focusing on the rapid eye movement (REM) stage of sleep and how it take part in memory formation.

In the past, it has been difficult for researchers to study the REM stage in humans due to ethical concerns. The consequences of depriving people of REM sleep for an experiment may have a negative impact on their health, and it's still a gray area. That is why many REM studies are done in animals, though the results can't be as easily translated to humans.

For this study, Richard Boyle and colleagues used an optogenetics technique to silence mice hippocampus neurons, while they were sleeping, particularly during REM sleep, which would result in impairing signaling patterns known as theta oscillations, associated with learning and memory in the brain.

Researchers found that inhibiting theta oscillations in mice blocked them from forming contextual, or spatial, memories (such as remembering where a new object is located), as well as emotional memories (such as fear from a mild foot shock). When they tried to impair the theta oscillations outside of REM, it had no influence over the mice's memories.

Bushak, L. (May 13, 2016). «REM Sleep Disruptions Can Impair Emotional and Spatial Memory Formation». *Medical Daily*. Recovered from <https://bit.ly/2TUKZU0>

1. What is the main idea of passage?
- A) REM sleep definitely affects all kind of human memories.
 - B) REM sleep has a minimal influence in human thoughts.
 - C) REM sleep would play a role in some humans' memories.
 - D) The relevance of REM sleep has been conclusively proven
 - E) The deprivation of REM sleep affects human beings.

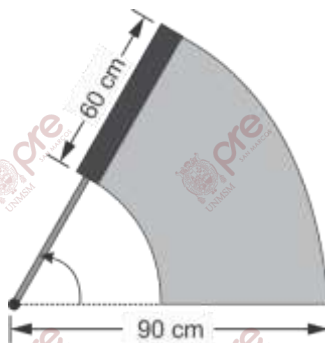
2. As it is used, the word CONCERNS can be replaced by
- A) commitments. B) charges. C) affections.
D) tasks E) consternations.
3. Choose the truth value (T or F) of the following statements about the relevant information.
- I. The study of REM sleep in humans is not possible for technical reasons.
II. If a man sleeps very few hours a day, he may suffer memory problems.
III. The emotional memory does not have links with lack of sleep in humans.
- A) TTF B) TFF C) FFF D) FTT E) FTF
4. With respect to what is said in the passage, it can be inferred that
- A) theta oscillations inhibit the development of memory.
B) the link with sleep has been demonstrated.
C) human cognition does not depend on memory.
D) scientific progress has ethical constrictions.
E) mathematical models obviate experiments.
5. Which could be good advice from the passage?
- A) iMemories cannot control neuronal activity.
B) Sleeping well helps human memory.
C) The results can be translated to humans.
D) Ethical concerns deny all experiment.
E) REM sleep have a negative impact.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

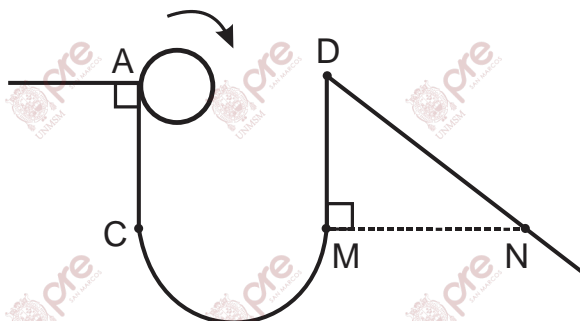
1. Sobre una superficie está atado a un perno un limpiaparabrisas, el cual gira limpiando la superficie tal como se muestra en la figura. Si desde la posición inicial se hace girar el limpiaparabrisas, un ángulo de 120° , ¿cuál es el área, en cm^2 , de la región plana que se limpiará?

- A) 1600π
B) 1500π
C) 1400π
D) 1200π
E) 2400π

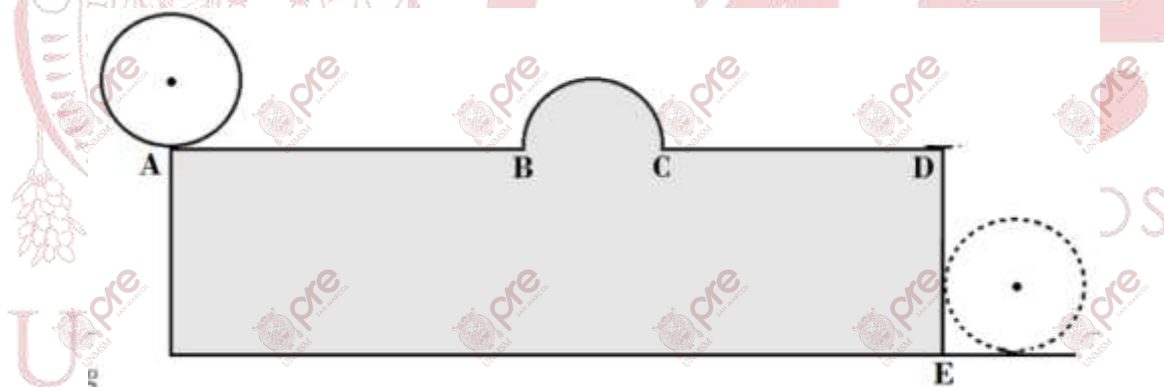


2. La figura, muestra un aro de 6 cm de radio que rueda sobre la superficie ACMDN en el sentido indicado, desde el punto A hasta el punto N sin deslizarse en ningún momento. Si $AC = 15$ cm, CM es una semicircunferencia de radio 36 cm, \overline{MD} es tangente a la semicircunferencia CM en M, $MN = 15\sqrt{3}$ cm y $MD = 15$ cm. ¿Cuál es la mínima longitud que recorre el centro del aro?

- A) $2(30 + 17\pi)$ cm
 B) $2(30 + 15\pi)$ cm
 C) $2(30 + 14\pi)$ cm
 D) $2(30 + 18\pi)$ cm
 E) $2(30 + 19\pi)$ cm

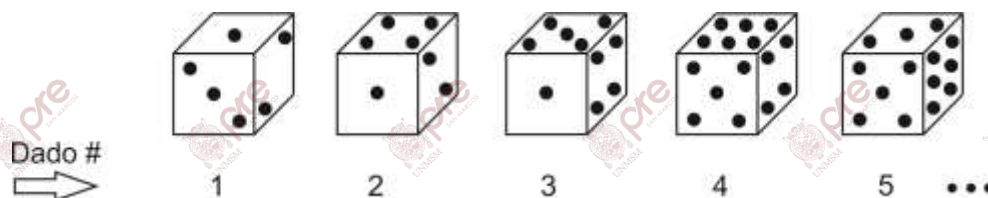


3. En la figura se muestra una lámina circular de radio 1 cm sobre una superficie horizontal, la lámina debe rodar, en sentido horario, hasta ocupar la posición final que se indica (circunferencia punteada). Si $AB = 5$ cm; $CD = 4$ cm; $DE = 3$ cm y $BC = 2$ cm es el diámetro de una semicircunferencia, calcule la longitud del trayecto que describe el centro del disco.



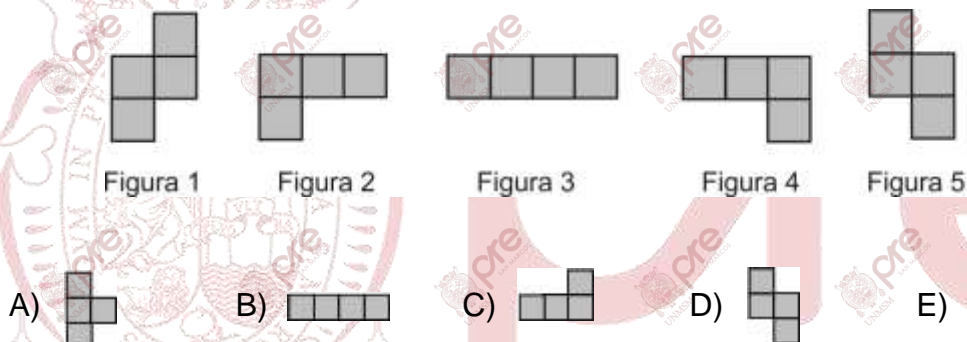
- A) $(12 - 3\sqrt{3} + \frac{5\pi}{4})$ cm
 B) $(13 - 2\sqrt{3} + \frac{7\pi}{6})$ cm
 C) $(13 - 2\sqrt{3} + \frac{11\pi}{6})$ cm
 D) $(10 - \sqrt{3} + \frac{3\pi}{2})$ cm
 E) $(13 - 3\sqrt{3} + \pi)$ cm

4. Carolina tiene 40 dados normales e idénticos los cuales dispone en una mesa, siguiendo el orden que se indica en la figura. ¿Cuál será el puntaje de la cara superior del último dado que coloca en la mesa?

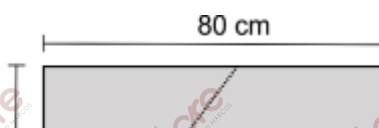


- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

5. En la siguiente secuencia de tetrominos, figuras formadas por cuatro cuadrados congruentes y adyacentes, indicar el tetrominó que ocupa el lugar 2012.

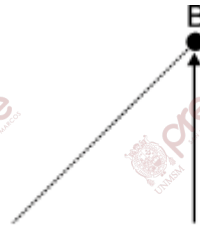


6. A un tablero de madera rectangular, como el que se indica en la figura, se le practica dos cortes rectilíneos y perpendiculares, siguiendo las líneas punteadas. Si la longitud del primer corte es de 75 cm, halle el perímetro del pedazo que tiene forma de cuadrilátero.



- A) 170 cm
B) 215 cm
C) 195 cm
D) 160 cm
E) 186 cm

7. Dos pueblos, A y B se encuentran en la misma ribera de un río tal como se indica en la figura. El río sigue un curso recto. Para cruzar el río quieren construir un solo puente a fin de disminuir los gastos. Con este mismo fin acuerdan localizar un punto del río de manera que la suma de las distancias del puente a cada pueblo sea mínima. ¿Cuál es dicha suma?



- A) 30 km B) 25 km C) 45 km D) 35 km E) 40 km

8. Panchito tiene varias fichas plásticas como las que se indica en la figura; las dimensiones están dadas en centímetros. Si con ellas desea formar figuras semejantes a una de las fichas, ¿cuál es el perímetro de la figura más pequeña que puede construir? (Debe utilizar más de una ficha y sin superponerlas)

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



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura se muestra dos hexágonos regulares de lado 6 cm, y un cuadrado de lado igual al de los hexágonos. Si se hace rotar al cuadrado en sentido horario por el contorno de los hexágonos, hasta que el punto A coincida con el punto Q, ¿cuál es la longitud que recorre el punto P? (El punto P y A están en el cuadrado)

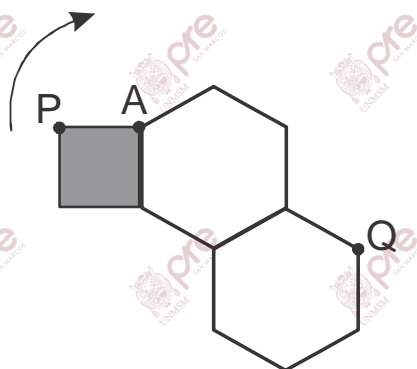
A) $2\pi(5 + \sqrt{2})$ cm

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

C) $2\pi(6 + \sqrt{2})$ cm

D) $\pi(12 + 3\sqrt{2})$ cm

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



2. En el gráfico se indican dos cuadrados congruentes, 1 y 2, que son adyacentes y cuyos lados miden 2 cm. Si el cuadrado 1 se hace girar, en el sentido horario, con centro en el punto C, hasta que el segmento BC coincida con CD, calcule el perímetro de la región generada por el segmento AB.

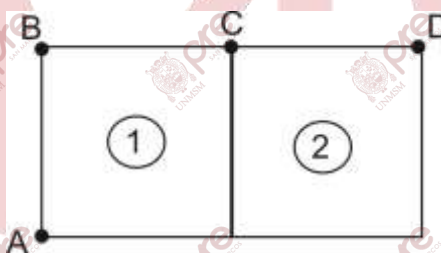
A) $(2\sqrt{2}\pi + 2\pi + 4)$ cm

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

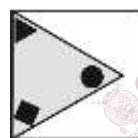
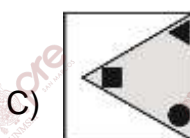
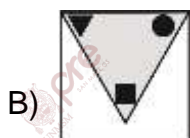
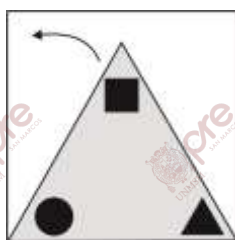
C) $(\sqrt{2}\pi + 2\pi + 2)$ cm

D) $(2\sqrt{2}\pi + \pi + 2)$ cm

E) $(\sqrt{2}\pi + \pi + 2)$ cm



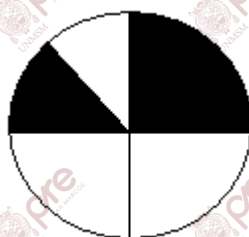
3. En la figura, se indica un marco de madera de forma cuadrada, en cuyo interior está ubicado un tablero de madera en forma de triángulo equilátero. Un giro del tablero se considera como aquel que lo realiza en el sentido anti horario apoyado en un vértice hasta que un lado del tablero coincida con un lado del marco. Luego de 15 giros, ¿en qué posición quedará el tablero?



4. Para el objeto, que tiene la forma de un hexágono regular, un giro se considera como aquél que lo realiza apoyado en la recta, alrededor de un vértice en el sentido que se indica, hasta que el siguiente lado esté en contacto con la recta. Si a dicho objeto se le aplica 1000 giros consecutivos, ¿en qué posición quedará finalmente?

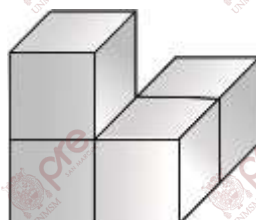


5. La figura mostrada gira 810° en sentido horario y posteriormente 540° en sentido antihorario, siempre con respecto a su centro. ¿Cuál es la posición final de la figura?

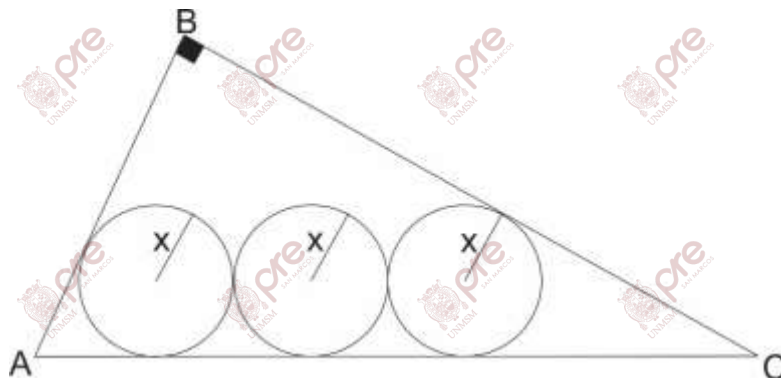


6. Alberto tiene piezas de madera, como las que se indica en la figura, las cuales están construidas con cuatro cubos idénticos de madera, pegados cara con cara. Si Alberto quiere construir con estas piezas un sólido semejante a una de estas piezas, ¿cuántos cubos pequeños como mínimo se contarán en dicho sólido?

- A) 96
B) 64
C) 16
D) 48
E) 32

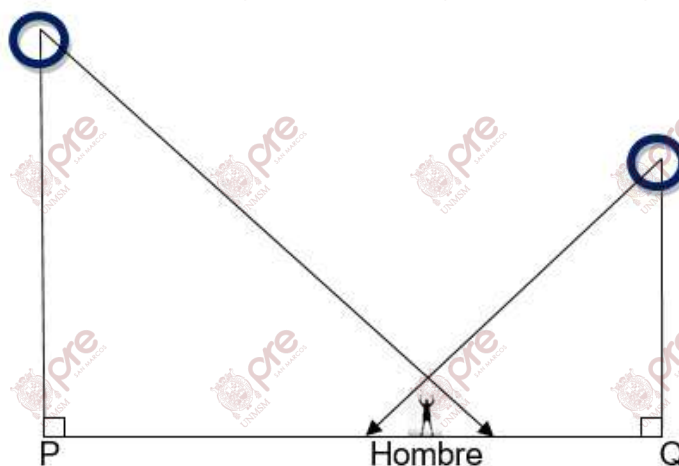


7. En la figura se muestra la entrada de las cuevas de tres conejos, estas entradas tienen forma de circunferencia congruentes. Una serpiente obesa, con la intención de comerse a los conejos decide entrar, sin embargo, duda que pueda entrar por su obesidad, por lo que decide hacer el grafico mostrado y calcular el radio de dichas entradas, si $AB = 5\text{cm}$ y $BC = 12\text{cm}$. Calcular el radio x , en centímetros, de la entrada a dichas cuevas.



- A) $\frac{23}{21}$ B) $\frac{26}{21}$ C) $\frac{25}{21}$ D) $\frac{20}{21}$ E) $\frac{19}{21}$

8. Se tienen dos faros sobre los puntos P y Q, con alturas de 15,8m y 8,8m respectivamente. Si la distancia entre P y Q es 12m. ¿A qué distancia de P se debe colocar un hombre de altura 1,8 m para que las sombras que proyecte debido a la luz de los faros sean de igual medida?



- A) 8 m B) 12m C) 16m D) 8,5 m E) 10 m

Aritmética

MEZCLAS Y ALEACIONES

MEZCLA

Es la unión de dos o más sustancias homogéneas en la que cada uno de ellas conserva su propia naturaleza.

REGLA DE MEZCLA

En el comercio se acostumbra a mezclar diversas clases de mercadería (ingredientes de la mezcla) de distintos precios, para venderlo en un precio intermedio. El precio medio (o precio de la mezcla) es el precio de costo por unidad de mezcla. Está dado por:

$$P_m = \frac{C_1 P_1 + C_2 P_2 + \dots + C_n P_n}{C_1 + C_2 + \dots + C_n}$$
$$P_v = P_m + G$$

C_1, C_2, \dots, C_n Cantidades de los ingredientes
 P_1, P_2, \dots, P_n Precios de los ingredientes

MEZCLA ALCOHÓLICA

Es aquella en la que interviene alcohol puro y agua; o donde los ingredientes contienen cierta cantidad de alcohol puro.

Grado o pureza de alcohol

Es el tanto por ciento de alcohol puro que contiene una mezcla alcohólica. También se mide en grados. El alcohol puro tiene 100° y el agua sola 0°.

$$\left(\begin{array}{l} \text{Grado de} \\ \text{alcohol} \end{array} \right) = \frac{\text{volumen de alcohol puro}}{\text{volumen total de la mezcla}} \times 100\%$$

Grado medio (G_m)

Es el grado resultante de mezclar varios alcoholes, cada uno de ellos con su respectivo grado.

$$G_m = \frac{G_1 V_1 + G_2 V_2 + \dots + G_n V_n}{V_1 + V_2 + \dots + V_n}$$

V_1, V_2, \dots, V_n Volumen de los alcoholes
 G_1, G_2, \dots, G_n Grado de los alcoholes

ALEACIÓN

Es la mezcla de dos o más metales mediante la fundición.

Ley de Aleación

La pureza de una aleación se determina mediante la relación entre el peso del metal fino y el peso total de la aleación.

$$\text{Ley} = \frac{W_{\text{metal fino puro}}}{W_{\text{total de la aleación}}}$$

Liga de Aleación

Se determina mediante la relación entre el peso del metal ordinario y el peso total de la aleación.

$$\text{liga} = \frac{W_{\text{metal ordinario}}}{W_{\text{total de la aleación}}}$$

Observación:

- $0 \leq \text{Ley} \leq 1$
- $0 \leq \text{liga} \leq 1$
- $\text{Ley} + \text{liga} = 1$
- En las aleaciones por convencionalismo los metales se clasifican en:
 - * *Finos*: oro, plata, platino.
 - * *Ordinarios*: cobre, hierro, zinc, plomo.

Ley Media (L_m)

Es la ley de una aleación conformada por varias aleaciones.

$$L_m = \frac{L_1 W_1 + L_2 W_2 + \dots + L_n W_n}{W_1 + W_2 + \dots + W_n}$$

W_1, W_2, \dots, W_n peso de cada metal
 L_1, L_2, \dots, L_n Ley de cada metal

Liga Media (I_m)

Es la liga de una aleación conformada por varias aleaciones.

$$I_m = \frac{I_1 W_1 + I_2 W_2 + \dots + I_n W_n}{W_1 + W_2 + \dots + W_n}$$

W_1, W_2, \dots, W_n peso de cada metal
 I_1, I_2, \dots, I_n Liga de cada metal

Ley de oro

$$\text{Ley} = \frac{\text{Peso del oro}}{\text{Peso total}} = \frac{\text{N}^\circ \text{ quilates}}{24}$$

Quilates medio (K_m)

$$K_m = \frac{K_1 W_1 + K_2 W_2 + \dots + K_n W_n}{W_1 + W_2 + \dots + W_n}$$

W_1, W_2, \dots, W_n pesos de cada metal
 K_1, K_2, \dots, K_n quilates de cada metal

EJERCICIOS

- Don Jesús mezcló tres tipos de comida balanceada para gatitos cuyos precios por kg son 15; 10 y 9 soles respectivamente, obteniendo una mezcla de S/ 12 el kg. Si empleó 24 kg del más caro, además la cantidad del más barato es a la de precio intermedio como 2 es a 3; y toda esa mezcla la vendió ganando el 25%, ¿cuántos soles ganó don Jesús en dicha venta?
A) 135 B) 189 C) 162 D) 81 E) 132
- Bernardino, encargado de la limpieza de cierta institución educativa, debe encerar el piso del patio empleando cera liquida al 60% de concentración, para evitar accidentes de los transeúntes. Si solo dispone de 4,5 litros de cera liquida al 80% de concentración, ¿cuántos litros de agua le debe agregar Bernardino, para obtener la concentración requerida?
A) 1,25 B) 1,5 C) 1,75 D) 0,95 E) 0,9
- Un joyero dispone de dos lingotes compuestos por plata y cobre, uno pesa 25 kg de ley 0,810 y el otro pesa 18 kg de ley 0,910. Si de cada lingote extrajo una cantidad entera de kg, y lo que quedó de ambos lo fundió obteniendo una aleación de ley 0,835; ¿cuántos kilogramos, como mínimo, extrajo en total el joyero de los dos lingotes?
A) 12 B) 10 C) 11 D) 9 E) 8
- Juan tiene “n” tipos de un mismo ingrediente, cuyos pesos en gramos están en la relación de 1; 2; 3; 4;... y sus precios en soles son 2; 3; 4; 5;...por gramo respectivamente. Si Juan mezcló todos los ingredientes y obtuvo un precio medio de S/14 por gramo, calcule el valor de “n”.
A) 14 B) 17 C) 19 D) 12 E) 21
- Se ha mezclado tres tipos de café M, N y P, cuyos precios son 3,7; 7,4 y 11,1 soles el kg respectivamente. Si el peso del café tipo N es 20% más que el peso del café de tipo M, y el peso del café tipo P es 25% más que el peso del café tipo N, ¿en cuántos soles se debe vender el kilogramo de la mezcla para ganar el 21% del precio de venta?
A) 11 B) 10,5 C) 10 D) 11,2 E) 9,5

6. Teresa confeccionó un jarrón de plata y zinc que pesa 500g. Si ella al venderlo cobró S/ 8,80 por gramo de plata pura; S/ 0,50 por gramo de zinc y 145 soles por su mano de obra, recibiendo un total de S/ 3300, ¿cuál es la ley de dicho jarrón?
- A) 0,700 B) 0,750 C) 0,650 D) 0,680 E) 0,710
7. Jazmín tiene un brazalete de oro de 14 quilates que pesa 21 gramos, el cual le entrega al joyero para que le confeccione un collar de 18 quilates. Si el joyero solo agregó oro puro al fundir el brazalete hasta obtener lo pedido, ¿cuántos gramos pesó el collar confeccionado para Jazmín?
- A) 37 B) 39 C) 36 D) 35 E) 38
8. Henry funde un anillo de oro puro con un collar de oro de 12 quilates, cuyos pesos están en la relación de 3 a 4. Si a dicha aleación se le funde con cierta cantidad de cobre, hasta obtener oro de 10 quilates, ¿en qué relación estarán el peso del anillo y el peso de la aleación final?
- A) 5/12 B) 1/2 C) 1/3 D) 1/4 E) 1/6
9. Elena tiene una pulsera de oro de 14 quilates. ¿Cuántos gramos de oro puro hay en dicha pulsera, si esta contiene 30 gramos de metal ordinario?
- A) 42 B) 40 C) 45 D) 48 E) 50
10. Mariana tiene una sortija de oro que pesa 12 gramos y 0,375 de liga. Si Mariana al momento de vender dicho anillo solo cobró por el oro puro y el metal ordinario que hay en ella, cobrando 90 soles por gramo de oro puro y 2 soles por gramo de metal ordinario que contiene, ¿a cuántos soles vendió la sortija?
- A) 682 B) 675 C) 684 D) 678 E) 685

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Se mezclan dos clases de arroz en la proporción de 6 a 3 y se vende ganado el 20%, pero si la mezcla se hace en la proporción de 3 a 6 y se vende ganado el 10%; el precio de venta en ambos casos coincide. Calcule la relación de los precios de los dos tipos de arroz antes de ponerlos en venta.
- A) 10/13 B) 7/10 C) 5/12 D) 4/15 E) 10/7
2. En la farmacia: “La Salud y más” se requiere una solución alcohólica que contenga por cada 14 litros de agua 6 litros de alcohol. Para obtener dicho pedido la farmacia cuenta con 50 litros de alcohol de 45° y está por recibir un lote de alcohol de 15°. ¿Cuántos litros de alcohol de 15° deberá usarse para tener lo requerido, si se utiliza todo el alcohol de 45° que hay en esta farmacia?
- A) 70 B) 80 C) 120 D) 50 E) 90

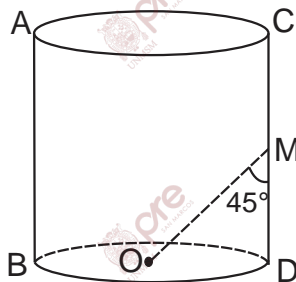
3. Se obtiene 120 toneladas de carbón con el 7% de humedad, mezclando carbón que tiene 10% de humedad con carbón de 6% de humedad. Halle la cantidad de carbón, en toneladas, que tiene menor humedad.
- A) 54 B) 30 C) 90 D) 70 E) 60
4. Un vendedor mezcló cierto volumen de vino de S/ 15 y S/ 25 el litro, en la relación de "m" a "n" respectivamente. Si la mezcla la hubiera realizado en la relación de "n" a "m", el precio por litro de la mezcla resultante sería 30% más barato que el anterior. Determine el producto de las cifras de "m", sabiendo que "m" y "n" son números primos entre sí.
- A) 6 B) 16 C) 18 D) 14 E) 3
5. Se compra 350 lts. de vino a 13,5 soles el litro. ¿Qué cantidad de agua se debe mezclar para que el precio de venta de la mezcla sea 17,5 soles y así ganar el 30%?
- A) 1 lts. B) 5 lts. C) 4 lts. D) 3 lts. E) 2 lts.
6. Se funde una cadena de oro de 60 g con 12 g de oro puro, observándose que la ley aumenta en 30 milésimos con respecto a la ley de la cadena. ¿Cuál era la ley de la cadena?
- A) 0,82 B) 1 C) 0,72 D) 0,62 E) 0,52
7. Se tienen dos lingotes de plata, uno de ley 0,750 y otro de ley 0,950. ¿Qué peso hay que tomar de cada lingote para obtener 1800g de plata de ley 0,900? Dar como respuesta la razón aritmética de dichos pesos.
- A) 450 B) 800 C) 900 D) 750 E) 645
8. Se funde una cadena de 16 quilates, cuyo peso es de 20 gramos. ¿Cuántos gramos de oro puro se debe agregar para obtener oro de 22 quilates?
- A) 48 g B) 42 g C) 63 g D) 54 g E) 60 g
9. Un orfebre tiene dos lingotes: el primero contiene 540g de oro y 60g de cobre, y el segundo 400g de oro y 100g de cobre. ¿Qué cantidad deberá tomar de cada uno de ellos para formar otro lingote que pese 640g y cuya ley sea 0,825?
- A) 160 y 480 g B) 120 y 520 g C) 180 y 460 g
D) 150 y 490 g E) 215 y 425 g
10. Se tiene dos aleaciones, cada una a base de plata y cobre. Si de estas aleaciones se toman masas iguales y se funden, se obtiene una aleación de ley igual a 0,865; pero si se funden masas que contienen igual cantidad de cobre, entonces la ley resultante sería 0,88. Determine las leyes de las aleaciones originales.
- A) 0,91 y 0,82 B) 0,87 y 0,92 C) 0,93 y 0,85
D) 0,95 y 0,84 E) 0,96 y 0,78

Geometría

EJERCICIOS

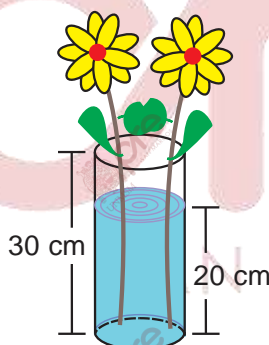
1. En la figura, M es punto medio de la generatriz \overline{CD} del cilindro de revolución. Si O es centro de la base del cilindro cuyo radio mide 2 m, halle el área lateral del cilindro.

- A) $32\pi \text{ m}^2$
B) $16\pi \text{ m}^2$
C) $12\pi \text{ m}^2$
D) $20\pi \text{ m}^2$
E) $18\pi \text{ m}^2$



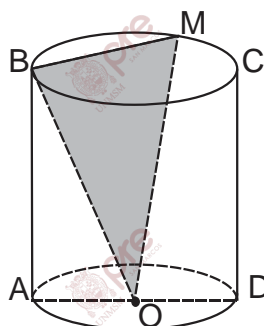
2. En un florero de forma cilíndrica como se muestra en la figura, el agua contenida en dicho florero se evapora en un 50%. Si el radio de la base del florero mide 8 cm, halle el volumen de aire contenido en el florero.

- A) $1220\pi \text{ cm}^3$
B) $1240\pi \text{ cm}^3$
C) $1080\pi \text{ cm}^3$
D) $1280\pi \text{ cm}^3$
E) $1200\pi \text{ cm}^3$



3. En la figura, O es centro de la base del cilindro de revolución. Si el área de la región triangular BOM es $15\sqrt{3} \text{ m}^2$, $m\widehat{BM} = 120^\circ$ y $OD = 6 \text{ m}$, halle el volumen del cilindro.

- A) $144\pi \text{ m}^3$
B) $36\sqrt{3}\pi \text{ m}^3$
C) $288\pi \text{ m}^3$
D) $18\sqrt{6}\pi \text{ m}^3$
E) $180\pi \text{ m}^3$



4. Se construyen columnas de forma cilíndrica que servirán de soporte para un techo, las columnas deben tener 4 m de altura y 0.5 m de radio. Si disponen de $20\pi \text{ m}^3$ de hormigón, halle el número de columnas que se pueden construir.

A) 10 B) 5 C) 20 D) 15 E) 40

5. En la figura, $AB = 10 \text{ m}$ y $AB = BD$. Halle el volumen del cilindro oblicuo.

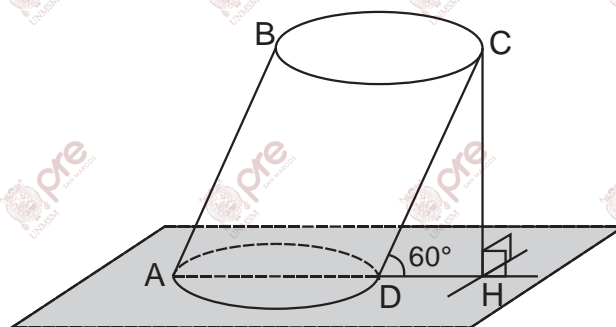
A) $\frac{375\sqrt{3}}{2} \pi \text{ m}^3$

B) $\frac{125\sqrt{3}}{2} \pi \text{ m}^3$

C) $\frac{375\sqrt{3}}{4} \pi \text{ m}^3$

D) $\frac{225\sqrt{6}}{4} \pi \text{ m}^3$

E) $\frac{25\sqrt{15}}{4} \pi \text{ m}^3$



6. Dos grupos de alumnos del curso de Geometría elaboran pirámides de alturas congruentes tal que la relación entre las áreas de sus bases es de 2 a 3. Si los volúmenes de las pirámides suman 50 cm^3 , halle el volumen de la menor pirámide.

A) 15 cm^3 B) 10 cm^3 C) 20 cm^3 D) 25 cm^3 E) 30 cm^3

7. En la figura, P – ABCD es una pirámide regular. Si una arista lateral forma con la base un ángulo que mide 37° y $PC = 10 \text{ m}$, halle el volumen de la pirámide.

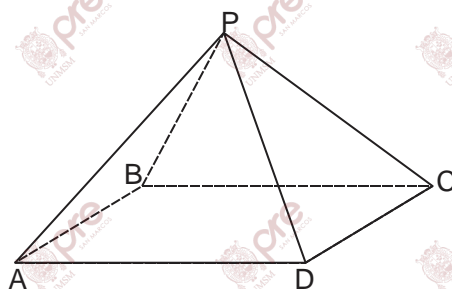
A) 324 m^3

B) 225 m^3

C) 256 m^3

D) 216 m^3

E) 196 m^3



8. El área de la base de una pirámide triangular regular es $27\sqrt{3} \text{ m}^2$ y la altura mide 3 m. Halle el área de la superficie lateral de la pirámide.

A) $81\sqrt{6} \text{ m}^2$

B) $42\sqrt{3} \text{ m}^2$

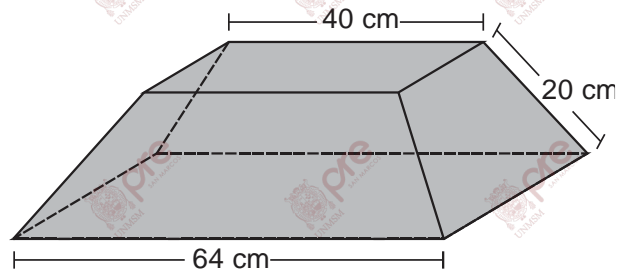
C) $27\sqrt{6} \text{ m}^2$

D) $36\sqrt{3} \text{ m}^2$

E) $45\sqrt{3} \text{ m}^2$

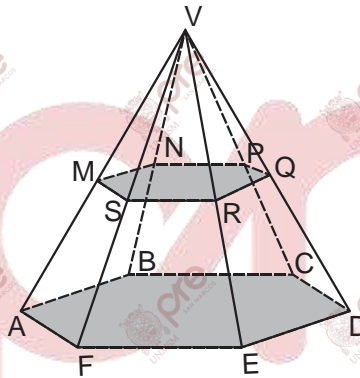
9. Un pedestal tiene la forma de un tronco de pirámide regular como se muestra en la figura. Si para pintar 80 cm^2 se utiliza 5 ml de pintura, halle la cantidad de pintura para cubrir la superficie lateral del pedestal.

- A) 210 ml
B) 206 ml
C) 208 ml
D) 212 ml
E) 216 ml



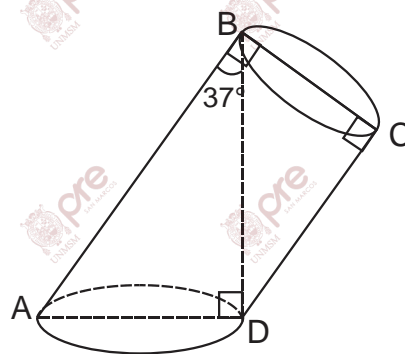
10. En la figura, la pirámide $V\text{-}ABCDEF$ es regular. Si $3VM = 2MA$, halle la razón entre los volúmenes de la pirámide regular $V\text{-}MNPQRS$ y el tronco de pirámide $MNPQRS\text{-}ABCDEF$.

- A) $7/118$
B) $10/115$
C) $5/120$
D) $8/117$
E) $12/113$



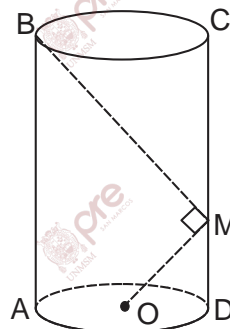
11. En la figura, $BC = 12 \text{ m}$. Halle el volumen de tronco de cilindro.

- A) $728\pi \text{ m}^3$
B) $772\pi \text{ m}^3$
C) $738\pi \text{ m}^3$
D) $720\pi \text{ m}^3$
E) $760\pi \text{ m}^3$



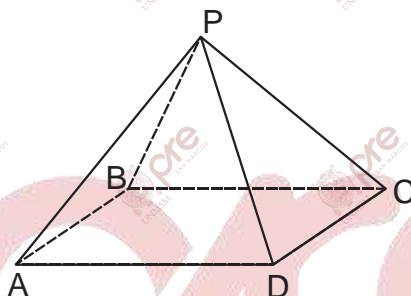
12. En la figura, O es centro de la base del cilindro de revolución. Si $CM = 2MD = 8$ m, halle el volumen del cilindro.

- A) 192 m^3
 B) 182 m^3
 C) 188 m^3
 D) 172 m^3
 E) 194 m^3



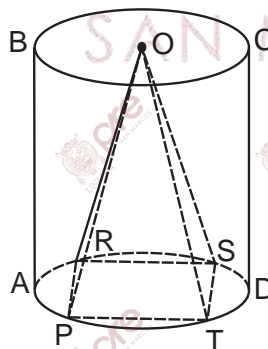
13. En la figura, P-ABCD es una pirámide regular. Si $AD = 6$ m y el diedro que determina una cara lateral y la base mide 60° , halle el volumen de la pirámide.

- A) $36\sqrt{3} \text{ m}^3$
 B) $18\sqrt{3} \text{ m}^3$
 C) $30\sqrt{3} \text{ m}^3$
 D) $45\sqrt{3} \text{ m}^3$
 E) $72\sqrt{3} \text{ m}^3$



14. En la figura, O es centro de la base del cilindro de revolución y numéricamente el área lateral del cilindro es igual al volumen de la pirámide. Si $CD = 6$ m, halle el volumen de la pirámide.

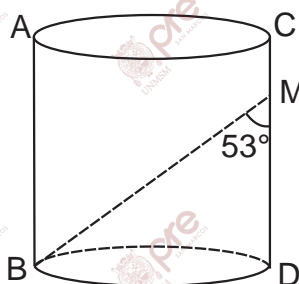
- A) $18\pi^2 \text{ m}^3$
 B) $12\pi^2 \text{ m}^3$
 C) $72\pi^2 \text{ m}^3$
 D) $36\pi^2 \text{ m}^3$
 E) $54\pi^2 \text{ m}^3$



PROBLEMAS PROPUESTOS

1. En la figura, la generatriz \overline{AB} del cilindro de revolución mide 8 m. Si $MD = 3$ cm, halle el volumen del cilindro.

- A) $64\pi \text{ m}^2$
 B) $128\pi \text{ m}^2$
 C) $132\pi \text{ m}^2$
 D) $124\pi \text{ m}^2$
 E) $96\pi \text{ m}^2$



2. Una fábrica tiene el pedido de elaborar 1000 envases cilindros de tal manera que la cantidad de hojalata utilizada en las tapas sea la misma que la empleada en la superficie lateral. Si cada envase tiene 90 cm de altura, halle la capacidad que pueden contener todos los cilindros.

A) $144\pi \text{ m}^3$ B) $729\pi \text{ m}^3$ C) $288\pi \text{ m}^3$ D) $720\pi \text{ m}^3$ E) $81\pi \text{ m}^3$

3. En la figura, el área de la región sombreada es 16 m^2 . Si $CM = MD$ y $AC = 6 \text{ m}$, halle el volumen del tronco de cilindro de generatrices \overline{AB} y \overline{MD} .

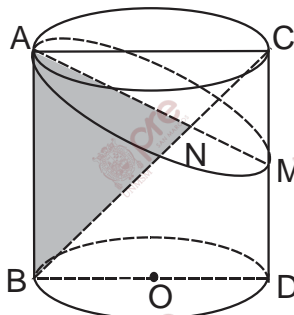
A) $63\pi \text{ m}^3$

B) $64\pi \text{ m}^3$

C) $72\pi \text{ m}^3$

D) $81\pi \text{ m}^3$

E) $54\pi \text{ m}^3$



4. La arista básica de una pirámide cuadrangular regular mide 12 m y la arista lateral mide 10 m. Halle el área total de dicha pirámide.

A) 168 m^2 B) 336 m^2 C) 288 m^2 D) 354 m^2 E) 320 m^2

5. En la figura, la pirámide regular O – ABC está inscrito en el cilindro circular recto. Si un plano paralelo a la base corta por la mitad la generatriz del cilindro, halle la razón entre la pirámide y tronco de pirámide determinado después del corte.

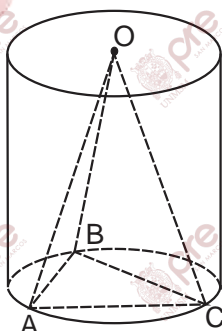
A) $1/2$

B) $1/4$

C) $1/6$

D) $1/7$

E) $1/8$



6. Un carpintero tiene el pedido de elaborar una pirámide cuadrangular regular que pesa 1,2 kg; tal que la razón entre la medida de la arista básica y la medida de la altura es como 1 es a 3 respectivamente. Si por confusión el carpintero elabora una pirámide tal que la razón entre la medida de la arista básica y la medida de la altura es como 3 es a 1 respectivamente, halle el peso de la pirámide elaborada.

A) 1,2 kg B) 2,4 kg C) 0,6 kg D) 3,6 kg E) 1,44 kg

Álgebra

I. INECUACIONES EN UNA VARIABLE

Una inecuación en una variable x , es toda expresión matemática $H(x)$ dada por

$$H(x) > 0; (\geq 0, < 0, \leq 0)$$

Al conjunto de los valores de x que hace a la desigualdad verdadera, se le denomina conjunto solución (c.s.) de la inecuación.

I.1 Inecuaciones polinomiales de grado superior

Es aquella inecuación que tiene la siguiente forma

$$p(x) \geq 0; (> 0, < 0, \leq 0); \text{grad}[p(x)] = n \geq 2$$

Considerando la inecuación:

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0 \geq 0; a_n > 0 \dots (*)$$

Y suponiendo que $p(x)$ se puede factorizar en la forma

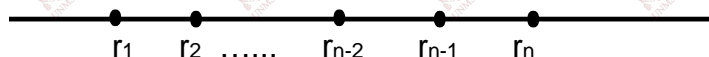
$$p(x) = a_n (x - r_1)(x - r_2) \dots (x - r_n); \text{ donde } r_1 \neq r_2 \neq \dots \neq r_n$$

entonces la inecuación (*) se resuelve aplicando el Método de Puntos Críticos, el cual consiste en:

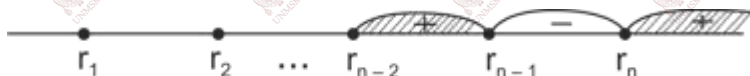
1º Hallar todos los puntos críticos ó raíces de cada factor $(x - r_i)$. En este caso se tiene:

$$\text{Puntos críticos} = \{r_1, r_2, \dots, r_n\}.$$

2º Ordenar los puntos críticos en la recta real: supongamos que los puntos son ordenados en la forma $r_1 < r_2 < \dots < r_{n-2} < r_{n-1} < r_n$, luego en la recta real se tendría:



3º Colocar entre los puntos críticos los signos (+) y (-) alternadamente, comenzando de la derecha y siempre con el signo (+):



Luego el conjunto solución para (*) será:

$$C.S = \left[r_n, +\infty \right) \cup \left[r_{n-2}, r_{n-1} \right] \cup \dots \quad (\text{regiones positivas})$$

Ejemplo 1:

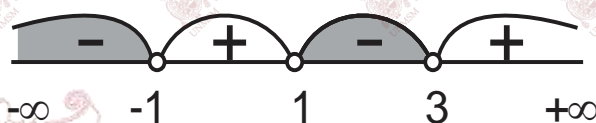
Resolver la inecuación $x^3 - 3x^2 - x + 3 < 0$.

Solución:

1º Factorizando se tiene: $(x+1)(x-1)(x-3) < 0$.

2º Aplicando el método de puntos críticos se tiene:

i) Puntos críticos = $\{-1, 1, 3\}$



ii) $C.S = \langle -\infty, -1 \rangle \cup \langle 1, 3 \rangle$.

A continuación veamos el caso particular: $\text{grad}[p(x)] = n = 2$.

Ejemplo 2:

Resolver la inecuación $x^2 - 2x + 1 < 0$.

Solución:

1º $\Delta = (-2)^2 - 4(1)(1) = 0$

2º Factorizando se tiene: $(x-1)^2 < 0$

$\Rightarrow C.S = \emptyset$

Observación:

Si en una inecuación polinomial de grado superior se presentan factores cuadráticos (con coeficiente principal positivo) cuyo discriminante es $\Delta < 0$, entonces se elimina ese factor y se procede con los demás factores aplicando el método de puntos críticos.

Ejemplo 3:

Resolver la inecuación $(x^2 - 3x + 5)(x - 5) < 0$.

Solución:

i) En $x^2 - 3x + 5$ se tiene $\Delta < 0$, entonces $x^2 - 3x + 5 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

ii) La inecuación se reduce a: $x - 5 < 0$;

$$C.S = \langle -\infty, 5 \rangle.$$

I.2 Inecuaciones Fraccionarias

Tiene la forma siguiente $\frac{P(x)}{Q(x)} \geq 0$; (> 0 , < 0 , ≤ 0) ; $P(x)$, $Q(x)$ son polinomios.

La inecuación planteada es equivalente a la inecuación $P(x) Q(x) \geq 0$ para los valores de x que no anulan a $Q(x)$ y se procede aplicando el método de puntos críticos. Debe tenerse presente que cuando la inecuación es \leq ó \geq en los puntos críticos del numerador debe considerarse cerrado, pero en los puntos críticos del denominador deben ser abiertos.

Ejemplo 4:

Resolver la inecuación: $\frac{(x-3)(x+1)}{(x+2)(x-1)} \leq 0$.

Solución:

i) Puntos críticos: $\{-2, -1, 1, 3\}$; $x \neq -2$; $x \neq 1$.

ii)



$$C.S = \therefore C.S. = \langle -2, -1 \cup \langle 1, 3$$

I.3 Inecuaciones Irracionales

Tiene la forma siguiente: $P(x) \geq Q(x)$; ($>$, $<$, \leq); donde $P(x)$ o $Q(x)$ son expresiones irracionales.

Debemos garantizar que existan las expresiones irracionales en los reales.

Teoremas:

Sean $a, b \in \mathbb{R}$; $n \in \mathbb{Z}^+$

i) $a^{2n} \cdot b \geq 0 \leftrightarrow b \geq 0 \vee a = 0$

ii) $a^{2n} \cdot b < 0 \leftrightarrow b < 0 \wedge a \neq 0$

iii) $a^{2n+1} \cdot b \geq 0 \leftrightarrow a \cdot b \geq 0$

iv) $a^{2n+1} \cdot b < 0 \leftrightarrow a \cdot b < 0$

Ejemplo 5:

Resolver la inecuación $\frac{(x^2 + 3x - 28)^{17} \sqrt[6]{7-x}}{(x^2 + 5)(x-3)} \geq 0$

Solución:

I) Existencia:

$$7 - x \geq 0 \Rightarrow x \leq 7$$

II) De la inecuación se tiene:

$$\frac{(x^2 + 3x - 28)}{(x^2 + 5)(x - 3)} \geq 0 \Rightarrow \frac{(x - 4)(x + 7)}{(x - 3)} \geq 0 \Rightarrow x \in [-7, 3) \cup [4, +\infty)$$

De I) y II) intersectando

$$\Rightarrow x \in [-7, 3) \cup [4, 7]$$

$$\therefore CS = [-7, 3) \cup [4, 7]$$

Ejemplo 6:

Halle la suma de las soluciones enteras de la inecuación.

$$\frac{\sqrt{64 - x^2} \sqrt{x - 5} (x^2 - 5x + 6)(x^3 + 8)}{(x - 7)(|x| + 1)\sqrt{9 - x}} \leq 0.$$

Solución:

$$i) 64 - x^2 \geq 0 \wedge x - 5 \geq 0 \wedge 9 - x > 0 \wedge |x| + 1 > 0$$

$$x^2 - 64 \leq 0 \Rightarrow x \in [-8, 8], x = 8 \text{ es solución } \wedge$$

$$x \geq 5 \Rightarrow x = 5 \text{ es solución } \wedge x < 9$$

$$S_1 = [5, 8]$$

$$ii) \frac{(x - 2)(x - 3)(x + 2)(x^2 - 2x + 4)}{x - 7} \leq 0, x = 8 \Rightarrow \frac{(x - 2)(x - 3)(x + 2)}{x - 7} \leq 0, x = 8$$

$$S_2 = [-2, 2] \cup [3, 7) \cup \{8\}$$

$$iii) CS = S_1 \cap S_2 = [5, 7) \cup \{8\}$$

Suma de soluciones enteras del CS: $5 + 6 + 8 = 19$ **Observación:**

En caso que aparezcan inecuaciones con valor absoluto es conveniente recordar las siguientes propiedades:

$$1. \quad |x| \leq b \Leftrightarrow [b \geq 0 \wedge -b \leq x \leq b].$$

$$2. \quad |x| \geq b \Leftrightarrow [x \geq b \vee x \leq -b].$$

$$3. \quad |x| \leq |y| \Leftrightarrow x^2 \leq y^2 \Leftrightarrow (x - y)(x + y) \leq 0.$$

Ejemplo 7:Resolver la inecuación $|2x-5| < |x-2|$ **Solución:**

$$|2x-5| < |x-2| \rightarrow |2x-5|^2 < |x-2|^2$$

$$(2x-5+x-2)(2x-5-x+2) < 0$$

$$(3x-7)(x-3) < 0$$

$$C.S = \left\langle \frac{7}{3}, 3 \right\rangle$$

EJERCICIOS

1. Halle la suma de los elementos enteros positivos del conjunto solución de la inecuación fraccionaria $\frac{2}{x^2-x-6} \geq \frac{3}{x^2-4}$.

A) 10 B) 7 C) 5 D) 6 E) 9

2. En la tienda comercial “El Rey”, el precio de una camisa y de una casaca está dado por el valor de $(76+ab)$ soles y $10(cd-r)$ soles respectivamente.

Si $a, b \cup c, d \cup \{r\}$ con $a < d$ es el conjunto solución de la inecuación $(3x^4-25x^2-18)^3(x^3-8)^5(x-9)^2(8-x) \geq 0$ y Juan compra los dos artículos, ¿cuánto fue el pago total que realizó Juan?

A) 210 soles B) 190 soles C) 290 soles
D) 220 soles E) 250 soles

3. Paco es dueño de varias carpinterías en las que solo se fabrican sillas y mesas del mismo modelo, la producción diaria de cada carpintería es de 30 muebles, en donde cada una produce en un día tantas sillas como carpinterías que es dueño Paco. La ganancia por una mesa es de S/ 20 y por una silla tantos soles como la producción diaria en sillas de una carpintería. Si la ganancia total por una producción diaria con todas las carpinterías juntas no supera los S/ 12000, ¿Cuántas sillas como máximo produce una carpintería de Paco?

A) 16 B) 20 C) 19 D) 17 E) 21

4. Pablo es propietario de un edificio, cuyo número de pisos y el número de departamentos que tiene cada piso está dado por el valor de (ab) y $(2c+d)$ respectivamente. Si $\langle a, b \rangle \cup [c, d] - \{-d\}$ es el conjunto solución de la

inecuación $\frac{(x^3-1)(x^2-9)}{(x^2+5x+6)(x+6)} \leq 0$, halle el total de departamentos que tiene el edificio de Pablo.

A) 54 B) 50 C) 60 D) 44 E) 48

5. Determine la suma de cuadrados de las soluciones enteras de la inecuación:

$$\frac{(x+2)\sqrt{75-x^2}}{(x-6)(x+9)(x-3)^2} \leq 0.$$

- A) 55 B) 47 C) 45 D) 46 E) 51

6. Carlos es un agricultor que tiene un terreno de forma cuadrada y de una hectárea en el departamento de Junín y se dedica al sembrío de kion chino. Carlos ha llegado a la conclusión que se optimiza la producción, si las plantas se siembran en filas a partir de los bordes de su terreno y a la distancia de $\left(\frac{b-c}{a}\right)$ metros entre planta y planta. Si $\langle a; b \rangle \cup \{c\}$ es el conjunto solución de la inecuación

$\frac{x^3 - 27x + 54}{\sqrt[6]{x+4}(x-2)^{15}} \leq 0$, determine la cantidad máxima de plantas de kion chino que puede sembrar Carlos en su terreno.

- A) 160000 B) 160801 C) 90000 D) 250000 E) 360000

7. Determine la suma de los cuatro mayores elementos enteros del conjunto solución de la inecuación: $\frac{(x+1)\sqrt{-x}(x-1)^{20}}{|x-2|-6} \leq 0$

- A) -6 B) -11 C) -5 D) -12 E) -3

8. Sea $T(n)$ una expresión que representa el área de un triángulo equilátero cuyo lado mide n metros. Determine el área de un triángulo equilátero cuyo lado es numéricamente igual a la suma de cifras del resultado que se obtiene al sumar los elementos enteros del conjunto solución de la siguiente inecuación,

$$\frac{\sqrt{8-|x-4|}(x^3-729)^5(x^2-6x+8)^{36}}{(x-7)^{2(n+1)}(x^3+27)^{15}} \leq 0.$$

- A) $\frac{49\sqrt{3}}{4} \text{ m}^2$ B) $16\sqrt{3} \text{ m}^2$ C) $\frac{121\sqrt{3}}{4} \text{ m}^2$
D) $16\sqrt{3} \text{ m}^2$ E) $\frac{25\sqrt{3}}{4} \text{ m}^2$

EJERCICIOS DE PROPUESTOS

1. Si $L = \langle a, b \rangle \cup \langle c, d \rangle$ con $a < c$, es el conjunto solución de la inecuación

$$\frac{2}{x^3 - x^2 - 4x + 4} > \frac{1}{x^2 - 4}, \text{ halle el valor de } \frac{a+c}{b+d}.$$

- A) 0 B) 2,5 C) 0,75 D) 2,0 E) 1,0

2. Si $[\alpha, \beta]$ es el conjunto solución de la inecuación $\sqrt{256 - x^4} + \sqrt{\frac{1}{2-x}} \geq 0$, halle el valor de $L = \beta - \alpha + 4$.

- A) 8 B) 4 C) 6 D) 10 E) 2

3. Allison tiene un ahorro de $(x^5 + 7x^2 + 7)$ soles con lo que compró un electrodoméstico al precio de $(15x^3 + 16x)$ soles con $x \in \mathbb{Z}$, y lo que le quedó de su ahorro le alcanzó exactamente para sus gastos de más de una semana, gastando diariamente $(x^2 + 1)$ soles. Si el gasto diario de Allison fue menor a 37 soles, ¿en cuántos días gastó lo que le quedó de su ahorro, después de comprar dicho electrodoméstico?

- A) 45 B) 46 C) 52 D) 55 E) 56

4. Don Julián tiene dos hijos, donde la edad del hijo menor es la suma de las soluciones enteras de la inecuación $\frac{(x-3)^{2018}(x+2)^{2019}}{2020\sqrt{x-1}(x-5)(x+6)^{2020}} \leq 0$.

Si el producto de las soluciones enteras es la edad del hijo mayor, ¿en cuánto se diferencian sus edades?

- A) 15 años B) 5 años C) 19 años D) 14 años E) 11 años

5. En la UNMSM es un requisito estudiar un idioma. Carmen está estudiando el idioma de inglés y la nota mínima para aprobar el nivel básico está dada por la suma de los elementos enteros del conjunto solución de la inecuación:

$$\frac{(x-1)^{121}(2x-4)^{50}(x-5)^{11}}{\sqrt{x^2-4} x^2+4x+3 x^2-4x+5} \leq 0.$$

Halle la nota de Carmen, sabiendo que obtuvo la nota mínima.

- A) 10 B) 11 C) 14 D) 13 E) 12

6. Jaime postuló a la Universidad de San Marcos, logrando ingresar en el n intento de veces. Si n es el número de enteros que verifican la siguiente inecuación:

$$\frac{x-2}{|x+2|-|x-3|} \leq 0, \text{ ¿cuántas veces postuló Jaime a la Universidad de San Marcos?}$$

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

7. Si se posaran b palomas en cada poste sobrarían c postes, pero si se posara $(b-2)$ palomas en cada poste sobrarían $(a+1)$ palomas, donde $-a, b \cup c, a$ es el conjunto solución de la de la inecuación $|1-|x-8|| \geq \sqrt{25-x^2}$. Determine el número total de palomas.

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 17

8. La edad de Juan excede en 4 años a la edad de Junior, donde la edad de Junior es la suma de los cuadrados de los elementos enteros del conjunto solución de la

$$\text{inecuación: } \frac{(4+3x-x^2)^3 \sqrt[5]{x^2-100}}{\sqrt[8]{30+x-x^2} (x^3-27)^7} > 0.$$

¿Qué edad tendrá Juan dentro de 10 años?

- A) 30 años B) 34 años C) 32 años D) 40 años E) 44 años

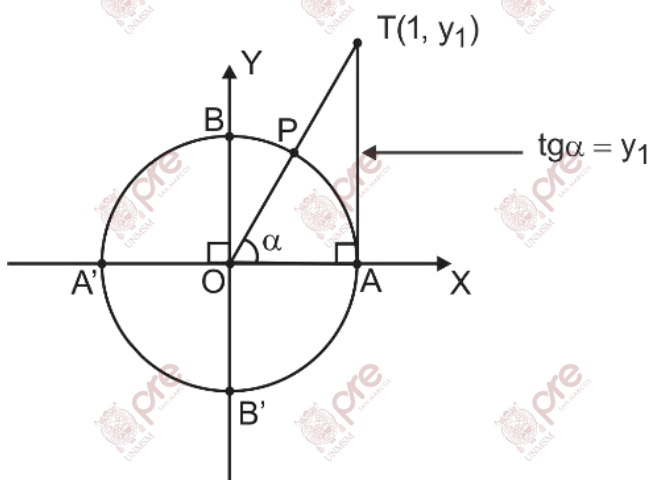
Trigonometría

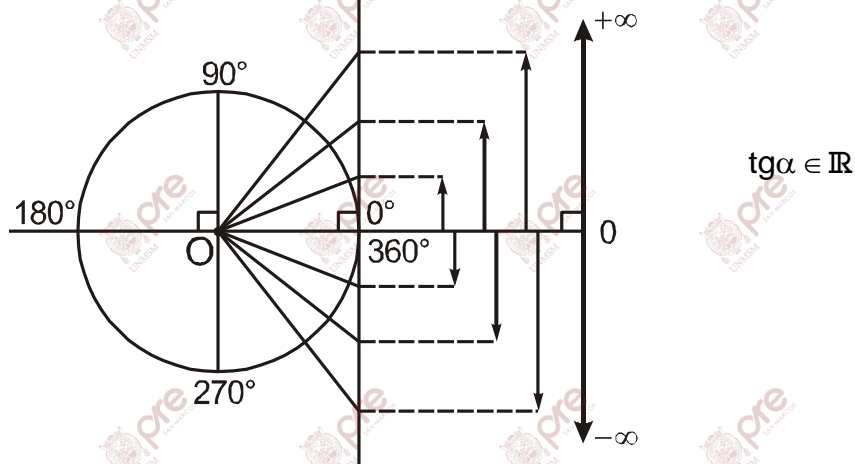
CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA II

LÍNEAS TRIGONOMÉTRICAS (CONTINUACIÓN)

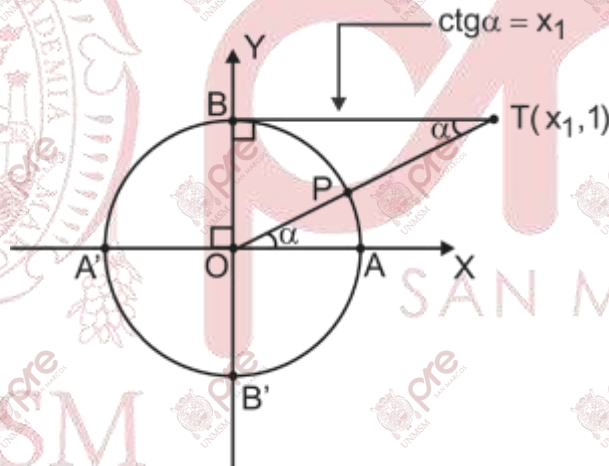
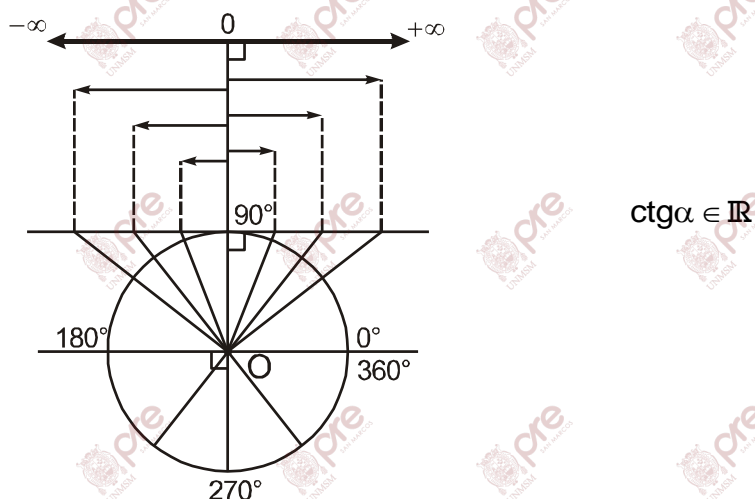
III. Línea tangente

Es la ordenada del punto de intersección entre la tangente trazada por el origen de arcos A y la prolongación del radio que pasa por el punto extremo del arco AP .



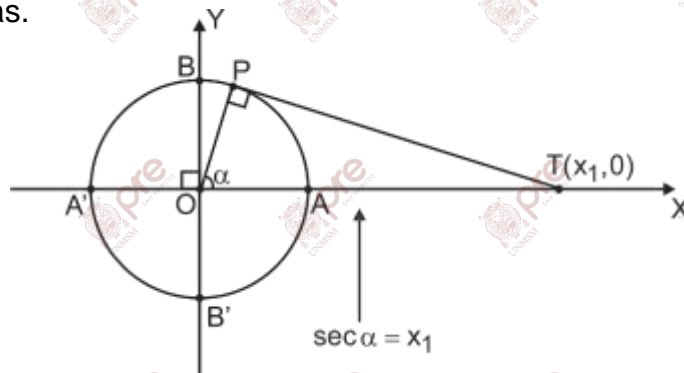
Análisis de la línea tangente**IV. Línea cotangente**

Es la abscisa del punto de intersección entre la tangente trazada por el origen de complementos B y la prolongación del radio que pasa por el punto extremo del arco AP.

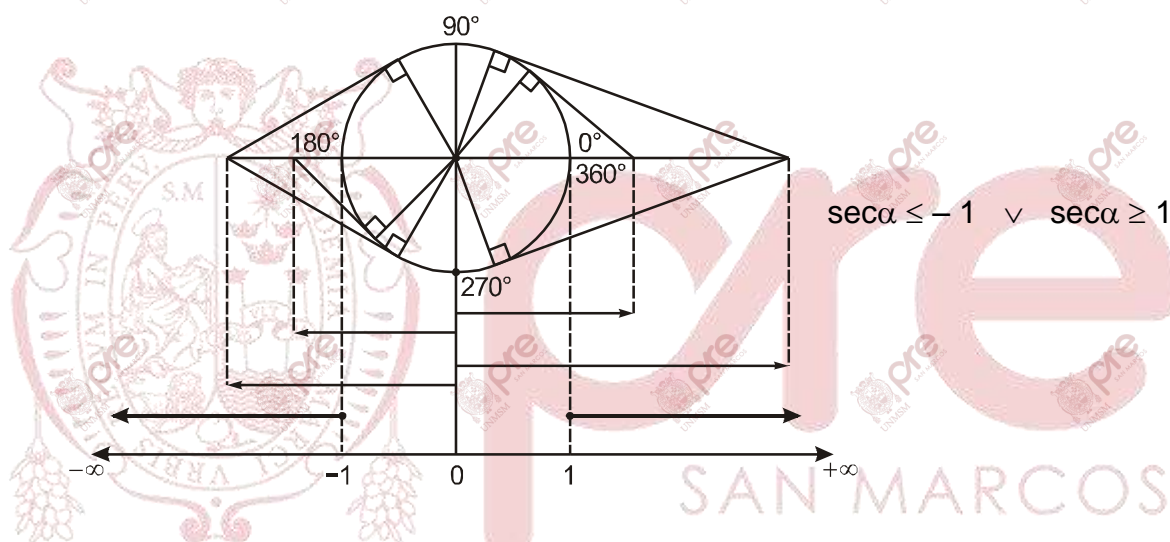
**Análisis de la línea cotangente**

Línea secante

Es la abscisa del punto de intersección entre la tangente trazada por el extremo del arco AP y eje de abscisas.

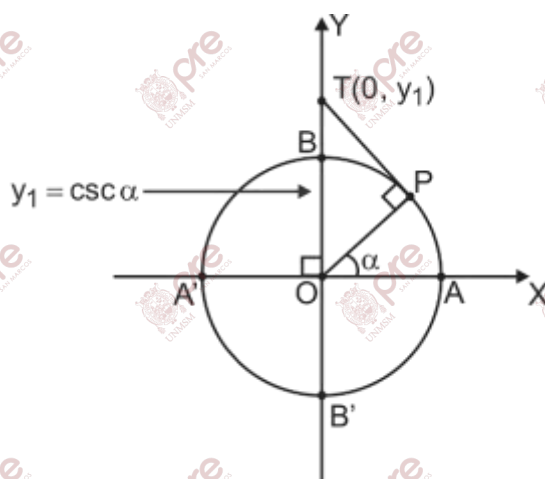


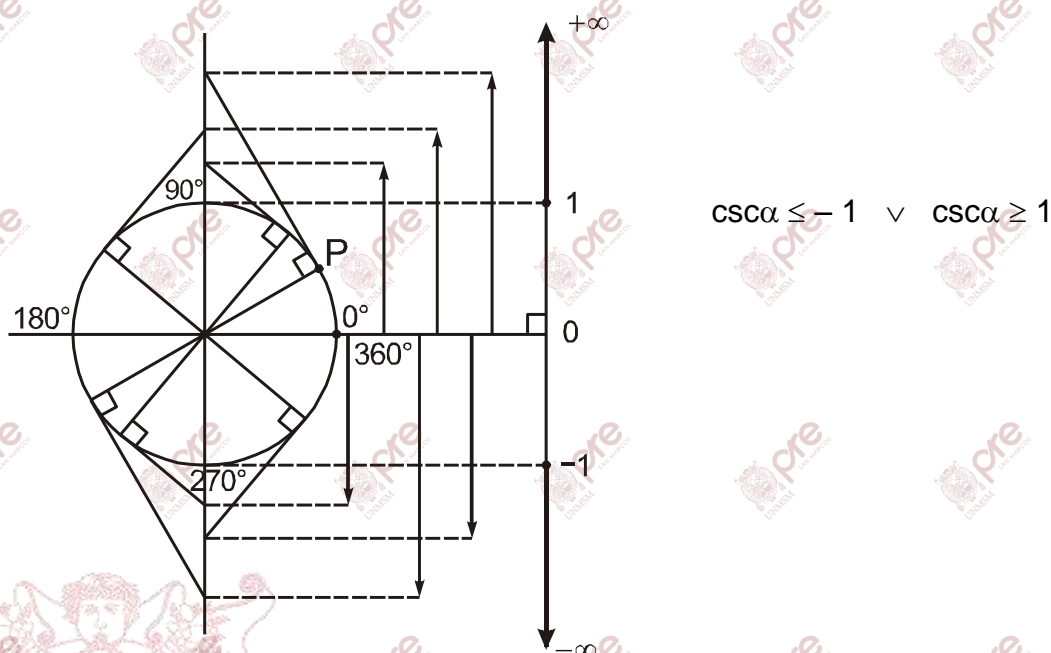
Análisis de la línea secante



VI. Línea cosecante

Es la ordenada del punto de intersección entre la tangente trazada por el extremo del arco AP y el eje de ordenadas.



Análisis de la línea cosecante**EJERCICIOS**

1. En la figura, C es la circunferencia trigonométrica. Si Au^2 es el área de la región triangular POM, halle $\frac{a+b+2A}{c+d}$.

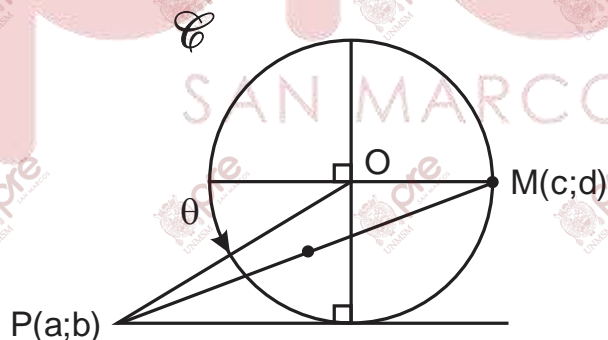
A) $\sin \theta \cdot \cos \theta$

B) $-\cot \theta$

C) $\cot \theta$

D) $-\tan \theta$

E) $\sec \theta$



2. En la figura, C es la circunferencia trigonométrica y M es punto de tangencia. Halle el área de la región sombreada.

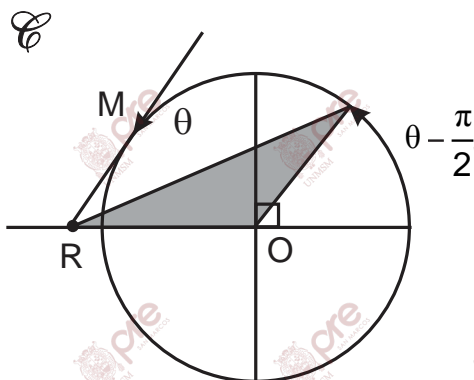
A) $\frac{1}{2}u^2$

B) $1u^2$

C) $\sin \theta u^2$

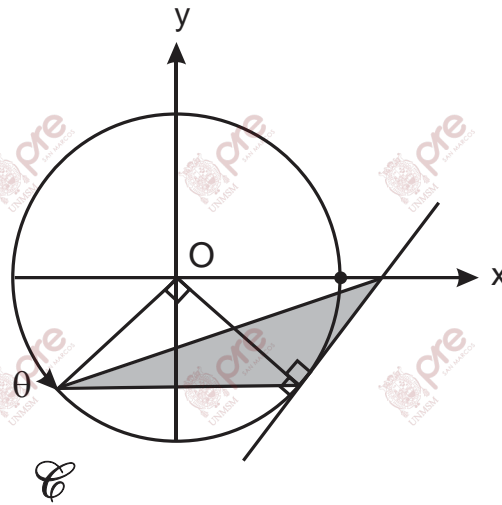
D) $-\cos \theta u^2$

E) $1.5u^2$



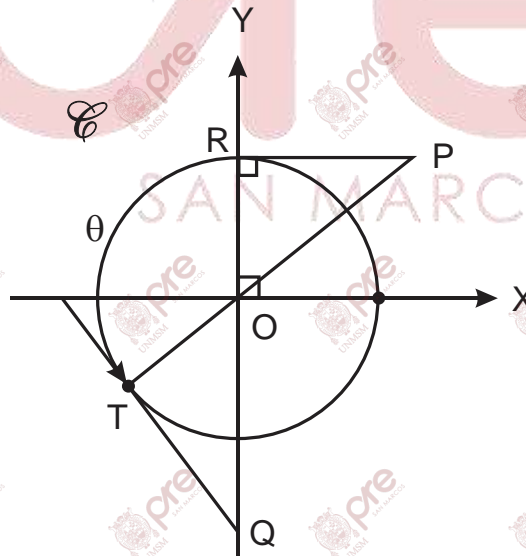
3. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica, determine el área de la región sombreada

- A) $\frac{\text{ctg}\theta}{2}$
 B) $\frac{\text{tg}\theta}{2}$
 C) $\frac{\text{ctg}\theta}{4}$
 D) $\frac{1}{2}$
 E) $\frac{1}{4}$



4. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si $PQ=d$ y T punto de tangencia, determine $\frac{d \cdot \text{sen}\theta}{2}$.

- A) $-\cos\left(\frac{3\pi - 2\theta}{4}\right)$
 B) $\cos\left(\frac{3\pi - 2\theta}{4}\right)$
 C) $-\text{sen}\left(\frac{3\pi - 2\theta}{4}\right)$
 D) $\text{sen}\left(\frac{3\pi - 2\theta}{4}\right)$
 E) $-\cos\left(\frac{3\pi - \theta}{4}\right)$



5. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica, determine a qué es igual $M + \operatorname{tg} \theta + \operatorname{ctg} \theta$ siendo M el perímetro de la región triangular AOC y D punto de tangencia.

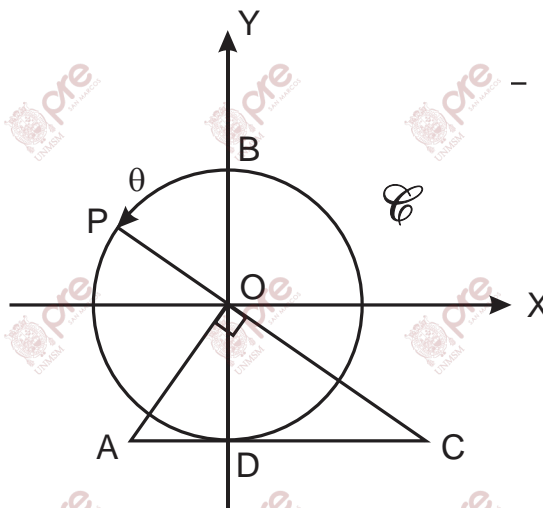
A) $\csc \theta - \sec \theta$

B) $2 \csc \theta$

C) $\operatorname{sen} \theta - \cos \theta$

D) $\sec \theta - \csc \theta$

E) $\csc \theta + \sec \theta$



6. Una persona parte del punto A y recorre un arco θ en sentido horario sobre una pista circular de radio 1dm llegando hasta el punto P y luego se desplaza hacia el punto T en línea recta, tal como se muestra en la figura. Calcule la distancia recorrida por la persona desde el punto P (punto de tangencia) hasta el T

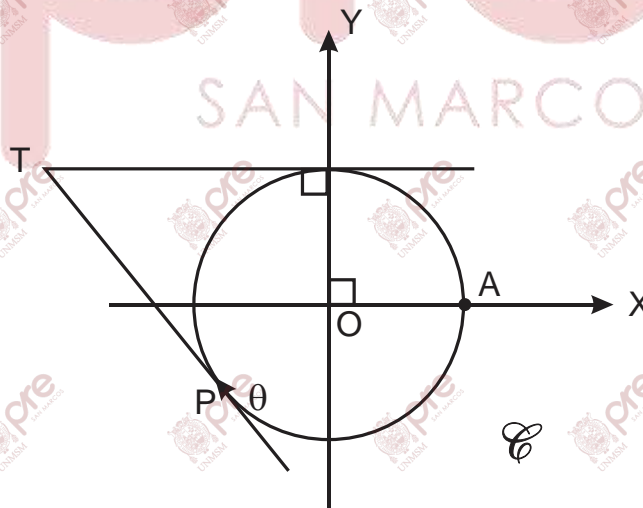
A) $(\operatorname{ctg} \theta - \csc \theta) \text{ dm}$

B) $(\operatorname{tg} \theta - \sec \theta) \text{ dm}$

C) $(-\sec \theta - \csc \theta) \text{ dm}$

D) $(\operatorname{ctg} \theta - \operatorname{sen} \theta) \text{ dm}$

E) $(\operatorname{tg} \theta - \cos \theta) \text{ dm}$



7. Carlos está ubicado el punto R (-3,-4) y se dirige hacia una plaza de armas que tiene forma circular de centro O (0,0) y con un diámetro que mide 1 km. Además se sabe que por el punto B(0,-1) pasa una avenida rectilínea de forma tangencial a la plaza. Si Carlos sigue una trayectoria rectilínea que pasa por el centro de la plaza e intercepta a la avenida y a la circunferencia por segunda vez en los punto P y Q respectivamente ; halle la distancia entre P y Q.

A) 2,5 Km

B) 2,25 Km

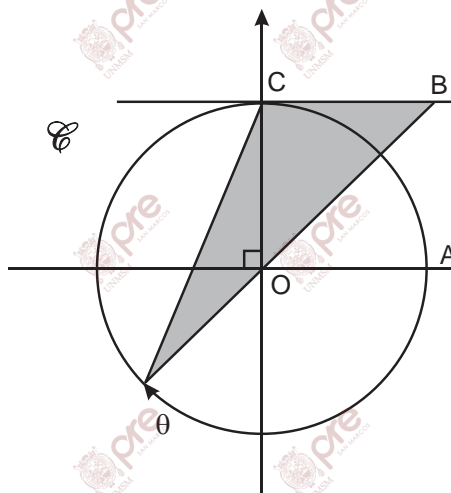
C) 1,25 Km

D) 1,75 Km

E) 1,5 Km

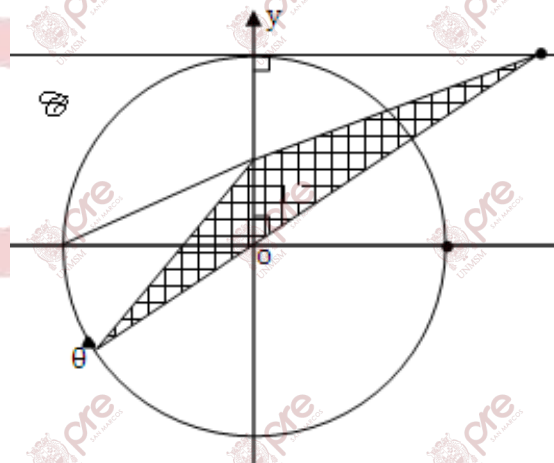
8. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica y C es punto de tangencia. Halle el área de la región sombreada.

- A) $0,5(\sec \theta - \operatorname{tg} \theta)u^2$
 B) $0,5\operatorname{tg} \theta u^2$
 C) $0,5\csc \theta u^2$
 D) $0,5(\operatorname{ctg} \theta - \cos \theta)u^2$
 E) $0,5\sec \theta(\csc \theta - 1)u^2$



9. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si el área de la región sombreada es $A\left(\frac{1+B\sec \theta}{1+C\operatorname{tg} \theta}\right)$, halle $(A+B+C)^2$

- A) $\frac{1}{4}$
 B) 1
 C) 4
 D) 9
 E) 3

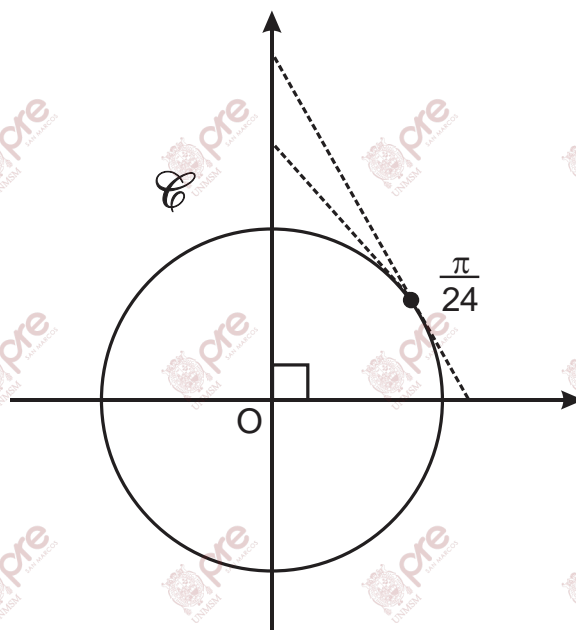


10. Una empresa de ventas virtual determina que en el año comercial 2019 el ingreso mensual en miles de dólares en el n -ésimo mes asciende a

$$g(n) = \sqrt{\frac{1 - \cos \frac{n\pi}{24}}{1 + \cos \frac{n\pi}{24}}} + \csc \frac{n\pi}{24} + \operatorname{ctg} \frac{n\pi}{24}.$$

¿En qué mes del año se obtiene el menor ingreso?

- A) Enero B) Agosto C) Diciembre
 D) Abril E) Mayo



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica y Su^2 es el área de la región sombreada. Determine $S + \frac{\pi}{4}$, siendo T punto de tangencia.

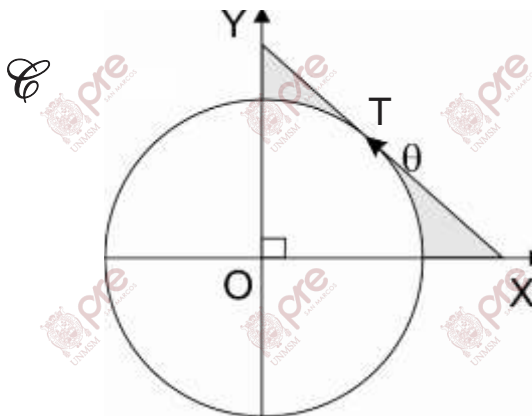
A) $-\frac{1}{2}\sec 2\theta$

B) $\sin 2\theta$

C) $\sec 2\theta$

D) $\cos 2\theta$

E) $\csc 2\theta$



2. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si $OP=a$, halle $2a^2 - 1$.

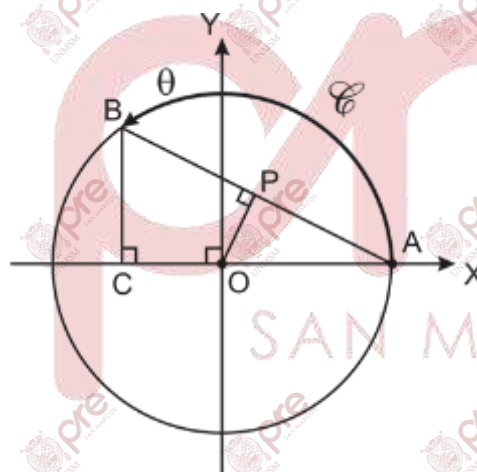
A) $\cos \theta$

B) $\sin \theta$

C) $2\cos \theta$

D) $4\cos \theta$

E) 1



3. Si $E = \csc\left(29\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$; $-\frac{\pi}{3} \leq \alpha \leq \frac{\pi}{4}$, hallar $2M - 3m$ donde M y m es el máximo y mínimo valor de E respectivamente.

A) 1.5

B) 1

C) 2

D) 0.8

E) 1.4

4. Si $x < 0$, $-\pi < \theta < 0$, tal que $4\sin \theta = x + \frac{1}{x}$, determine la cantidad de valores enteros que puede asumir la expresión $4\sin\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)$

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

5. Hallar los valores de α que satisfacen la desigualdad : $\sqrt{2\sin\alpha - 1} \leq \sqrt{2\cos\alpha - 1}$ en $\langle 0; 2\pi \rangle$

A) $\left[\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}\right]$

B) $\left[\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}\right]$

C) $\left[\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right]$

D) $\left\langle \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4} \right\rangle$

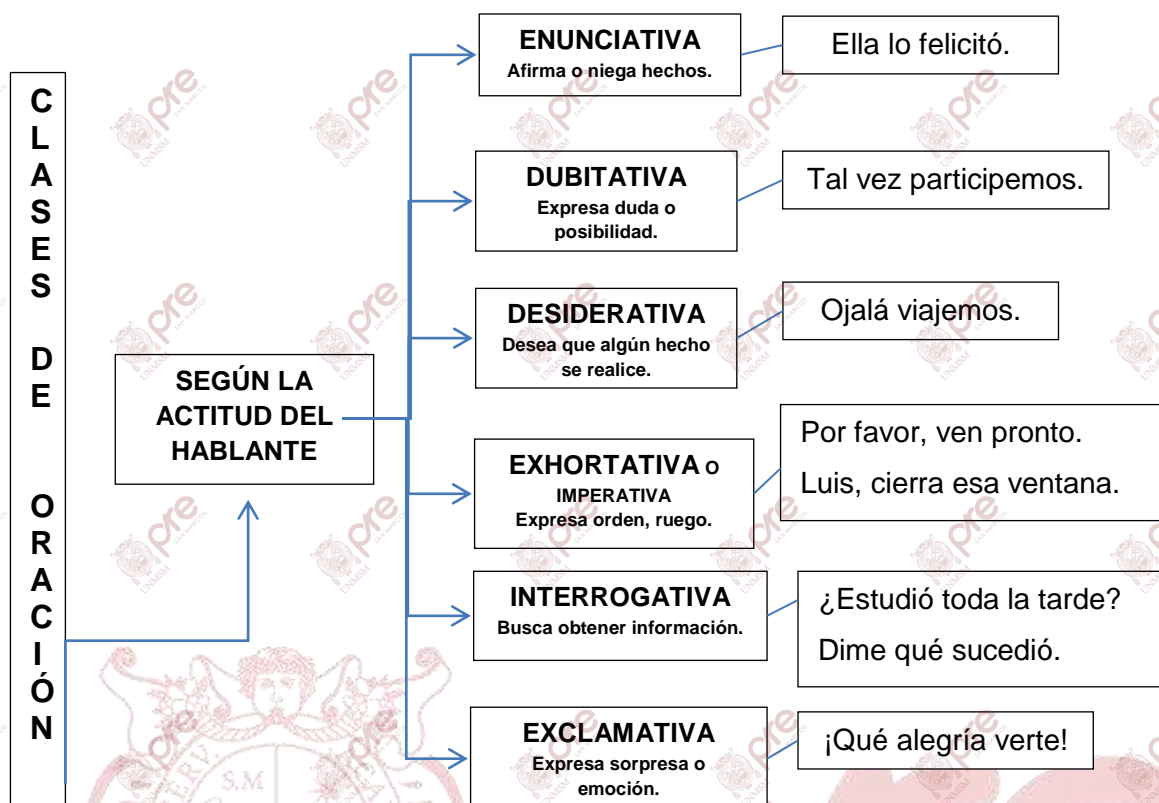
E) $\left\langle \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3} \right\rangle$

Lenguaje

La oración: clasificación. Clases de oraciones según la naturaleza gramatical del predicado. Clases de oraciones según la actitud del hablante. La oración compuesta: definición y clases. La oración compuesta por coordinación: clases.

CLASES DE ORACIONES SEGÚN LA NATURALEZA GRAMATICAL DEL PREDICADO

1. Predicado nominal	La presentación de su trabajo ha sido la mejor.		
2. Predicado verbal	Activa	La empresaria envió la cotización.	
	Pasiva	La cotización fue enviada por la empresaria.	
	Transitiva	Orlando escribe un poema a su amada.	
	Intransitiva	Por la mañana, viajó hacia Arequipa.	
	Reflexiva	Con cuidado, se afeita el bigote.	
	Recíproca	Los amigos se saludaron efusivamente.	
	Impersonal	Defectiva de Sujeto	Amaneció nublado.
		Propia	Hay mucha congestión vehicular.
Pasiva refleja	Se premia la puntualidad.		
	Se oxidaron las piezas de la máquina de coser.		



Oración compuesta coordinada

(Entre sus proposiciones no existe relación de dependencia sintáctica)

Yuxtapuesta (no usa nexos gramaticales)	Conjuntiva (usa conjunciones coordinantes)	
Coma (,) Liz actúa, canta, baila. Punto y coma (;) Ella habla quechua; él, aimara. Dos puntos (:) Fui en taxi: era tarde.	Copulativa: y, e, ni, que	Paolo compra y vende autos.
	Disyuntiva: o, u	¿Vienes o te quedas en casa?
	Adversativa: pero, mas, sino, sin embargo...	Laura lo buscó, pero no lo encontró.
	Explicativa: es decir, esto es, o sea	Ella es leal, es decir , es confiable.
	Distributiva: ya ... ya, bien ... bien, ora ... ora	Ya sube, ya baja por la escalera.
	Ilativa: conque, entonces, luego, así que, por ello, por ende...	La salud es importante, por ello , debemos cuidarla.

EJERCICIOS

1. Según la naturaleza gramatical del predicado, las oraciones pueden ser de dos clases: de predicado nominal o verbal. Lea los siguientes enunciados y marque la opción en la que hay oraciones de predicado nominal.

- I. ¿Estás muy contenta, Dora?
- II. Estaba viendo una película.
- III. Has sido amable con todos.
- IV. Eres estimada por tus amigos.
- V. Has de ser más perseverante.

A) II, IV y V
D) I, II y V

B) I, II y IV
E) I, III y IV

C) I, III y V

2. En las oraciones recíprocas, las acciones se cumplen bidireccionalmente entre sujeto y objeto. Lea los siguientes enunciados y marque la opción en la que hay oraciones recíprocas.

- I. Carolina y Javier se aman.
- II. Mis amigos se ríen mucho.
- III. David y Sofía se abrazan.
- IV. Ellos se fueron al estadio.

A) II y IV

B) I y II

C) I y IV

D) I y III

E) II y III

3. En las oraciones reflexivas, el sujeto y el objeto son idénticos referencialmente. Lea los siguientes enunciados y marque la opción que corresponde a oraciones reflexivas.

- I. Liz se resbaló en la vereda.
- II. Rosario se limó las uñas.
- III. Me arrodillé en la iglesia.
- IV. Ricardo, te peinaste bien.

A) I y III

B) II y III

C) I y IV

D) III y IV

E) II y IV

4. Considerando la naturaleza gramatical del predicado, los enunciados «en los meses de verano, suele consumir bebidas heladas» y «posiblemente, vayamos al cine» constituyen, respectivamente, oraciones

- A) intransitiva e intransitiva.
- B) transitiva e impersonal.
- C) intransitiva e impersonal.
- D) transitiva e intransitiva.
- E) impersonal e intransitiva.

5. De acuerdo con la intencionalidad comunicativa del hablante, en el texto «¿es posible que no estemos solos en este universo? Definitivamente, yo no lo dudo. De repente, hay otras civilizaciones más avanzadas cuyos miembros nos estén observando. ¡Qué extraordinario sería contactarnos con ellos!», ¿qué clases de oraciones son, respectivamente, las que hay?
- A) Interrogativa directa parcial, enunciativa, dubitativa y dubitativa
B) Interrogativa directa total, enunciativa, dubitativa y desiderativa
C) Interrogativa directa parcial, enunciativa, enunciativa y desiderativa
D) Interrogativa directa total, exclamativa, dubitativa y enunciativa
E) Interrogativa directa total, enunciativa, dubitativa y exclamativa
6. ¿Qué afirmaciones son correctas respecto a las clases de oraciones según la actitud del hablante?
- I. La oración «¡qué bellos cuadros ha adquirido para su hogar!» es enunciativa.
II. «Dime si hay una nueva ministra de Educación» constituye una oración interrogativa.
III. En «no coma demasiado antes de acostarse» y «la ambulancia debe de estar llegando aproximadamente en diez minutos» hay, respectivamente, oración imperativa y dubitativa.
IV. «¡Qué barbaridad!» y «ojalá tengan un excelente viaje» son oraciones exclamativas.
- A) II y III B) III y IV C) I y III D) II y IV E) I y II
7. Correlacione las columnas de acuerdo a la clasificación de las oraciones según la actitud del hablante. Luego marque la alternativa correcta.
- | | |
|--|------------------|
| I. Quizá llueva más en la zona andina. | a. Imperativa |
| II. Ama a tu prójimo como a ti mismo. | b. Interrogativa |
| III. Quiera Dios que te recuperes pronto. | c. Enunciativa |
| IV. Dime cómo se halla la medida de una milla. | d. Dubitativa |
| V. Javier, la solución está en tus manos. | e. Desiderativa |
- A) Ia, IId, IIle, IVb, Vc B) Id, Ilc, IIIe, IVb, Va
C) Ib, IIa, IIIe, IVd, Vc D) Ie, IIa, IIIId, IVb, Vc
E) Id, IIa, IIIe, IVb, Vc
8. Las oraciones interrogativas indirectas pueden ser parciales o totales, según el tipo de conector que encabece el segmento interrogativo. Seleccione la opción que presenta una oración interrogativa indirecta parcial.
- A) Dínos si es posible aún presentar estos informes.
B) Liz le dijo: «Quiero saber qué hacer ante un sismo».
C) ¿Por qué hay tanta informalidad en nuestro país?
D) Felipe, no sé cómo tramitar un título de propiedad.
E) ¿Escuchaste que Gamarra ahora luce ordenada?

9. Las oraciones compuestas por coordinación pueden ser de dos clases: conjuntivas o yuxtapuestas según la presencia o no del nexos gramatical. Dados los siguientes enunciados:

- I. Ricardo Palma, el célebre tradicionista, nació el 7 de febrero de 1833.
- II. La celebración se inició temprano; al atardecer, todo se había acabado.
- III. Aunque la movilidad aún no la recoge, sé que podrá llegar a tiempo.
- IV. La empresa cometió una infracción: será sancionada drásticamente.

¿Cuáles presentan oraciones compuestas coordinadas yuxtapuestas?

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

10. La oración «o te empeñas más cada día o no conseguirás todo lo que te has propuesto» es clasificada como compuesta coordinada

- A) conjuntiva adversativa. B) conjuntiva distributiva.
C) conjuntiva disyuntiva. D) conjuntiva ilativa.
E) yuxtapuesta.

11. Las oraciones compuestas por coordinación conjuntiva se clasifican según el tipo de nexos que relaciona las proposiciones en cuestión. Según ello, lea los siguientes enunciados y marque la alternativa que indica donde aparecen oraciones compuestas coordinadas adversativas.

- I. No quiso pensar en el triste sino de su prima.
- II. Intenté dormir, sin embargo, no pude lograrlo.
- III. Sandra tenía mucho dinero, mas no era feliz.
- IV. Iré a tu celebración aunque no tenga permiso.

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

12. La oración compuesta coordinada conjuntiva distributiva expresa alternancia de acciones. Considerando ello, marque la opción en la que hay una oración distributiva.

- A) Gerardo, Jorge y Luis son jóvenes bien optimistas.
B) Ya hace calor, ya hace frío en algunos momentos.
C) Aníbal, no salgas, ya que está granizando mucho.
D) Unos albañiles trabajaron desde muy temprano.
E) Por la mañana, Viviana ora que ora en la iglesia.

Literatura

Sumario

Modernismo. José Santos Chocano: *Alma América*

Postmodernismo. José María Eguren: *Simbólicas*

Abraham Valdelomar: «El Caballero Carmelo»

LITERATURA PERUANA

ÉPOCA REPUBLICANA

s. XX

Modernismo	Postmodernismo	Vanguardia e Indigenismo	Generación del 50	Narrativa peruana última
<i>Alma América</i> (1906), de José Santos Chocano	<i>Simbólicas</i> (1911), de José María Eguren Movimiento Colónida: <i>El Caballero Carmelo</i> , de Abraham Valdelomar	<u>Vanguardismo</u> <i>Trilce</i> (1922) y <i>Poemas humanos</i> (1939), de César Vallejo. <u>Indigenismo</u> <i>El mundo es ancho y ajeno</i> (1941), de Ciro Alegría; <i>Los ríos profundos</i> (1958), de José María Arguedas	<i>Los gallinazos sin plumas</i> (1955), de Julio Ramón Ribeyro. <i>Canto villano</i> , de Blanca Varela,	<i>Conversación en La Catedral</i> (1969), de Mario Vargas Llosa. «Ángel de Ocongate», de Edgardo Rivera Martínez.

EL MODERNISMO

El modernismo se desarrolló en el Perú a principios de 1900. Momento importante será la publicación del poemario *Alma América* de José Santos Chocano. Otros representantes fueron Ventura García Calderón, Clemente Palma, José Gálvez Barrenechea, etc.

José Santos Chocano

(1875-1934)



Limeño. Se dedicó al periodismo y a una agitada vida política y diplomática. Estuvo al servicio del dictador Estrada Cabrera en Guatemala; derrocado este, Chocano es condenado a ser fusilado, pero fue perdonado gracias al pedido de numerosos intelectuales. Regresó al Perú en 1922, siendo aclamado. Tras una polémica con Edwin Elmore, da muerte a este último y, en el proceso, Chocano es perdonado. Marchó a Chile, donde murió.

Obras: Destacan sus poemarios *Iras santas* (1895), *Azahares* (1896), *Selva virgen* (1896), *La epopeya del morro* (1899), *Alma América* (1906), *¡Fiat lux!* (1908)

Alma América (1906)

Es la obra más representativa del autor. Se publicó con el subtítulo de *Poemas indo-españoles*. Destacan los poemas «Blasón», «Los caballos de los conquistadores», «La magnolia», etc.

Temas: La exuberante naturaleza y geografía del continente americano. La identidad mestiza americana: la mezcla de lo indígena y lo español.

Comentario: Resalta la torrencialidad, la sonoridad y el ritmo de sus versos; también la plasticidad y belleza de sus paisajes e imágenes. En Chocano se une el tono neorromántico y la precisión del parnasianismo. Aprovecha los recursos técnicos del modernismo y logra una poesía “popular”.



«La magnolia»

*En el bosque, de aromas y de músicas lleno,
la magnolia florece delicada y ligera,
cual vellón que en las zarzas enredado estuviera
o cual copo de espuma sobre lago sereno.*

*Es un ánfora digna de un artífice heleno,
un marmóreo prodigio de la Clásica Era;
y destaca su fina redondez a manera
de una dama que luce descotado su seno.*

*No se sabe si es perla, ni se sabe si es llanto.
Hay entre ella y la luna cierta historia de encanto,
en la que una paloma pierde acaso la vida;*

*porque es pura y es blanca y es graciosa y es leve,
como un rayo de luna que se cuaja en la nieve
o como una paloma que se queda dormida...*

EL POSMODERNISMO

El posmodernismo es concebido como la época de tránsito entre el modernismo y la vanguardia o como un período posterior al modernismo. Durante los inicios de la Primera Guerra Mundial (1914 -1918), la poesía peruana fue plenamente modernista, aunque ya presentaba cierta fatiga, tal como lo planteó José Gálvez en 1915 en su tesis *Posibilidad de una genuina literatura nacional*. Allí, el autor sostiene que nuestra literatura presentaba desorientación, desencanto, repetición, quiebre de influencias, cierta anarquía y crisis literaria.

Representantes: aunque con ciertos rezagos modernistas, destacan Abraham Valdelomar, Pablo Abril, Federico More, Juan Parra del Riego y Alberto Hidalgo. José María Eguren destaca en este periodo al cultivar una poesía simbolista.

José María Eguren

(1874-1942)



Nació en Lima. Estudió con los jesuitas. Pasó parte de su niñez en la hacienda Chuquitanta. A inicios del siglo XX, vivió en Barranco, frente a la plazuela de la iglesia San Francisco. En 1916, la revista *Colónida* le rinde homenaje en su primer número; *Amauta* hace lo propio en 1929. En 1930, Eguren es incorporado a la Academia de la Lengua. Después de Vallejo, es considerado el más grande poeta peruano.

Obras:

Verso: *Simbólicas* (1911), *La canción de las figuras* (1916), *Poesías* (1929) (Incluye su producción anterior más dos poemarios: *Rondinelas* y *Sombras*)

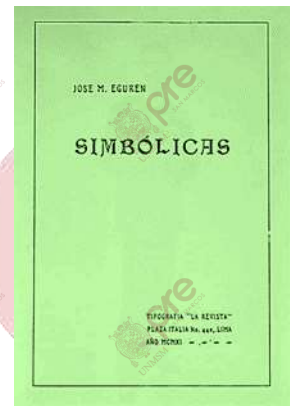
Prosa: *Motivos estéticos* (publicados en diversos medios entre 1930-1931)

Características de su poesía:

Es considerado como el iniciador del ciclo de los fundadores de la tradición poética peruana por su poemario *Simbólicas* (1911).

Desarrolla una poética simbolista, ya que pone de relieve la idea de la orquestación musical del poema. La poesía es para él sugerencia y puro color. Sugerencia porque no muestra explícitamente, no refleja directamente la realidad externa, sino sugiere de manera sesgada una cosmovisión.

Según Mariátegui, Eguren pertenece al periodo cosmopolita de nuestra poesía debido a su singularidad y a que su poesía no busca el gran auditorio.



«Los reyes rojos»

*Desde la aurora
combaten dos reyes rojos,
con lanza de oro.*

*Por verde bosque
y en los purpurinos cerros
vibra su ceño.*

*Falcones reyes
batallan en lejanías
de oro azulinas.*

*Por la luz cadmio,
airadas se ven pequeñas
sus formas negras.*

*Viene la noche
y firmes combaten foscos
los reyes rojos.*

(De: Simbólicas)

*Hoy se casa el Duque Nuez;
viene el chantre, viene el juez
y con pendones escarlata
florida cabalgata;
a la una, a las dos, a las diez;
que se casa el Duque primor
con la hija de Clavo de Olor.
Allí están, con pieles de bisonte,
los caballos de Lobo del Monte,
y con ceño triunfante,
Galo cetrino, Rodolfo montante.
Y en la capilla está la bella,
mas no ha venido el Duque tras ella;
los magnates postradores,
aduladores
al suelo el penacho inclinan;
los corvados, los bisiestos*

«La niña de la lámpara azul»

*En el pasadizo nebuloso
cual mágico sueño de Estambul,
su perfil presenta destelloso
la niña de la lámpara azul.*

*Ágil y risueña se insinúa,
y su llama seductora brilla,
tiembla en su cabello la garúa
de la playa de la maravilla.*

*Con voz infantil y melodiosa
con fresco aroma de abedul,
habla de una vida milagrosa
la niña de la lámpara azul.*

*Con cálidos ojos de dulzura
y besos de amor matutino,
me ofrece la bella criatura
un mágico y celeste camino.*

*De encantación en un derroche,
hiende leda, vaporoso tul;
y me guía a través de la noche
la niña de la lámpara azul.*

(De: La canción de las figuras)

«El duque»

*dan sus gestos, sus gestos, sus gestos;
y la turba melenuda
estornuda, estornuda, estornuda.
Y a los pórticos y a los espacios
mira la novia con ardor...
son sus ojos dos topacio
de brillor.
Y hacen fieros ademanes,
nobles rojos como alacranes;
concentrando sus resuellos
grita el más hercúleo de ellos:
—¿Quién al gran Duque entretiene?...,
¡ya el gran cortejo se irrita!...
Pero el Duque no viene;...
se lo ha comido Paquita.*

(De: Simbólicas)

El movimiento Colónida

Coexiste a comienzos del siglo XX con modernistas y posmodernistas. Surge con las revistas: *Contemporáneos* y *Cultura*. Se afianza cuando Abraham Valdelomar funda la revista *Colónida* (1916), que congrega a escritores jóvenes como Federico More, Alberto Hidalgo, José Carlos Mariátegui, Percy Gibson, etc. Abraham Valdelomar («Conde de Lemos») lidera el movimiento que llevó el nombre de la revista.

El movimiento significó un espíritu crítico y de rebeldía contra las modas y las castas literarias. Sus integrantes admiraron la belleza formal, dando importancia a la imagen y el color. Cultivaron la expresión sencilla y tierna, enfatizando la vida provinciana.



Portada del primer número de la revista *Colónida*, 18 de enero de 1916

Abraham Valdelomar (1888-1919)



Nació en Ica. Pasó su infancia en Pisco. Estudió en Lima (en el colegio Guadalupe y en la Universidad de San Marcos). Se dedicó al periodismo. Fundó la revista *Colónida* en 1916. Murió en Ayacucho.

Obras:

Cuentos: «El Caballero Carmelo», «El vuelo de los cóndores», «Los ojos de Judas», etc.

Poesía: «Tristitia», «El hermano ausente en la cena de Pascua», etc.

Novela: *La ciudad de los típicos* (1911), *La ciudad muerta* (1911)

Ensayo: «Psicología del gallinazo», «Belmonte, el trágico»

Características de su obra: Sobresale el tono nostálgico, tierno e íntimo. Destaca más en el cuento y en la poesía. En ellos, evoca escenas familiares de su infancia rural y aldeana, vinculadas al mar y a la campiña de Pisco.

«Tristitia»

*Mi infancia, que fue dulce, serena, triste y sola,
se deslizó en la paz de una aldea lejana,
entre el manso rumor con que muere una ola
y el tañer doloroso de una vieja campana.*

*Dábame el mar la nota de su melancolía;
el cielo, la serena quietud de su belleza;
los besos de mi madre, una dulce alegría,
y la muerte del sol, una vaga tristeza.*

*En la mañana azul, al despertar, sentía
el canto de las olas como una melodía
y luego el soplo denso, perfumado, del mar,*

*y lo que él me dijera, aún en mi alma persiste;
mi padre era callado y mi madre era triste
y la alegría nadie me la supo enseñar.*

«El Caballero Carmelo»

Argumento: Se inicia cuando Roberto, el hermano mayor, retorna al hogar en Pisco, luego de muchos años, y obsequia al padre un joven gallo de pelea: el Caballero Carmelo. En el relato, se evoca con nostalgia escenas familiares y se describe el pueblo de San Andrés, aledaño a Pisco. Una tarde el padre trae una noticia: ha aceptado una apuesta para el 28 de julio, Día de la Patria que se celebra en San Andrés con pelea de gallos. El Carmelo debe demostrar y confirmar su bien ganada fama de gallo de pelea. El Ajiseco, el gallo rival, es más fuerte y joven. La contienda es descrita como una batalla muy dura. El Carmelo logra salir victorioso al matar al Ajiseco, pero sus heridas son profundas. Es trasladado desfalleciente a Pisco y, luego de dos días, muere.

Tema central: La historia y la hazaña del Caballero Carmelo.

Otros temas: La vida aldeana, el hogar, el heroísmo, la muerte.

Comentarios:

El relato es contado desde la perspectiva de un niño (narrador de la historia). El Caballero Carmelo es un símbolo de la edad de oro infantil del narrador. En este relato, Valdelomar conjuga múltiples materiales narrativos como la memoria, la narración, la argumentación y la descripción. La figura y hazaña del gallo logran una hermosa imagen plástica, gracias al empleo de un lenguaje refinado y evocador. El lado dramático del texto está organizado en base a la relación del destino de un gallo de pelea y su familiaridad con la vida cotidiana del narrador.

«El Caballero Carmelo»
(fragmentos)

Esbelto, magro, musculoso y austero, su afilada cabeza roja era la de un hidalgo altivo, caballeroso, justiciero y prudente. Agallas bermejas, delgada cresta de encendido color, ojos vivos y redondos, mirada fiera y perdonadora, acerado pico agudo. La cola hacía un arco de plumas tornasoles, su cuerpo de color carmelito avanzaba en el pecho audaz y duro. Las piernas fuertes, que estacas musulmanas y agudas defendían, cubiertas de escamas parecían las de un armado caballero medieval.

[...]

Un hilo de sangre corría por la pierna del Carmelo. Estaba herido, mas parecía no darse cuenta de su dolor. Cruzáronse nuevas apuestas en favor del Ajiseco y las gentes felicitaban ya al poseedor del menguado. En un nuevo encuentro, el Carmelo cantó, acordándose de sus tiempos y acometió con tal furia que desbarató al otro de un solo impulso. Levantose éste y la lucha fue cruel e indecisa. Por fin, una herida grave hizo caer al Carmelo, jadeante...

— ¡Bravo! ¡Bravo el Ajiseco! —gritaron sus partidarios, creyendo ganada la prueba.

Pero el juez, atento a todos los detalles de la lucha y con acuerdo de cánones dijo:

— ¡Todavía no ha enterrado el pico, señores!

En efecto, incorporose el Carmelo. Su enemigo, como para humillarlo, se acercó a él, sin hacerle daño. Nació entonces, en medio del dolor de la caída, todo el coraje de los gallos de Caucato. Incorporado el Carmelo, como un soldado herido, acometió de frente y definitivo sobre su rival, con una estocada que lo dejó muerto en el sitio. Fue entonces cuando el Carmelo que se desangraba, se dejó caer, después que el Ajiseco había enterrado el pico.

EJERCICIOS

1. *Llega un río cual sarta de diamantes;
y, por virtud de milagroso mago,
en el fondo del bosque, deja un lago
como un collar de chispas deslumbrantes.*

*Al ver el lago, entonces, se dijera
que la larga sierpe que antes era
se ha ensortijado entre la selva hosca;*

De acuerdo con los versos citados del poema «Los lagos», incluido en el poemario *Alma América*, de José Santos Chocano, ¿qué aspecto vinculado a la temática de la obra se resalta?

- A) El exotismo de la costa y la selva peruanas
- B) El poeta como símbolo de Hispanoamérica
- C) La imagen del mestizaje a través del paisaje
- D) La exuberancia de la naturaleza americana
- E) La visión mágica y animista del mundo andino

2. *Ese Pizarro: el de la frente erguida.
Ese Cortés: el del cabello undoso.
Pasa Alvarado en su corcel nervioso;
Valdivia lleva al suyo de la brida.*
- ¿Y ése? ¿Y aquél? En púrpura encendida
envueltos van, bregando sin reposo,
a manera del grupo luminoso
de los Conquistadores de la Vida.*

Con relación a los versos citados, pertenecientes al poema «Los Conquistadores», incluido en el poemario *Alma América*, de José Santos Chocano, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Estos versos se caracterizan por

- A) recurrir a la sonoridad verbal y a las imágenes plásticas».
B) criticar la violencia con la que se produjo la conquista».
C) destacar el ideal del mestizaje por sus raíces hispanas».
D) describir el encuentro entre culturas totalmente distintas».
E) exaltar la superioridad del conquistador respecto al indio».
3. En la historia de la literatura peruana, el movimiento o tendencia que se caracterizó por evidenciar el agotamiento de la estética rubendariana, tal como lo muestra, por ejemplo, la tesis *Posibilidad de una genuina literatura nacional*, publicada en 1915 por José Gálvez, es el
- A) vanguardismo.
B) realismo.
C) posmodernismo.
D) indigenismo.
E) modernismo.
4. Respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre las características de la poesía de Eguren, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- I. El libro *La canción de las figuras* inicia la tradición poética peruana.
II. La idea de la orquestación musical del poema proviene del simbolismo.
III. Adopta una tendencia descriptiva cuando aborda la realidad cotidiana.
IV. Es cosmopolita y no busca el gran auditorio, así lo expresa Mariátegui.
- A) FFFV B) FVVF C) VFVF D) VVVF E) FFVV

5.

*Era el alba,
cuando las gotas de sangre en el olmo
exhalaban tristísima luz.*

*Los amores
de la chinesca tarde fenecieron
nublados en la música azul.*

*Vagas rosas
ocultan en ensueño blanquecino,
señales de muriente dolor.*

¿Qué característica de la poesía de José María Eguren se destaca en los versos citados de su poema «Lied I»?

- A) La ensoñación acentúa la lucha del yo poético
- B) La musicalidad del poema marcada por la rima
- C) El sentido lúdico en la descripción de la realidad
- D) La belleza que sugiere la trascendencia de la vida
- E) El colorido en la composición de las imágenes

6.

*Hoy se casa el Duque Nuez;
viene el chantre, viene el juez
y con pendones escarlata
florida cabalgata;
a la una, a las dos, a las diez;
que se casa el Duque primor
con la hija de Clavo de Olor.*

Con respecto a los versos citados del poema «El duque», incluido en el libro *Simbólicas*, de José María Eguren; ¿qué característica de su poesía se evidencia?

- A) Incide en la configuración de un escenario grotesco.
- B) Resalta la idea de la orquestación musical del poema.
- C) Muestra imágenes exóticas asociadas a la juventud.
- D) Sobresale la adjetivación cromática en cada verso.
- E) Presenta a los personajes por su dimensión épica.

7.

«Porque el señor García Calderón representa en París los intereses – intereses dijo – de determinado grupo literario que hay en Lima – su palabra carece de imparcialidad. Y esto sería bastante, aunque el señor García Calderón tuviese talento. Y porque el señor García Calderón está enyugado por las conveniencias de su círculo, su palabra carece de libertad, y así, aunque su criterio quisiera ser justo, su conveniencia le cohibe a serlo».

El fragmento anterior pertenece al artículo «La hora undécima del señor don Ventura García Calderón», de Federico More y está publicado en el segundo número de la revista *Colónida*. ¿Qué característica del movimiento Colónida destaca en el citado fragmento?

- A) Cultivo de la expresión tierna
- B) Rebeldía contra las modas
- C) Crítica a las castas literarias
- D) Relevancia del color y la imagen
- E) Énfasis en la vida provinciana

8.

*Mi infancia que fue dulce, serena, triste y sola
se deslizó en la paz de una aldea lejana,
entre el manso rumor con que muere una ola
y el tañer doloroso de una vieja campana*

En los versos citados del poema «Tristitia», de Abraham Valdelomar, ¿qué características de su poesía se muestran?

- A) Expresión tierna y énfasis en la vida provinciana
- B) Colorido en las imágenes y musicalidad en los versos
- C) Representación objetiva de la realidad y cromatismo
- D) Concepción realista del poema y expresión melancólica
- E) Nostalgia por la vida aldeana y el exotismo modernista

9.

«Llegamos a San Andrés. El pueblo estaba de fiesta. Banderas peruanas agitábanse sobre las casas por el día de la Patria, que allí sabían celebrar con una gran jugada de gallos a la que solían ir todos los hacendados y ricos hombres del valle. En ventorrillos, a cuya entrada había arcos de sauce envueltos en colgaduras, y de los cuales pendían alegres quitasueños de cristal, vendían chicha de bonito, butifarras, pescado fresco asado en brasas y anegado en cebollones y vinagre.»

Los cuentos de Abraham Valdelomar emplean diversos recursos como la argumentación, la narración y la descripción; por ejemplo, en el fragmento citado del cuento «El Caballero Carmelo», es notoria la

- A) persuasión en torno al sentido trágico de la vida rural.
- B) narración de las costumbres del puerto de San Andrés.
- C) descripción de la llegada del hermano mayor al pueblo.
- D) mención detallada del ambiente de un pueblo costero.
- E) relación de hechos que refieren la muerte del Carmelo.

10.

«Una tarde, mi padre, después del almuerzo, nos dio la noticia. Había aceptado una apuesta para la jugada de gallos de San Andrés, el 28 de julio. No había podido evitarlo. Le habían dicho que el Carmelo, cuyo prestigio era mayor que el del alcalde, no era un gallo de raza».

Con respecto a las características de «El Caballero Carmelo», que evidencia el fragmento citado, marque la alternativa que contiene el enunciado correcto.

- A) Exaltación de lo popular al aludir a las fiestas patrias.
- B) Narración en primera persona vinculada a lo cotidiano.
- C) Dramaticidad del relato a partir de la muerte del gallo.
- D) Empleo de imágenes plásticas para describir la realidad.
- E) Presencia de un tono lírico debido a la rememoración.

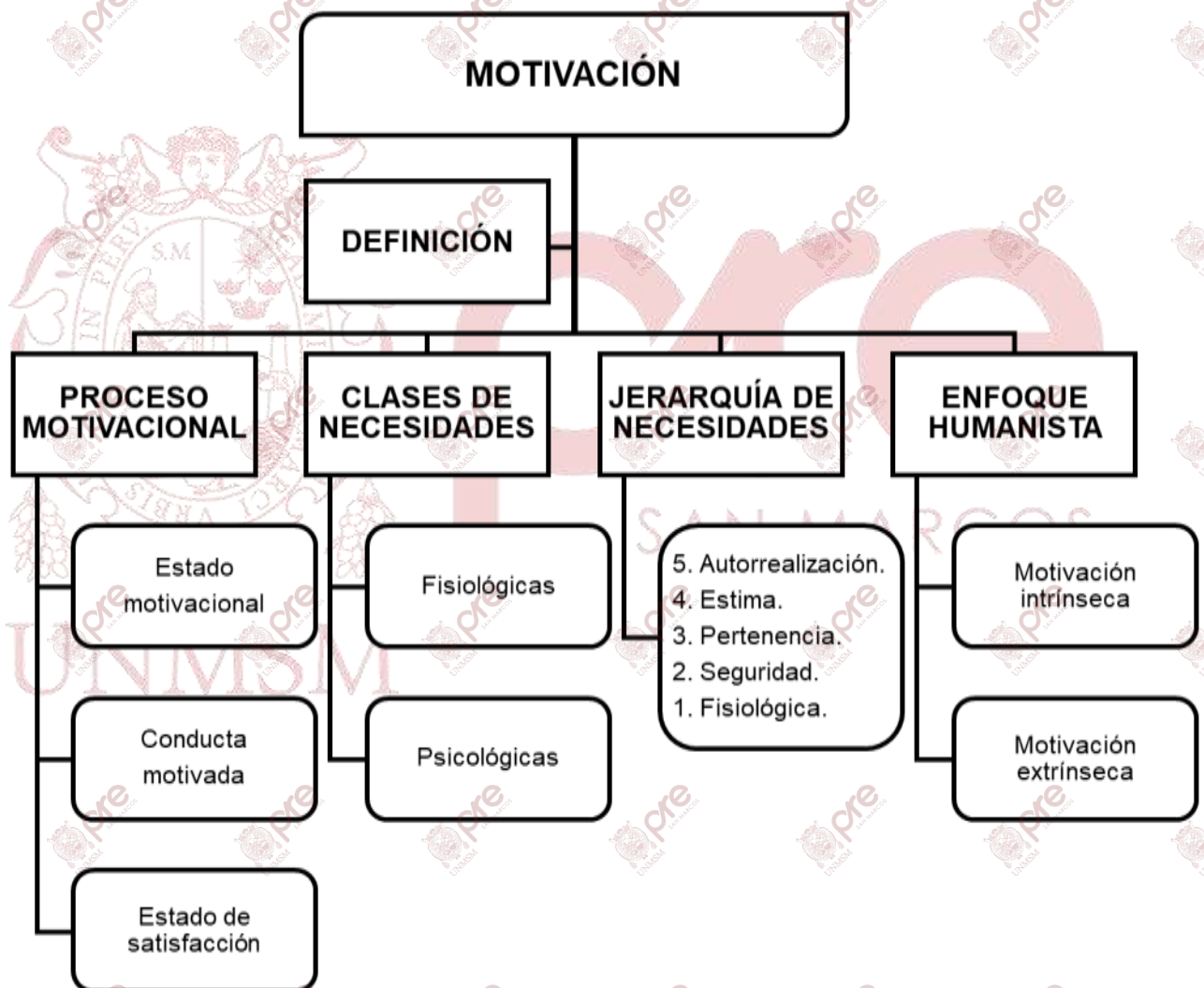


Psicología

MOTIVACIÓN

Temario:

1. Definición
2. El proceso motivacional
3. Clases de necesidades
 - 3.1 Necesidades Fisiológicas
 - 3.2. Necesidades Psicológicas
4. Jerarquía de necesidades de Maslow
5. Motivaciones extrínsecas e intrínsecas



"Sólo es posible avanzar cuando se mira lejos. Solo cabe progresar cuando se piensa en grande".

- José Ortega y Gasset

1. Definición

Etimológicamente el término motivación proviene del latín motus, que se relaciona con aquello que moviliza a la persona para ejecutar una actividad. Se puede definir así a la motivación como el proceso por el cual el sujeto se plantea un objetivo, utiliza los recursos adecuados y mantiene una determinada conducta, con el propósito de lograr una meta. En la motivación intervienen múltiples variables biológicas y psicosociales que influyen en la activación, direccionalidad, intensidad y coordinación del comportamiento encaminado a lograr determinadas metas.

Entender la motivación humana implica el estudio y análisis de una multiplicidad de factores que la dinamizan, entre ellos, el concepto de necesidad, considerado el factor motivacional fundamental. Otros factores motivacionales se ubican en las dimensiones y variables siguientes:

- a) **Biológicas:** Activación, homeostasis, pulsión.
- b) **Conductuales:** incentivos, reforzadores, hábitos, condicionamientos.
- c) **Cognitivas:** objetivos, expectativas, metas, propósitos, retos.
- d) **Afectivas:** deseo, hedonismo, pasiones, ilusiones, emociones, sentimientos.
- e) **Éticas:** valores, deber, compromiso.

Estos factores motivacionales para que se constituyan como tales deben activar, mantener y dirigir la conducta hacia una meta.

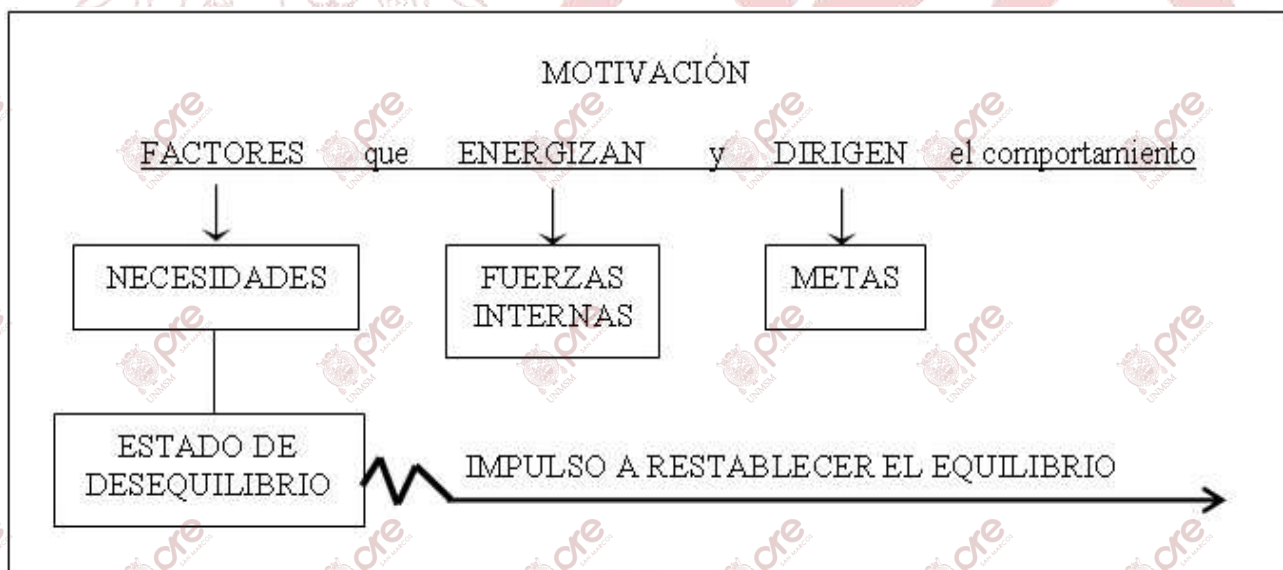


Figura 14-1

Los indicadores conductuales que permiten reconocer que un comportamiento se encuentra motivado son:

Indicadores	Características
Elección	La ejecución de la conducta se inicia en la selección, aproximación o alejamiento / evasión de un objetivo que se convierte en meta.
Persistencia	La conducta tiene constancia en su ejecución.
Inmediatez	La realización de la conducta es inmediata a la aparición de la situación - estímulo.
Esfuerzo	La realización de la conducta requiere ímpetu.

Cuadro 14-1 Indicadores conductuales de la motivación

2. El proceso motivacional

Diferenciamos tres fases bien diferenciadas:

(1°) Estado motivacional	(2°) Conducta motivada	(3°) Estado de satisfacción
Desequilibrio energético (necesidad fisiológicas)	Proveerse el recurso biológico	Restauración del equilibrio.
Meta propuesta (necesidades psicológicas)	Conducta dirigida a la meta.	Logro.

Cuadro 14-2 Secuencia del proceso motivacional

3. Clases de necesidades

Necesidades	Subdivisiones
3.1. Fisiológicas: son innatas, responden a una programación biológica.	A) Reguladoras: Vitales, si no son satisfechas el individuo muere. Cumplen una función homeostática, tiende a mantener un estado interno equilibrado o constante. Son: el hambre, la sed, el sueño (necesidad de dormir) y eliminación de excretas. B) No reguladoras: Son auxiliares de las reguladoras, ayudan a la preservación de la especie y a mantenerla fuera de riesgo. No cumplen función homeostática, dependen más de la estimulación externa. Son: la motivación sexual, la conducta materna, la agresión, etc.
3.2. Psicológicas: su origen es psicosocial y cultural; su satisfacción preserva la salud mental del individuo.	A) Personales: Determinadas por rasgos de personalidad. Son la necesidad de: a. Competencia (autoeficacia). b. Determinación (causación personal). c. Sociabilidad (pertenencia a grupos). B) Sociales: Determinadas por la educación y cultura. Son la necesidad de: a. Poder (dominio). b. Logro (rendimiento con eficiencia). c. Afiliación (intimidad).

Cuadro 14-3 Clases de necesidades

3.2. Necesidades Psicológicas

A) Personales: Surgen en el individuo cuando este es considerado individualmente. Distinguimos necesidades de:

a) Competencia	Es la necesidad de sentirse capaz, apto para fijarse metas y cumplirlas. Es una aspiración a ser competente. Es el sentido de autoeficacia.
b) Determinación	Necesidad de causación personal, de sentirse uno mismo actor o agente de su conducta, capaz de decidir por sí mismo Por ejemplo, personas que aspiran a ser autónomos.
c) Sociabilidad	Necesidad de pertenencia a grupos, es tendencia al trato y relación con personas. Las personas introvertidas experimentan menos necesidad de relacionarse con los demás.

Cuadro 14-4 Necesidades personales

B) Sociales: Surgen cuando el individuo se relaciona con otros, durante la interacción social, son propias del grupo humano en el cual se desenvuelve. Son necesidades sociales:

a) Poder	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de controlar personas, de llevarlas a actuar y conducirse de una forma que se adecúe con los fines e intereses de uno mismo. • Tendencia a imponer los objetivos propios. • Esta necesidad moviliza liderazgo y agresividad. • Las personas con alta necesidad de poder buscan estatus, autoridad y reconocimiento social.
b) Logro	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de alcanzar objetivos o metas trazadas con criterio de excelencia. Deseo de destacar y superar obstáculos. En sociedades occidentales meritocráticas se exalta la necesidad de logro. • Está formada por un conjunto de pensamientos y afectos relacionados con el desarrollo personal. • Se cristaliza en el trabajo, energiza a la persona y la dirige hacia metas elevadas. • La conducta motivada por la necesidad de logro se caracteriza por: <ul style="list-style-type: none"> - Actuación orientada a la excelencia. - Aceptación de responsabilidad personal. - Relaciones sociales con personas expertas. - Necesidad de permanente retroalimentación o feedback. - Realismo en la fijación de objetivos.
c) Afiliación	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de establecer relaciones interpersonales estables y agradables, necesidad de amar y ser amado, de dar afecto y de recibirlo. Se expresa como un interés por la calidad de la relación con las personas con las cuales se vive, se estudia o se trabaja. • Busca sentirse bien sin herir a nadie. • Teme la desaprobación ajena y evita activamente el conflicto.

Cuadro 14-5 Necesidades sociales

4. Jerarquía de necesidades

El psicólogo Abraham Maslow (1908-1970), propuso que las necesidades humanas se organizan en una jerarquía piramidal en cuya base se encuentran las necesidades básicas o fisiológicas que deben satisfacerse primero para lograr la homeostasis. Sólo si estas necesidades están satisfechas, la persona se ve movida a satisfacer el siguiente nivel de necesidad. En la cima de la jerarquía se ubica la necesidad de autorrealización. Esta se satisface cuando el individuo desarrolla todo su potencial, no siente carencias, sino tendencias hacia el crecimiento personal y colectivo.

Según Maslow, los primeros cuatro niveles de la jerarquía son necesidades de déficit o carencia. En cambio, el quinto nivel de necesidades es de trascendencia.

Pese a la importancia de la teoría de Maslow, la crítica a la misma señala que, no necesariamente en el hombre deben estar satisfechas las necesidades básicas para que pueda acceder a las necesidades superiores, pues existen personas que priorizan la satisfacción de las necesidades de niveles superiores en desmedro incluso de las necesidades básicas. Ejemplo: Las personas que voluntariamente deciden participar en una huelga de hambre por defender sus derechos. Actualmente, el porcentaje de personas que satisfacen la necesidad de autorrealización es mayor al 2% planteado por Maslow.

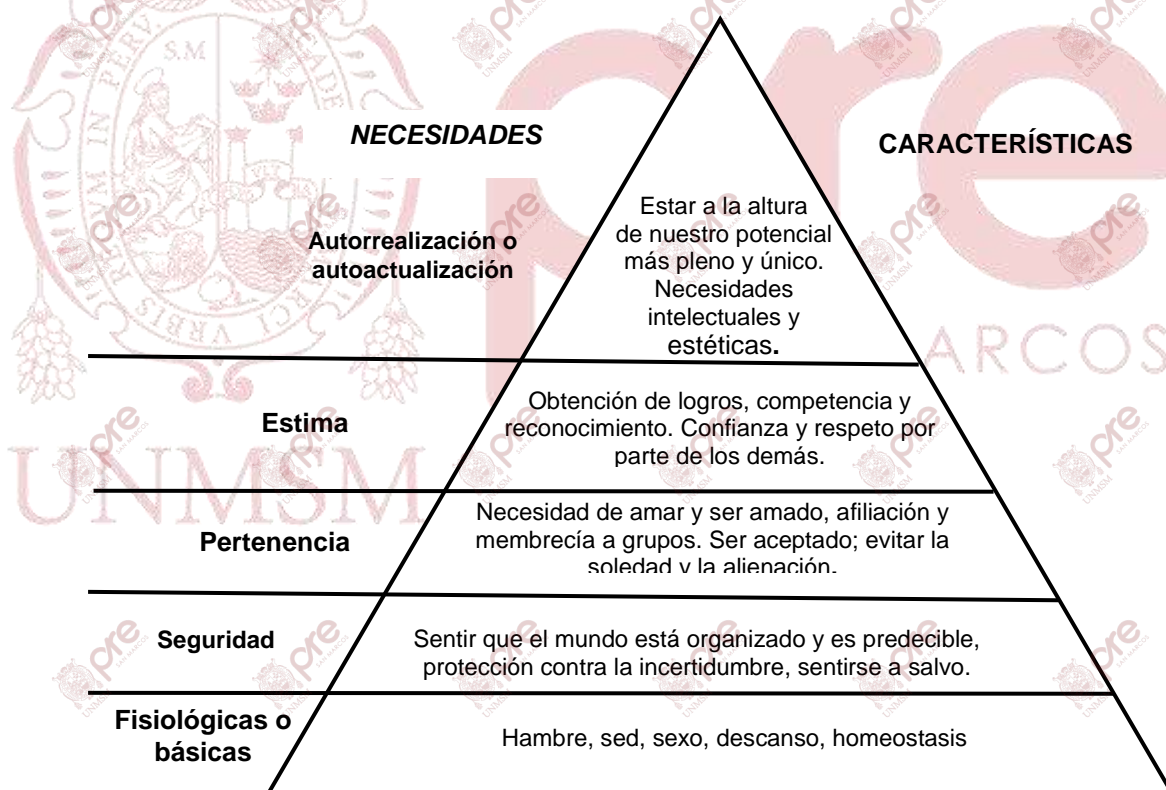


Figura 14-2 Pirámide de las necesidades humanas de A. Maslow

5. Motivaciones extrínsecas e intrínsecas

Este enfoque de la motivación está basado en la teoría de la autodeterminación de la personalidad (humanista), sostiene que es una necesidad inherente del ser humano experimentar autonomía (elección) y competencia (control). Se plantea que son nuestros deseos y no las recompensas o presiones externas, las que determinan nuestros actos (Deci y Ryan, 1985). En esta perspectiva, la motivación se clasifica en:

Motivación	Características
Extrínseca	<p>Cuando se realiza una actividad como un medio para lograr premios y/o evitar castigos. El objetivo anhelado es ajeno o externo al comportamiento.</p> <p>Indicadores de motivación extrínseca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comportamiento está orientado a la obtención de un beneficio fuera de la actividad misma. • La conducta es un medio y no un fin. <p>Ejemplo: Estudiar para obtener una propina.</p>
Intrínseca	<p>Cuando se realiza una actividad por el solo propósito de sentirse bien y eficaz realizándola. Mayormente las dificultades u obstáculos se convierten en estímulos a superar, en retos y generan satisfacción cuando son superados.</p> <p>Indicadores de motivación intrínseca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra guiada por valores • Se orienta a la autosuperación y el desarrollo aptitudes. • Experimenta placer por el reto y el desafío de conocer. • Se orienta al dominio de la tarea. <p>Ejemplo: Estudiar para saber más.</p>

Cuadro 14-6 Diferencias entre motivación extrínseca e intrínseca

LECTURA:

TÉCNICAS PARA INCREMENTAR LA MOTIVACIÓN AL ESTUDIO

Para que un alumno mejore su motivación al estudio se recomienda que adopte las actitudes y técnicas siguientes:

1. **Buscar objetivos y diseñar medios para lograr conseguirlos:** diseñar objetivos próximos [...] que mantenga el interés en el estudio a lo largo del curso. Un buen objetivo se plantea en forma concreta, específica, medible, se le pone un plazo, una fecha de logro.
2. **Emplear técnicas activas:** Emplear técnicas de lectura activa como subrayado, esquematización, resumen, hacerse preguntas e intentar resolverlas, etc.
3. **Procurar hacer del estudio un hábito:** Acostumbrarse a estudiar todos los días a la misma hora y en la misma habitación. [...]
4. **Gratificar los objetivos cumplidos:** Concederse pequeños premios cuando consigas objetivos planificados.
5. **Hacer un sobreesfuerzo inicial:** Los primeros días del curso son los más difíciles de todos.
6. **Desarrollar la curiosidad:** [...] Se atiende mejor a aquellos temas que más interesan y esto se traduce en una mayor facilidad para entenderlos. Si la asignatura o tema es valorado como pesado y carente de interés [...] la persona se desmotiva; procura buscar puntos de interés que despierten tu curiosidad.
7. **Evita los distractores:** Elegir un ambiente y hora de estudio que sea adecuado para ti, libre de interferencias.

8. **Ten autoconfianza:** Identificar y adquirir los conocimientos, destrezas, habilidades e información, que me hace falta para conseguir lo que se quiere. Identificar y localizar a las personas, organizaciones que pueden ayudar. Visualizar mentalmente los objetivos que se quiere lograr. Realizar un esfuerzo de imaginación para contemplar mentalmente y con mucho detalle, todos los pormenores de nuestros objetivos. Hacer un plan de acción por escrito, muy detallado, priorizando tus objetivos.

Salas Parrilla (1990) "La Motivación de cara al estudio". Adaptado.
Fuente: http://www.eueti.es/files/curso_cero/material/tecnicasdeestudio.pdf

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

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

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

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivos locales. No tiene costo adicional.

EJERCICIOS

1. El SMO (Servicio Militar Obligatorio) estuvo vigente en nuestro país en la década de los 80. Con ello algunos padres presionaban a sus hijos como un medio de motivación. Les decían "si no logras ingresar a la universidad te vas al SMO". El factor motivacional en este caso sería
- A) biológica. B) conductual. C) cognitiva.
D) ética. E) afectiva.
2. "Lo que me mueve a ingresar a la universidad es demostrar a todos que si soy capaz. Ese es uno de mis sueños". En este caso el factor motivacional presente sería
- A) conductual. B) biológico. C) cognitiva.
D) ética. E) afectiva.

3. Carlos no pudo ingresar en el último examen de admisión. Él no se desanima y a pesar de las opiniones contrarias continua con lo que se ha propuesto hasta cumplir el objetivo trazado. El indicador conductual presente en este caso sería
- A) elección. B) inmediatez. C) sacrificio.
D) persistencia. E) terquedad.
4. "El celibato, en su sentido genérico, es la condición de quien por opción no contrae matrimonio. El celibato sacerdotal es una dedicación total de la persona al servicio de Dios y de la comunidad. La persona renuncia a una vida sexual activa, es decir tendría que renunciar o no tener motivación sexual para poder cumplir los votos de castidad". De la presente cita y según las clases de necesidades, podemos indicar que la motivación sexual sería una necesidad
- A) reguladora. B) personal. C) social.
D) no reguladora. E) afiliación.
5. "El doctor Eduard Estivill, especialista europeo en Medicina del Sueño y director de la Clínica del Sueño; asegura que se puede fallecer por no dormir y que incluso, «una persona puede morir antes de sueño que de hambre o de sed». Sin embargo, informa el experto, para que esto sucediera, el sujeto en cuestión debería permanecer «un total de siete días sin dormir un solo minuto». La cita hace referencia a la clase de necesidad denominada
- A) no reguladora. B) personal. C) reguladora.
D) afiliación. E) social.
6. En las últimas elecciones municipales en nuestro país, Lima contó con 21 candidatos. Algo fuera de lo común; sin embargo, la percepción de los electores era que estos querían llegar al sillón municipal solo por interés personal y ser conocidos para de ahí postular a la presidencia del país. De lo indicado podemos concluir que los mencionados candidatos están guiados por la necesidad de
- A) logro. B) afiliación. C) determinación.
D) sociabilidad. E) poder.
7. Identifique la validez (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones con respecto a la necesidad de afiliación.
- I. Lograr ser el primero en su clase es el objetivo de José en la universidad donde logro ingresar.
II. Al vivir en una nueva urbanización, Cristina lo primero que busca es conocer nuevos amigos.
III. Miguel rechaza postular a una institución militar. Menciona "lo mío no es obedecer órdenes".
IV. Gabriel es muy querido en su trabajo porque muestra muy buen trato con sus compañeros.
- A) I y III B) II y IV C) Solo I D) III y IV E) Solo III

8. “El SIS es un seguro de salud dirigido para todos los ciudadanos peruanos que no cuenten con otro seguro de salud vigente. El SIS cubre medicamentos, procedimientos, operaciones, insumos, bonos de sepelio y traslados, pero la cobertura varía según el tipo de SIS. Cubre más de 1400 enfermedades, incluidos varios tipos de cáncer”. Según la pirámide de necesidades de Maslow, el SIS estaría satisfaciendo la necesidad de
- A) determinación. B) seguridad. C) estima.
D) pertenencia. E) autorrealización.
9. Algunas academias pre universitarias a sus alumnos destacados les subvencionan los estudios, pasajes e incluso alimentación. El objetivo que los mueve, es que estos puedan ingresar en los primeros puestos a la universidad y ellos ser reconocidos como instituciones de excelencia académica. Según la pirámide de necesidades de Maslow, la necesidad que pretenden cubrir estas instituciones sería la de
- A) competencia. B) estima. C) sociabilidad.
D) determinación. E) poder.
10. La puntualidad es algo que no caracteriza a los peruanos. Por ello, en un centro educativo se premió a los docentes que no tuvieron ninguna falta o tardanza durante todo el año académico. El premio fue un viaje al Cusco con todos los gastos pagados. Al año siguiente, los índices de falta y tardanza entre los docentes disminuyeron considerablemente. El tipo de motivación que se expresa en este caso sería
- A) extrínseca. B) intrínseca. C) biológica.
D) cognitiva. E) afectiva.

Educación Cívica

LOS ÓRGANOS CONSTITUCIONALES AUTÓNOMOS: CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. BANCO CENTRAL DE RESERVA. SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS DE FONDOS DE PENSIONES.

1. ÓRGANOS CONSTITUCIONALES AUTÓNOMOS

Son los diversos órganos establecidos en la Constitución Política, cuyas funciones son especializadas y se rigen por sus respectivas leyes orgánicas.

ÓRGANOS	NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN	FUNCIONES
LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR)	<p>Es el órgano superior del Sistema Nacional de Control.</p> <p>Sus funciones están relacionadas con el uso adecuado de los recursos del Estado.</p> <p>Su representante es el Contralor General de la República, quien es designado por la Comisión Permanente del Congreso, a propuesta del Poder Ejecutivo, por un período de siete años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la legalidad de la ejecución del presupuesto de la República. • Supervisa las operaciones de la deuda pública. • Fiscaliza la ejecución del presupuesto de las regiones y municipalidades. • Supervisa los actos de las instituciones sujetas a control.
EL BANCO CENTRAL DE RESERVA (BCRP)	<p>Es la institución encargada de preservar la estabilidad monetaria.</p> <p>El BCRP tiene como máxima autoridad institucional a un Directorio compuesto por siete miembros, cuyo periodo de vigencia es de cinco años.</p> <p>El Poder Ejecutivo designa al Presidente y el Congreso lo ratifica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regula la moneda y el crédito del sistema financiero • Emite billetes y monedas, siendo el sol la moneda peruana, desde el 2015. • Administra las reservas internacionales a su cargo. • Informa al país sobre las finanzas nacionales. • Administra la rentabilidad de los fondos.

**LA
SUPERINTENDEN
CIA DE BANCA,
SEGUROS Y
ADMINISTRA-
DORAS
PRIVADAS DE
FONDO DE
PENSIONES
(SBS)**

La SBS es una institución de derecho público, cuya autonomía funcional está reconocida por la Constitución Política del Perú. Sus objetivos, funciones y atribuciones están establecidos en la Ley 26702.

El Poder Ejecutivo designa al Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones por el plazo correspondiente a su período constitucional. El Congreso lo ratifica

- Su objetivo primordial es preservar los intereses de los depositantes, de los asegurados y de los afiliados al Seguro Privado de Pensiones (SPP).
- Regula y supervisa los Sistemas Financieros, de Seguros y del Sistema Privado de Pensiones.
- Previene y detecta el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

La Unidad de Inteligencia Financiera del Perú es la encargada de recibir, analizar y transmitir información para la detección del Lavado de Activos y/o del Financiamiento del Terrorismo. Ha sido incorporada como Unidad Especializada a la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones mediante Ley N° 29038 de junio del año 2007, y cuenta con autonomía funcional y técnica.



EJERCICIOS

1. Hace cinco años un gobierno municipal, ejecutó la obra de un puente peatonal para evitar los constantes accidentes de tránsito en su jurisdicción, sin embargo, ante algunas falencias de la obra, representantes del Indeci clausuraron el ingreso y circulación por el puente. Frente a esta situación el actual Alcalde presentó una denuncia a las autoridades respectivas. ¿A qué institución le correspondería fiscalizar la inversión de la construcción del puente?


A) Superintendencia de Banca, Seguros y AFP
B) Procuraduría General del Estado Peruano
C) Contraloría General de la República
D) Unidad de Delitos Financieros
E) Banco Central de Reserva del Perú

2. Como podemos observar en la imagen referida a la numismática peruana, se han incorporado, no solo nuevas medidas de seguridad sino también nuevos diseños. ¿Es válido que el Banco Central de Reserva realice estos trabajos en una moneda que tiene un mismo valor?



- A) Sí, porque es un órgano autónomo y es parte de sus atribuciones.
B) No, porque sus diversos diseños generan confusión de uso en la población.
C) Sí, porque dando a conocer los recursos, el Sol adquiere mayor valor adquisitivo.
D) No, porque para incorporar nuevos diseños se debió llevar a cabo un referéndum.
E) Sí, porque está respaldado por la Presidencia del Consejo de Ministros.
3. En nuestro país, hace algunos años desapareció una entidad financiera que administraba el dinero de los futuros jubilados. Los aportantes indignados salieron a protestar ya que a muchos de ellos, de forma arbitraria, los incorporaron a otra aseguradora. ¿A cuál de las siguientes instituciones le correspondería preservar dichas aportaciones?
- A) La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
B) La Contraloría General de la República.
C) La Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privada de Fondos de Pensiones.
D) La Unidad de Inteligencia Financiera del Perú.
E) El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de Protección de la propiedad intelectual.

4. Establezca la relación correcta de los siguientes Órganos Constitucionales Autónomos con una de sus funciones.

I	II	III
		

- a. Supervisa la legalidad de la ejecución del presupuesto de la República.
 b. Administra las reservas internacionales e informa sobre las finanzas nacionales.
 c. Previene y detecta el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

A) Ia,Ilc,IIIb

B) Ib,Ilc,IIIa

C) Ib,IIa,IIIc

D) Ia,IIb,IIIc

E) Ic,IIb,IIIa

Historia

Sumilla: Del Segundo Militarismo al Oncenio.

CUADRO N° 1

RECONSTRUCCIÓN NACIONAL 1883-1899

Manuel Gonzáles Prada (1844-1918), testigo del desastre de la Guerra del Pacífico, elaboró a partir de su experiencia una aguda crítica contra el sistema social y político del Perú. Destacaron sus obras: *Páginas libres* (1894) y *Horas de lucha* (1908).

Segundo Militarismo (1883 – 1895)

Crisis del Partido Civil a causa de la derrota en la Guerra contra Chile.



Gobiernos liderados por caudillos militares.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Crisis económica originada por la guerra.
- Relativa estabilidad política.
- Deterioro de la hegemonía terrateniente en la mayor parte de la sierra.
- Descentralización fiscal.

**Manuel González Prada****Nicolás de Piérola****Andrés Avelino Cáceres****GOBIERNOS****MIGUEL IGLESIAS
(1883 – 1885)**

- Reabrió la Biblioteca Nacional.
- Reactivó la Universidad de San Marcos.
- Impuso la contribución personal.
- Rebelión de Atusparia (Huaraz).

**1° GOBIERNO DE ANDRÉS A. CÁCERES
(1885-1890)**

- Formó el Partido Constitucional.
- Contrato Grace (1889): El comité inglés de tenedores de bonos de la deuda externa peruana la canceló a cambio de recibir concesiones.
- Creación de las Juntas Departamentales.
- Firmó el tratado García – Herrera (1890) con el Ecuador.

El contrato Grace

La Casa Grace se comprometió a pagar la deuda externa nacional que ascendía a 51 millones de libras esterlinas (1889). A cambio de eso se cedió a los tenedores de bonos los ferrocarriles por 66 años. La Casa Grace se encargaría de terminar los ferrocarriles de La Oroya y Juliaca y construir 160 km más. Para administrarlos fue creada la Peruvian Corporation Limited. Además de los ferrocarriles, los británicos obtuvieron del gobierno peruano el pago de 33 anualidades de 80,000 libras esterlinas c/u, 3 millones de toneladas de guano, la libre navegación en el Lago Titicaca y el libre uso de los muelles de Mollendo, Pisco, Ancón, Chimbote, Pacasmayo, Salaverry y Paita.

REMIGIO MORALES BERMÚDEZ (1890-1894)

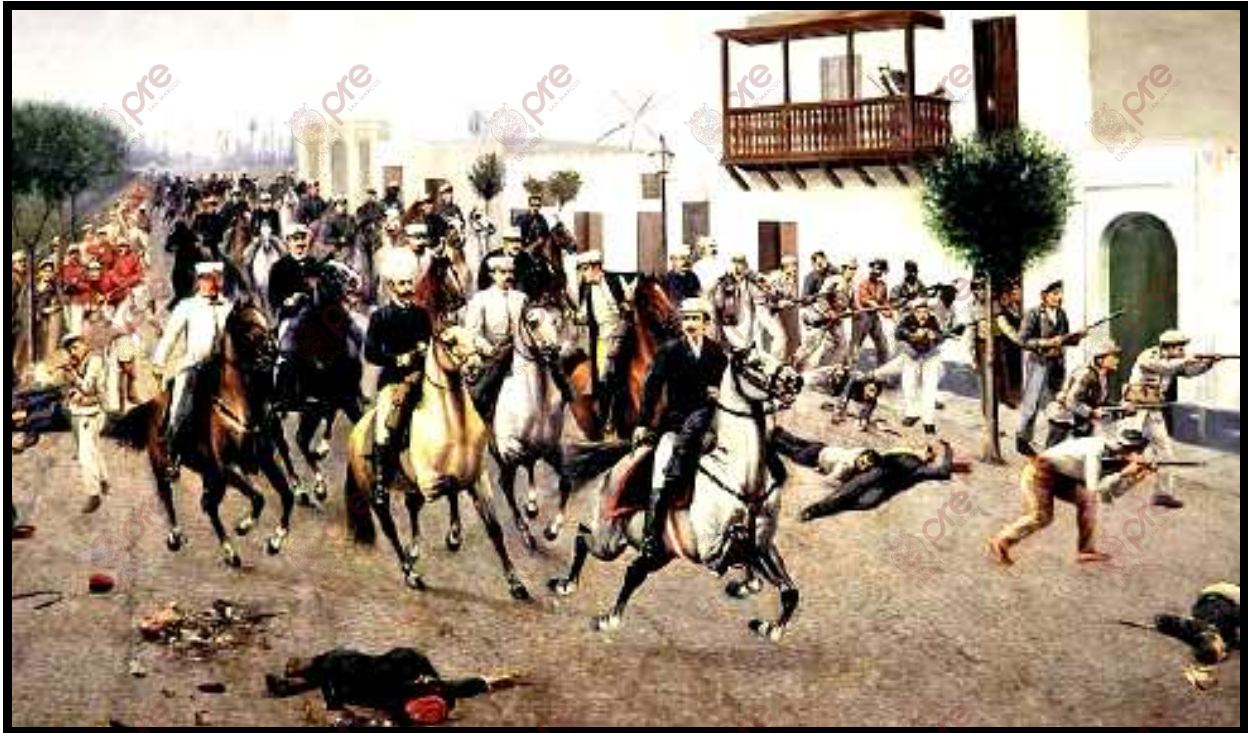


- Chile (1894): Problemas diplomáticos.
- Promulgó la Ley de *Habeas Corpus*.
- Terminó el Ferrocarril Central.

2º GOBIERNO DE ANDRÉS A. CÁCERES (1894-1895)



- La Coalición Nacional (Partido Civil – Partido Demócrata) liderada por Piérola, derrotó a Cáceres.
- Dicha coalición liderada por Piérola representó el inicio del Perú moderno.



El 17 de marzo de 1895 Piérola ingresó a Lima por la Portada de Cocharcas. Óleo de Juan Lepiani, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.

II. SEGUNDO GOBIERNO DE NICOLÁS DE PIÉROLA (1895-1899)

POLÍTICA

- Reforma electoral de 1895 declaró el voto directo y sólo a alfabetos.
- Misión militar francesa: Escuela Militar de Chorrillos y servicio militar obligatorio.

PRINCIPALES MEDIDAS

- Reactivación económica.
- Creación de la Sociedad de Recaudación de Impuestos (1895).
- Creación del Ministerio de Fomento (1896) a cargo de los asuntos de minas, industrias, beneficencia, higiene, obras públicas e irrigaciones.
- Creación del estanco de la Sal (1896).
- Adopción del patrón monetario: la libra peruana de oro (1898).
- “Boom del caucho”, Carlos Fermín Fitzcarrald.

Roger Casement: "Como sin duda sabe, en Inglaterra, en Europa, ha habido denuncias sobre atrocidades que se habrían cometido contra los indígenas – explicó, con calma—. Torturas, asesinatos, acusaciones muy graves. La principal compañía cauchera de la región, la del señor Julio C. Arana, la Peruvian Amazon Company, es, me imagino que está enterado, una compañía inglesa, registrada en la Bolsa de Londres. Ni el Gobierno ni la opinión pública tolerarían en Gran Bretaña que una compañía inglesa violara así las leyes humanas y divinas. La razón de ser de nuestro viaje es investigar qué hay de cierto en aquellas acusaciones. A la Comisión la envía la propia Compañía del señor Julio C. Arana. A mí, el Gobierno de Su Majestad." [...] Saldaña Roca enumeraba los distintos tipos de castigo a los indígenas por las faltas que cometían: latigazos, encierro en el cepo o potro de tortura, corte de orejas, de narices, de manos y de pies, hasta el asesinato. Ahorcados, abaleados, quemados o ahogados en el río. En Matanzas, aseguraba, había más restos de indígenas que en ninguna otra de las estaciones. No era posible hacer un cálculo pero los huesos debían corresponder a cientos, acaso millares de víctimas. El responsable de Matanzas era Armando Normand... de apenas veintidós o veintitrés años. Aseguraba haber estudiado en Londres. Su crueldad se había convertido en un «mito infernal» entre los huitotos, a los que había diezmado. En Abisinia, la Compañía multó al administrador Abelardo Agüero... por hacer tiro al blanco con los indios, sabiendo que de este modo sacrificaban de manera irresponsable a brazos útiles para la empresa.

Tomado de la novela histórica de Mario Vargas Llosa (2011) *El sueño del celta*.



Eugenio Robuchon (Ingeniero francés), contratado por la Casa Arana, con nativos huitotos. Foto del Libro *Imaginario e imágenes de la época del caucho: Los sucesos del Putumayo* (2009).

CUADRO N° 2

**República
Aristocrática
(1899- 1919)****Características:**

- Hegemonía política del Partido Civil.
- Dependencia económica del capital extranjero.
- Economía agro-minera exportadora.
- Predominio de la oligarquía y el gamonalismo.
- Exclusión política de la clase media, el proletariado y el campesinado.

Los civilistas

Los herederos de la organización política fundada por Manuel Pardo en la década de 1860 fueron capaces de derrotar a Piérola a largo plazo. A comienzos del siglo veinte [1899-1919], los civilistas se encontraban liderados por una nueva generación de hombres como Manuel Candamo y José Pardo, lo que contribuyó a que el país alcanzara un grado de modernización institucional. Pese a ello, los civilistas han sido criticados desde entonces y de manera implacable por formar parte de una élite acaudalada y retrógrada, un pequeño grupo de «gente decente» que incluía a propietarios urbanos y rurales, a profesionales y a sus aliados «gamonales». Analistas, diplomáticos e historiadores han descrito y examinado este conglomerado sociopolítico que supuestamente gobernó como una «oligarquía», por lo menos, desde finales de la década de 1870.

Alfonso Quiroz (2014): *Historia de la corrupción en el Perú*.

GOBIERNOS

**EDUARDO LÓPEZ DE ROMAÑA
(1899-1903)**

- Firma del Tratado Osma-Villazón (Bolivia).
- Imposición de la Libra peruana de oro.
- Alumbrado eléctrico en Lima.
- Códigos de agua y minería.



**MANUEL CANDAMO
(1903-1904)**

- Tranvía Lima-Chorrillos.
- Promulgó la ley de Ferrocarriles.

**1º GOBIERNO DE
JOSÉ PARDO Y BARREDA
(1904 - 1908)**

- Educación primaria gratuita para varones.
- Reglamento del acceso femenino a las universidades.
- Se formó el primer gremio obrero, conformado por los panaderos: "Estrella del Perú".
- Se creó la Caja de Depósitos y Consignaciones.
- Se creó el Instituto Histórico del Perú.

**1º GOBIERNO DE
AUGUSTO B. LEGUÍA
(1908 - 1912)**

- Primer paro general obrero (1911).
- Ley de Accidentes de Trabajo: Indemnizar a los obreros afectados en los centros laborales.
- Cesión de territorios a Bolivia (Tratado Polo - Bustamante) y Brasil (Tratado Velarde - Río Branco).

**GUILLERMO BILLINGHURST
(1912-1914)**

- Gobierno populista del Partido Demócrata.
- Imposición de la jornada de 8 horas para los obreros del Muelle y Dársena del Callao.
- Reglamento general de huelgas (1913).
- Creación del Departamento Madre de Dios.

**1º GOBIERNO DE
ÓSCAR R. BENAVIDES
(1914-1915)**

- Derrocó a Billinghurst.
- Estalló la Primera Guerra Mundial.



Manifestación a favor del candidato Billinghurst (1912). Interesante uso de la propaganda electoral: un pan pequeñito si gana Aspíllaga, un pan grande si gana Billinghurst.

2º GOBIERNO JOSÉ PARDO Y BARREDA (1915-1919)

- Rebelión de Rumi Maqui en Puno (1915-1916).
- Hundimiento del Lorton, febrero 1917.
- Estableció la jornada de 8 horas, a nivel nacional y el descanso obligatorio dominical (1919).
- Reglamentó el trabajo de las mujeres y los menores de edad.
- Permitió la libertad de cultos.
- Incremento de las exportaciones durante la Primera Guerra Mundial.

Rumi Maqui (Mano de Piedra en quechua) sería el seudónimo que asumió Teodomiro Gutiérrez Cuevas. Sobre Gutiérrez disponemos de más de una fotografía en la que vemos a un personaje de acicalados bigotes, vistiendo el uniforme de oficial de caballería. Sabemos que su preocupación por los campesinos se remonta a su primera estadía en Puno, a comienzos de siglo, y que en 1913 fue nombrado «Comisionado especial» del gobierno para elaborar un informe sobre las poblaciones quechua hablantes del altiplano. El informe, entregado en el Palacio de Gobierno al presidente Guillermo Billinghurst en diciembre de ese mismo año, no fue recibido con simpatías por los terratenientes. Al contrario: lo criticaron y vilipendiaron, en particular Lizares Quiñones [...], el texto sólo se conoce por referencias; terminó perdiéndose con los avatares que siguieron al golpe contra el gobierno de Billinghurst. Esto hace que los únicos testimonios directos de Gutiérrez Cuevas sean, a parte del manifiesto citado, una entrevista concedida estando en prisión y una carta, firmada por él y dirigida al diario *El Pueblo*, después de su fuga, el 29 de enero de 1917. En ella se confiesa enemigo del gamonalismo, partidario de la unión libre entre Perú y Bolivia, pacifista y desmiente que hubiera pretendido restaurar el Tahuantinsuyo: «Yo jamás he tomado parte en ninguna revolución; mis manos no están manchadas con sangre hermana; jamás he cometido un crimen, ni el más leve delito. Dios lo sabe. Él lee en el fondo de mi corazón». Como prueba indica que fue apresado en su domicilio.

Alberto Flores Galindo (2005): *Buscando un Inca: Identidad y utopía en los Andes*.



Teodomiro Gutiérrez Cuevas: "Rumi Maqui"

CUADRO N° 3

EL ONCENIO DE LEGUÍA
(1919-1930)

Estuvo preso hasta que murió el 6 de febrero de 1932, en el Hospital Naval del Callao.

Política

- Constitución de 1920.
- Creciente corrupción.
- Surgimiento de partidos de masas: el APRA con Haya de la Torre y el Partido Socialista con Mariátegui.

Social

- Ley de Conscripción Vial.
- Modernización urbana y vial.
- Legalización de las comunidades campesinas.

Económico

- Empréstitos e inversiones norteamericanas.
- Desplazamiento del capital inglés por el capital norteamericano.
- Laudo de París.

Internacional**Tratados:**

- Colombia: Salomón-Lozano (1922).
- Chile: Rada Gamio-Figueroa Larraín (1929).

La Patria Nueva

Fue el concepto político utilizado por Leguía que le granjeó la simpatía de la población en sus primeros años de gobierno, significó:

1. La llegada al poder de la clase media.
2. El reconocimiento legal de las comunidades indígenas y la ley que reconoció sus derechos.
3. El crecimiento del Estado, la ampliación de la burocracia estatal.
4. La ampliación de Lima a través de la construcción de grandes avenidas.

Escándalos del Oncenio de Leguía

Así, Leguía comenzó su segundo gobierno (1919-1930) sin oposición institucionalizada. Fiel a su plan original, interfirió en la instalación del Congreso y convocó una asamblea constitucional para que reformara la vieja Carta de 1860. Mariano H. Cornejo... fue el arquitecto de la «reforma» constitucional que apoyaba un régimen dictatorial eufemísticamente conocido como la «Patria Nueva»... La Constitución resultante de 1920 significó un revés histórico para las débiles instituciones y normas de la democracia republicana peruana y la coexistencia política, construidas dolosamente durante décadas.

Alfonso Quiroz (2014): *Historia de la corrupción en el Perú*.

Fin del Oncenio:**Causas:**

- Crisis de 1929 y la caída de las exportaciones.
- Corrupción del régimen.
- Golpe de Estado de Sánchez Cerro, 22 de agosto de 1930.

Consecuencia:

- Tercer militarismo.



Avenida Leguía, en la actualidad avenida Arequipa

LA CONSTITUCIÓN DE 1920

La nueva Asamblea Nacional dominada por miembros del Partido Constitucional fue revestida con poderes de una Asamblea Constituyente. Así el nuevo gobierno proclamó una nueva Constitución para el Perú, la cual se caracterizaba por lo siguiente:

1. Reemplazar la Constitución de 1860.
2. Establecer el mandato constitucional es de 5 años, tanto para el presidente como para los congresistas.
3. Elegir tanto al presidente como a los representantes del Congreso en cada proceso electoral.
4. Si el Congreso no le daba el voto de confianza el gabinete ministerial, los ministros tenían la obligación de renunciar.
5. La desaparición de las Municipalidades, las cuales fueron reemplazadas por una Junta de Notables designados por el gobierno.
6. Aparecieron en el Perú las "garantías sociales" inspiradas en la constitución mexicana de 1917 en la que son consagradas el *Habeas corpus* y la inviolabilidad de la propiedad material, intelectual, literaria y artística.

EJERCICIOS

1. Finalizados los enfrentamientos bélicos de la guerra contra Chile, la derrota peruana permitió el establecimiento de una contradictoria situación que se caracterizó por el predominio de gobiernos militares, los cuales legitimaban su poder a causa de
 - A) el endeudamiento de la naciente república con Inglaterra.
 - B) la necesidad de gobiernos liberales que dirigieran el país.
 - C) el desprestigio del partido civil en el gobierno del Perú.
 - D) la amenaza de la cuádruple alianza por invadir el Perú.
 - E) la aplicación de un plan de reconstrucción nacional.

2. Durante el primer gobierno de Andrés Bello Cáceres, se intentó lograr el saneamiento económico del Perú y para ello se firmó el contrato Grace, que tuvo como objetivo principal
- A) el pago de la deuda nacional iniciada con la firma de la capitulación de Ayacucho.
 - B) el acceso de los industriales peruanos a los empréstitos ingleses y norteamericanos.
 - C) el inicio del sistema minero exportador en las haciendas de la costa norte.
 - D) la eliminación de las consignaciones que permitían el enriquecimiento de los civilistas.
 - E) el ingreso del capital norteamericano y el desplazamiento de las inversiones inglesas.
3. La imagen que presentamos a continuación forma parte de las publicaciones de revista variedades, de ella podemos afirmar que



- A) habíamos fortalecido nuestras relaciones con Argentina y Brasil
 - B) gozábamos de excelentes relaciones diplomáticas con Argentina.
 - C) cedíamos territorio fronterizo a nuestros vecinos que nos debilitaba.
 - D) rompíamos relaciones diplomáticas con los vecinos del sur.
 - E) reivindicábamos el derecho de *uti possidetis* para expandirnos.
4. Respecto al periodo de la República Aristocrática, determine cuáles de los siguientes enunciados forman parte de las características del periodo.
- I. Hegemonía política del Partido Civil.
 - II. Exclusión política de la clase media, el proletariado y el campesinado.
 - III. Descentralización fiscal.
 - IV. Deterioro de la hegemonía terrateniente en la mayor parte de la sierra.
- A) I-II B) II-III C) II-IV D) III-IV E) II-IV

Geografía

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL PERÚ: INDUSTRIA, COMERCIO, TRANSPORTE Y TURISMO

1. LA INDUSTRIA PERUANA

La industria es una actividad económica que implica la transformación en serie de materias primas en productos manufacturados, mediante la aplicación de procesos tecnológicos que le agregan mayor valor. Se convirtió en el motor de desarrollo económico a partir del siglo XIX.

Para el logro de esta actividad se requiere de factores productivos como materia prima, tecnología, fuentes energéticas, trabajo, capital, mercado y tener en cuenta los desechos.

La industria peruana se desarrolla principalmente en las grandes ciudades como Lima, que concentra el 52,8% del total, Arequipa 6,2 %, Junín y La Libertad con un 4,4 % cada una, Puno con un 3,1 %, Piura con un 3 % y Cusco con un 2,9 %.

Entre las principales industrias tenemos:

1.1 Industrias derivadas de la minería



REFINERÍA DE TALARA

INDUSTRIAS		MATERIAS PRIMAS	DERIVADOS	UBICACIÓN
Base o Pesada	Metalúrgica	Minerales metálicos	Concentrado y barra.	Fundición y refinería de La Oroya (Junín)*, Ilo (Moquegua) Cajamarquilla (Lima).
		Azufre	Ácido sulfúrico.	
	Siderúrgica	Hierro	Fierro corrugado, mallas, alambres, clavos, ángulos estructurales y aceros especiales destinados a la elaboración de piezas para maquinarias.	Aceros Arequipa (Arequipa e Ica) I. SIDERPERÚ (Chimbote - Ancash)
	Petroquímica	Petróleo y gas natural	Brea, gasolina, kerosene, plástico, diesel, ron abonos, pinturas, gas líquido (licuefacción), etc.	Conchán (Lima), La Pampilla (Callao) Melchorita (Cañete), Talara (Piura).
Bienes de equipo	Metal-Mecánica	Acero	Máquinas y aparatos de molinos de anillo, cables eléctricos de cobre, bolas para molinos de fundición de hierro; puentes, construcciones navales; palas mecánicas, excavadoras y cargadoras; material de transporte y carrocerías, etc.	MODASA (Motores Diésel Andinos) Lima. II. SIMA: (Servicios Industriales de la Marina) en Callao, Chimbote e Iquitos MEPSA (Metalúrgica Peruana) Lima.
	Materiales de Construcción	Caliza, yeso, mármol, arcilla, granito, puzolana, etc.	Cemento, ladrillo, loseta, mosaico, aparato sanitario.	Atocongo (Lima), Chilca (Lima), Andino (Junín), Pacasmayo (La Libertad), Yura (Arequipa).

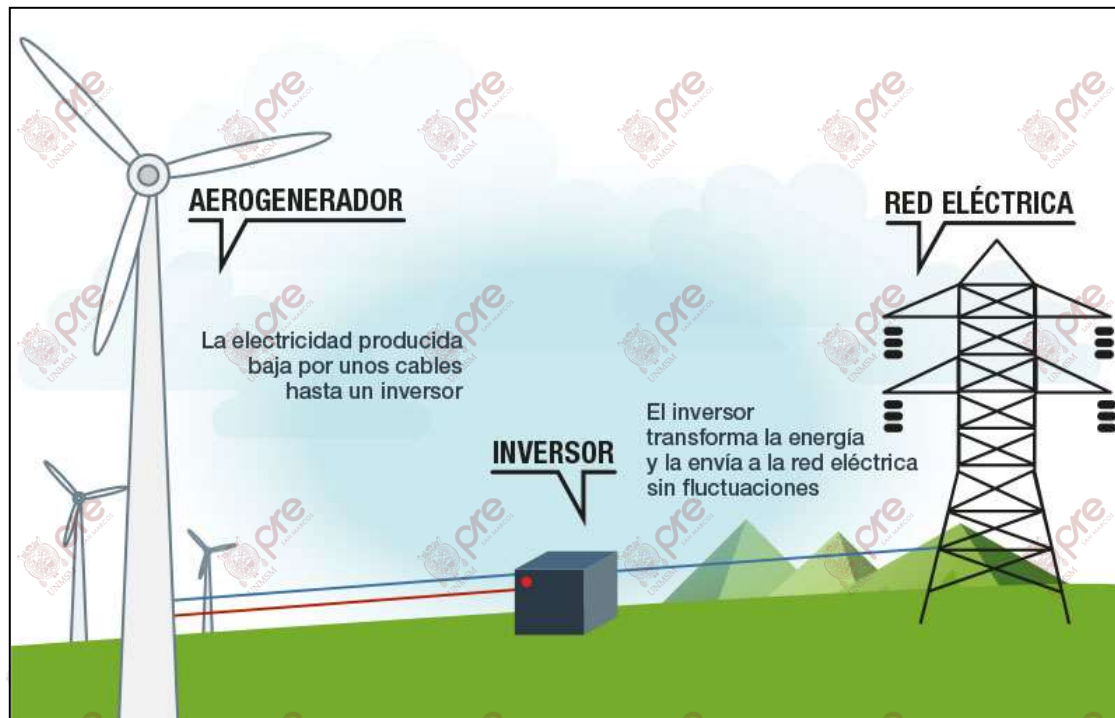
* TEMPORALMENTE INACTIVA DESDE EL 2009

1.2 La industria eléctrica

En el Perú, la energía eléctrica es obtenida principalmente por dos métodos; mediante centrales hidroeléctricas, aprovechando la energía cinética del agua y mediante centrales térmicas. En el Perú el 50% de la producción de electricidad proviene de 83 centrales hidroeléctricas, el 48% de 47 centrales térmicas y el 2% de centrales que hacen uso de recursos energéticos renovables (eólicas, solares y de biomasa).

En cuanto al uso de la energía eléctrica en el país, más de la mitad de la producción de electricidad es utilizada en el sector industrial, una cuarta parte por el sector residencial y el resto por el sector comercial y alumbrado público. La cobertura eléctrica nacional al 2015 alcanzó el 92% y en zonas rurales llegó al 75,2%. La energía consumida ese año fue de 42334 GWh; la principal fuente proviene del Sistema Eléctrico Interconectado (SEIN).

PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS DEL PERÚ			
Áreas SEIN	CENTRALES		UBICACIÓN
Norte	Central Hidroeléctrica	Huallanca	Río Santa - Ancash
		Carhuaquero	Río Chancay - Cajamarca
		Gallito Ciego	Río Jequetepeque - Cajamarca
	Central Térmica	Jaén	Cajamarca
	Central Eólica	Talara	Piura
Centro	Central Hidroeléctrica	Huinco, Huampaní, Matucana Moyopampa, Callahuanca	Río Rímac - Lima
		Santiago Antúnez de Mayolo y Restitución.	Río Mantaro - Huancavelica
	Central Térmica	Chilca I y II	Lima
		Kallpa	Lima
	Sur	Central Hidroeléctrica	Charcani V
Machu Picchu			Río Urubamba - Cusco
San Gabán			Río Inambari- Puno
Central Eólica		Wayra I	Ica
Central Térmica		Ilo I y II	Moquegua
Central Solar		Rubí	Moquegua



CENTRAL EÓLICA

1.3 Industria ligera o de consumo

Elabora sus productos principalmente de los recursos naturales de origen marino, agrícola y ganadero.

a) Industrias derivadas de la pesca

INDUSTRIA	MATERIA PRIMA	DERIVADOS	UBICACIÓN
Pesquera	Anchoveta, Atún, Bonito, Jurel, Caballa, Perico, Merluza.	Harina Aceite Conservas	Harina y Aceite: Chimbote, Chicama, Chancay, Callao y Pisco. Conservas: Chimbote, Paíta, Coishco y Callao.

b) Industrias derivadas de la agricultura y ganadería

INDUSTRIA	MATERIA PRIMA	DERIVADOS	UBICACIÓN
Oleaginosa	Semilla de algodón, aceituna, fruto de palma.	Aceite doméstico.	Lima, Ica y Piura.
Molinera	Trigo y maíz.	Harina, fideo, etc.	Lima y Piura.
Azucarera y derivados	Caña de Azúcar.	Azúcar, chancaca, papel, ron.	La Libertad, Lambayeque y Lima.
Textil	Algodón, lana de ovino, alpaca. Se incluye la fibra sintética, etc.	Tela y prendas de vestir.	Lima y Callao.
Lechera	Leche.	Leche evaporada, queso, yogurt.	Arequipa, Lima y Cajamarca.
Embutido	Carne de vacuno, porcino, ave, equino, pez, etc.	Salchicha, salame, hot dog, jamón, etc.	Lima y Callao.
Cuero, peletería y derivados	Piel de vacuno, ovino, caprino y reptiles.	Calzado, cartera, casaca, correa, billetera, etc.	Lima, La Libertad, Arequipa, Cusco, Cajamarca y Puno.
Bebidas	Uva, cebada, maíz, frutas.	Gaseosa, refrescos de frutas, pisco, cerveza, vino.	Lima, Arequipa, e Ica.

c) Industria derivada de la actividad forestal

INDUSTRIA	MATERIA PRIMA	DERIVADOS	UBICACIÓN
Maderera	Árbol maderero.	Tabla, tablones	Iquitos, Pucallpa.

d) La industria de productos farmacéuticos

En la industria farmacéutica se producen medicamentos de diversas clases con materia prima nacional e importada. Actualmente producimos y envasamos en el país la mayor parte de las medicinas, productos cosméticos y de limpieza.



La industria farmacéutica peruana se dedica a la fabricación de medicamentos, productos nutricionales y naturales.

2. EL COMERCIO

El comercio es la actividad de compra y venta que contribuye al intercambio y abastecimiento de productos y servicios para la satisfacción de necesidades. Las actividades comerciales se clasifican en:

2.1 El comercio interno

El comercio interno es el intercambio de productos que se realiza al interior de un país. Según los volúmenes de la transacción, puede ser mayorista o minorista. En el caso del Perú, la actividad comercial se distribuye de manera desigual y depende de factores como la cantidad de población y su nivel de ingresos, el tipo de espacios donde se produce (urbano o rural), y en el caso del espacio urbano, el tamaño o importancia de las ciudades. El centralismo ha ocasionado que el mayor flujo comercial se encuentre en la capital y que esta sea la sede de los principales centros de comercio.

En el Perú, los espacios de comercio interno son variados, tenemos los mercados tradicionales, supermercados, grandes almacenes, centros comerciales el comercio ambulatorio

En la actualidad, los establecimientos tradicionales (mercados y comercio ambulante) están perdiendo importancia. Este fenómeno es paralelo al auge de los grandes almacenes, supermercados y centros comerciales, que por lo general pertenecen a grandes empresas comerciales.

2.2 El comercio externo

El comercio exterior o internacional es el que se realiza entre los países. El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú (MINCETUR) es el encargado de los temas de comercio exterior del estado peruano y la promoción del turismo en el Perú. Este comercio se materializa a través de las:

- Importaciones o compras de productos de un país extranjero.
- Exportaciones o ventas de productos nacionales a otros países.

Los productos que nuestro país exporta se clasifican en 2 grupos:

- a) **Productos tradicionales:** su exportación es permanente y generan la mayoría de las divisas, en especial los productos mineros, los que representan mayor capital y volumen de exportación:

MINERALES



HARINA DE PESCADO



PETRÓLEO



CAFÉ

EXPORTACIONES POR SECTORES ECONOMICOS CALCULADO EN MILLONES DE DOLARES

Principales Productos	Enero	
	2017	2018
Mineros: Cobre, concentrados	781	1 087
Oro en bruto	506	618
Zinc, concentrados	116	171
Cobre	93	133
Plomo	47	45
Plata	52	75
Hidrocarburos: gas natural, petróleo	292	439
Pesqueros: Harina y aceite	195	5
Agrícolas: Café azúcar	43 6	41 0

FUENTE: MINCETUR - Exportaciones por sector, Enero 2018

- b) **Productos no tradicionales:** son los productos que se exportan en poco volumen, pero tienen un mayor valor agregado, y entre ellos figuran:

PRINCIPALES PRODUCTOS - MINCETUR	REPORTAJE A ENERO DE 2018	
	2017	2018
AGROINDUSTRIAL	514	625
Uva fresca	138	222
Esparrago fresco	1	6
PESCA	297	101
Pota congelada	16	10
Colas de langostino	8	7
QUÍMICO	99	115
Hojas de plástico para empaque	6	8
Óxido de zinc	5	7
Lacas de cochinilla	3	7
TEXTIL Y CONFECCIONES	90	99
Tops de pelo fino de alpaca	5	5
Camisas de punto de algodón	5	4
SIDERO-METALURGICO	95	99
Zinc refinado en piezas	29	30
Alambre de cobre refinado	13	17
Barras de construcción	13	5
MINERÍA NO METALICA	47	46
Fosfatos de calcio natural	17	21
Pisos cerámicos	7	7
Cemento portland	2	2



ESPARRAGOS



PLÁSTICO



ARTESANIA



MADERA

3. EL TRANSPORTE EN EL PERÚ

3.1 El transporte terrestre

3.1.1 Carreteras: según el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC) las carreteras se dividen en:

A) Red Vial Nacional: conformada por 03 ejes longitudinales y 20 transversales que constituyen la base del SINAC con una longitud total de 26,436 Km. (a diciembre 2015).

a. Los ejes longitudinales: son tres los ejes longitudinales, los mismos que se dividen con trayectorias hacia el norte y sur respectivamente, uniendo ciudades costeñas, andinas y selváticas:

- **Carretera longitudinal de la Costa (Carretera Panamericana)**

Tiene una longitud de 2 634 km., inicia su recorrido en el centro del Intercambio Vial Santa Anita, en el departamento de Lima y termina en las fronteras con el Ecuador, (Puente Internacional Aguas Verdes) y al sur con Chile (en el punto La Concordia).



Carretera Longitudinal de la Sierra

Con una longitud de 3,505 km., inicia su recorrido en la Repartición de La Oroya, en el departamento de Junín y termina en el norte en la frontera con el Ecuador en Vado Grande, distrito de Ayabaca, provincia de Piura, al sur termina en Bolivia - Puente Desaguadero, provincia de Chucuito - Puno.

Carretera Longitudinal de la Selva (Arq. Fernando Belaúnde Terry)

Tiene 1,809 km, inicia su recorrido en el centro del Puente Reither, distrito de Chanchamayo, departamento de Junín, llegando hasta Satipo; une la frontera norte con el Ecuador con la provincia de San Ignacio en Cajamarca y por el sur-este con Bolivia.

MAPA VIAL DEL PERÚ



b. Ejes Transversales

La Red Vial Nacional Transversal tiene una longitud de 9 063 km., se extiende comunicando la costa con el ande y la selva, interconectando la Red Vial Nacional Longitudinal.

- **Carretera Olmos - Corral Quemado (Manuel Mesones Muro):** se inicia en el distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, atraviesa el abra de Porculla, llegando hasta el puente Corral Quemado, provincia de Utcubamba - Amazonas; lugar en el que se une con la carretera longitudinal de la Selva.
- **Carretera Central:** empieza en el intercambio vial La Menacho en Lima, pasando por el abra de Anticona, llega hasta La Repartición, en La Oroya, donde se vincula con la carretera Longitudinal de la Sierra.
- **Carretera Los Libertadores:** parte desde la carretera Panamericana sur, en la provincia de Pisco, pasa por Huancavelica, prolongándose hasta el distrito de Soco, provincia de Huamanga - Ayacucho.
- **Carretera Interoceánica Sur:** parte de Iñapari (Madre de Dios), en la frontera con Brasil, hasta el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco. A partir de este lugar esta carretera se abre en tres ramales, que llegan hasta los puertos de Marcona (Ica), Matarani (Arequipa) e Ilo (Moquegua).



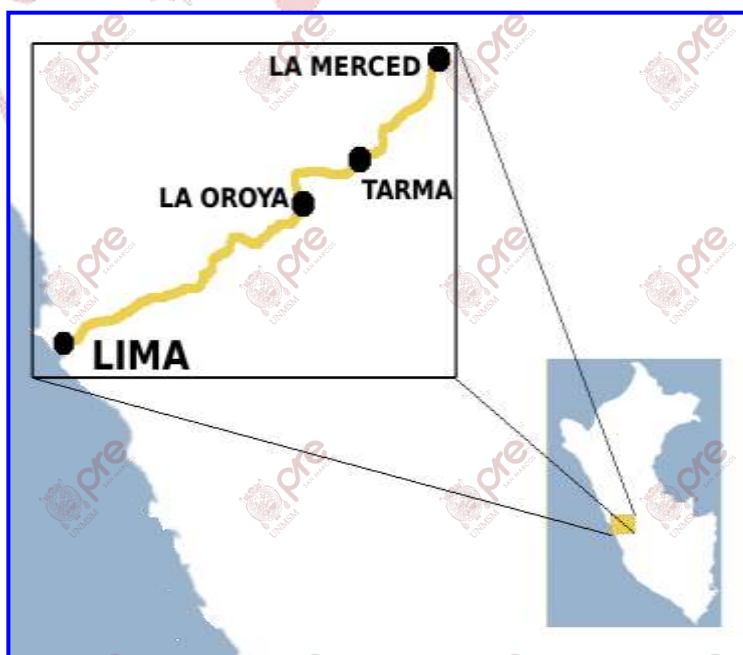
RED VIAL NACIONAL POR EJES VIALES, A DICIEMBRE 2015 (en Km)

Ejes viales nacionales	RVN Pavimentado	RVN no Pavimentado	TOTAL existente
1. Ejes longitudinales:	7 304	644	7 948
• De la costa	2 634	----	2 634
• De la zona andina	3 069	436	3 505
• De la selva	1 601	208	1 809
2. Ejes transversales o de penetración (20):	6 446	2 617	9 063
3. Enlaces y ramales:	4 670	4 755	9 425
TOTAL EXISTENTE	18 420	8 016	26 436

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Carreteras de enlace y ramales: son aquellas que unen algún centro poblado de la costa con la región andina o viceversa. Son de poca extensión, comunicando a algunas ciudades con las carreteras longitudinales o transversales.

- B) Red Vial departamental o regional:** constituyen la red vial circunscrita a la zona de un departamento, uniendo las principales capitales. Articula básicamente la red vial nacional y vecinal.
- C) La Red Vecinal:** articula las capitales de provincias con capitales de distritos y estos entre sí, con centros poblados, redes viales nacionales y regionales.



RED VIAL DEPARTAMENTAL O REGIONAL (LIMA-JUNÍN)

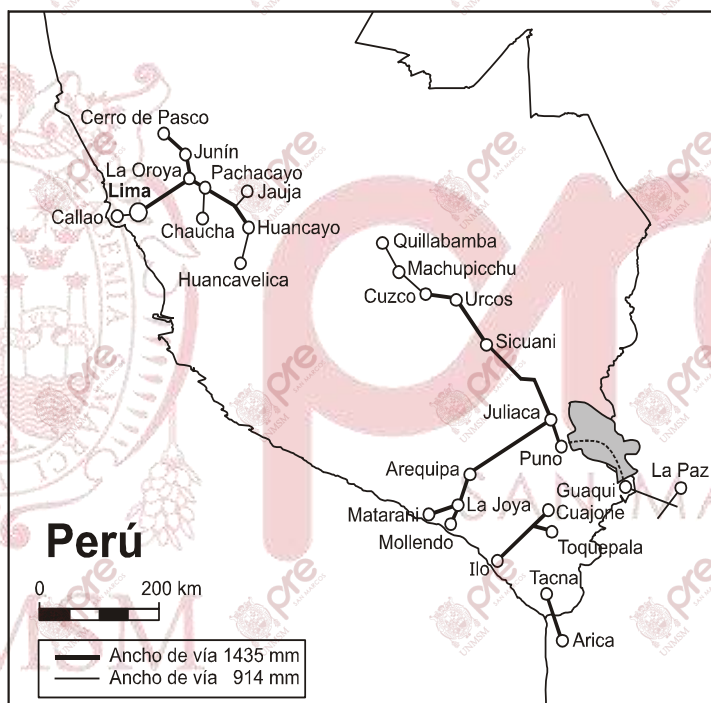
3.1.2 Red ferroviaria: según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la red ferroviaria comprende 1 691 km. y está conformada por:

a) **El Ferrocarril del Centro:** Concesionado a la empresa Ferrovías Central Andina S.A., es el principal medio de transporte de minerales de la región central del país, recorriendo los departamentos de Pasco, Junín y Lima, cuyos principales tramos son:

- Callao – La Oroya
- Callao – Cerro de Pasco
- Callao – Huancayo

El Ferrocarril del Centro tiene un tramo entre las ciudades de Huancayo a Huancavelica, conocido como “Tren Macho” con un recorrido de 128,7 km.

RED FERROVIARIA DEL PERÚ



b) **El Ferrocarril del Sur y Sur Oriente:** Concesionado a la empresa Ferrocarril Trasandino S.A., que administra, y da mantenimiento a la vía férrea y a Perú Rail e Inca Rail que operan y utilizan la línea pagando una tarifa por ese servicio. Este ferrocarril incluye las dos redes siguientes:

- **La red ferroviaria del Sur:** con 855 km. de extensión, transporta pasajeros y carga, esta red incluye las siguientes secciones:

Tramo Matarani – Arequipa y Mollendo

Tramo Arequipa – Juliaca

Tramo Juliaca – Puno

Tramo Juliaca – Cusco

- **La red ferroviaria del Sur-Oriente:** con 134 km de extensión transporta pasajeros nacionales y extranjeros, comprende el tramo desde Cusco hasta la Hidroeléctrica de Machupicchu.

3.2. Transporte aéreo

El transporte aéreo es el más moderno y rápido, por su alto costo es usado principalmente para el transporte de pasajeros.

Los aeropuertos internacionales más importantes del Perú son:

- **El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Callao):** es el principal aeropuerto del Perú, debido a que concentra la mayoría de vuelos nacionales e internacionales del país.
- **El Aeropuerto Internacional Velasco Astete (Cusco):** es el segundo más importante del Perú. Cuenta con vuelos nacionales e internacionales.
- **El Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón (Arequipa):** se localiza a 8 km. de la ciudad de Arequipa. Cuenta con vuelos nacionales e internacionales.
- **El Aeropuerto Internacional Cnel. FAP Francisco Secada Vignetta (Loreto):** es el principal terminal aéreo de la amazonia peruana y puerta de entrada a la ciudad de Iquitos, la que no es accesible por vía terrestre.
- **El Aeropuerto Internacional Cap. FAP David Abensur Rengifo (Ucayali):** se localiza en Pucallpa y es la principal entrada al río Ucayali, el cual se conecta con la ciudad de Iquitos luego de confluir con el río Amazonas.
- **EL Aeropuerto Internacional Cap. FAP Carlos Martínez de Pinillos (La Libertad):** brinda vuelos nacionales y constituye la principal puerta de entrada para los turistas que visitan la ciudad de Trujillo y las ciudadelas de Chan Chan.





AEROPUERTO INTERNACIONAL JORGE CHÁVEZ - CALLAO

3.3 Transporte acuático

El transporte acuático es el que se realiza a través del mar (marítimo), río (fluvial), y lago (lacustre), donde los puertos constituyen las áreas competentes para la llegada y salida de barcos.

Los puertos marítimos, por su utilización comercial, pueden ser:

- ♦ Puerto Mayor, que es utilizado para el comercio nacional e internacional.
- ♦ Puerto Menor, que solo se utiliza para exportar.
- ♦ El primer puerto marítimo del Perú es el Callao.

El transporte fluvial es el medio más importante en la Amazonía. Los principales ríos navegables son: Amazonas, Ucayali, Huallaga y Marañón. En algunos de estos ríos suelen verse peque-peques, botes con motor fuera de borda, embarcaciones pesadas llamadas chatas y barcazas.

El transporte lacustre se realiza en el lago Titicaca, en Puno.

Principales puertos	Marítimos	Costa Norte: Talara, Paita. Costa Central: Salaverry, Chimbote, Callao y San Martín. Costa Sur: Matarani, Mollendo e Ilo.
	Fluvial	Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas, Puerto Maldonado.
	Lacustre	Puno.

**PUERTO LACUSTRE - PUNO**

4. EL TURISMO EN EL PERÚ

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), a través del Vice-Ministerio de Turismo, pone a disposición del usuario información relevante sobre este sector; para fomentar la inversión turística se ha propuesto:

- Mejorar los servicios turísticos.
- Proteger al turista.
- Generar una conciencia turística en la población.
- Propiciar la diversificación de los productos turísticos conjuntamente con las regiones en armonía con los principios del turismo sostenible.

En los últimos años la realidad turística del Perú está cambiando, tenemos gran porcentaje de visitantes internacionales, provenientes principalmente de Sudamérica.

Principales actividades turísticas:

- Turismo de aventura, prácticas extremas de deportes, caminatas, etc.
- Turismo cultural, conocimiento de sitios y monumentos arqueológicos.
- Turismo gastronómico, aprovechamiento del arte culinario.
- Turismo terapéutico, aprovechamiento de las fuentes termales, arcillas etc.
- Turismo vivencial, consiste en realizar atractivas e interesantes acciones en contacto con los pobladores locales.
- Rural Comunitario, se desarrolla en el medio rural, de manera planificada y sostenible, basada en la participación de las poblaciones locales organizadas para beneficio de la comunidad.

Los atractivos turísticos más concurridos en nuestro país son:

- Santuario Histórico de Machu Picchu (Cusco).
- Valle Sagrado de los Incas (Cusco).
- Parque Arqueológico de Sacsayhuaman (Cusco).
- Museo de las Tumbas Reales del Señor de Sipán (Lambayeque).
- El Valle del Colca y el Monasterio de Santa Catalina (Arequipa).
- Las líneas y geoglifos de Nasca (Ica).

- Reserva Nacional de Tambopata (Madre de Dios).
- Reserva Nacional de Paracas e Islas Ballestas (Ica).
- Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia (Lima).
- Parque Nacional de Huascarán (Ancash).
- Monumento Arqueológico de Pachacámac (Lima).
- El Circuito Mágico de las Aguas (Lima).



MONUMENTO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC



LÍNEAS Y GEOGLIFOS DE NAZCA

EJERCICIOS

1. Con respecto a las actividades económicas, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
 - I. La industria es la actividad que tiene como fin la transformación de materias primas.
 - II. El comercio es una actividad secundaria encargada de la distribución de productos.
 - III. El turismo promueve y valora las manifestaciones artísticas y culturales.
 - IV. El transporte es un conjunto de procesos que tiene como fin el traslado de personas o bienes de un lugar a otro.

A) VFVF B) VVFF C) FVFV D) FFVV E) VFFV
2. Durante el último decenio, una industria productora de fierros corrugados ha llegado a obtener sus máximos ingresos económicos. Los accionistas, ante tan notable incremento vienen diversificando su producción, invirtiendo en la fabricación de excavadoras, cargadoras y construcciones navales. Del párrafo ¿a qué tipo de industria corresponden las actividades mencionadas en el texto?

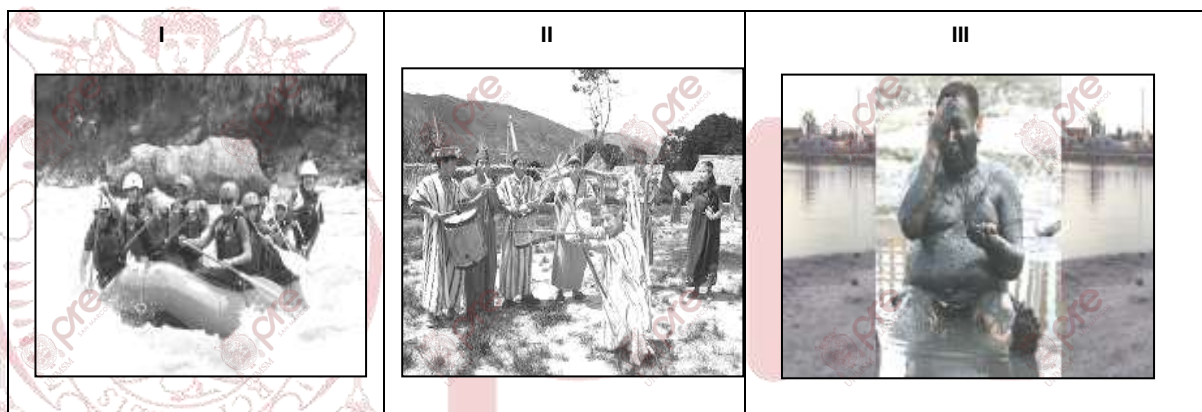
A) Metalúrgica y siderúrgica
B) Siderúrgica y metalmecánica
C) Petroquímica y pesada
D) Materiales de construcción y ligera
E) Siderúrgica y metalúrgica

3. La exportación de cobre concentrado y alambre de cobre refinado generan grandes ingresos de divisas al país, beneficiando no solo a los empresarios sino también al Estado y a las regiones de donde se extrae el mineral. Estos productos son transportados vía marítima hacia el exterior, partiendo desde los puertos peruanos. A partir del texto identifique los enunciados correctos.

- I. La exportación cuprífera es tradicional y se envía en grandes volúmenes.
- II. Ambos productos tienen un alto valor agregado e ingreso de divisas.
- III. El alambre de cobre refinado es un producto no tradicional.
- IV. En su mayoría los productos salen al exterior desde el puerto marítimo del Callao.

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

4. Observe las siguientes imágenes y establezca la relación correcta con la actividad turística a la que representa.



- a. Turismo vivencial en la selva central.
- b. Turismo terapéutico en Chilca
- c. Turismo de aventura en Lunahuaná

- A) Ic, IIa, IIIb
D) Ia, IIc, IIIb

- B) Ia, IIb, IIIc
E) Ib, IIa, IIIc

- C) Ib, IIc, IIIa

Economía

EL SISTEMA TRIBUTARIO

Conjunto de instituciones, normas y principios que sirven de instrumento para la transferencia de recursos de las personas y empresas al Estado, con el objeto de sufragar el gasto público.

ELEMENTOS

- a) **POLÍTICA TRIBUTARIA:** Conjunto de medidas que se aplican para orientar y dirigir el sistema tributario y la recaudación. Es diseñada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

b) NORMAS TRIBUTARIAS: Conjunto de disposiciones legales a través de las cuales se regula la aplicación de medidas de carácter tributario, entre otras tenemos el Código Tributario y la Ley del Impuesto a la Renta.

c) ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA: Conformada por el conjunto de instituciones encargadas de la recaudación de los tributos. Los entes públicos recaudadores son el gobierno central y los gobiernos locales.

LOS TRIBUTOS

Son las aportaciones obligatorias de los residentes de un país pagadas al Estado a través de leyes específicas para que financie su actividad.

PRINCIPIOS TRIBUTARIOS

LEGALIDAD: Indica que solo por ley se crean, modifican o suprimen tributos.

NO CONFISCATORIEDAD: Los tributos no pueden exceder la capacidad contributiva del contribuyente.

CAPACIDAD CONTRIBUTIVA: Los tributos se cobran en proporción a los ingresos del contribuyente. A mayores ingresos, mayor carga tributaria y viceversa.

CLASES

I. LOS IMPUESTOS

Pagos obligatorios que realizan las personas naturales y jurídicas residentes en el país y que no originan una contraprestación directa a favor del contribuyente por parte del Estado.

CLASES

1. DIRECTOS: Son aquellos que gravan las propiedades y los ingresos de las personas naturales (trabajador dependiente o independiente) y jurídicas (empresas).

CLASES

A) IMPUESTO A LA RENTA

Se aplica a las rentas que provienen del capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos.

a) 1ra Categoría: Sector inmueble. Grava las rentas del arrendamiento o sub – arrendamiento provenientes de los predios rústicos y urbanos o de bienes muebles.

b) 2da Categoría: Sector financiero y ventas de inmuebles. Grava los intereses por colocación de capitales, regalías, patentes, rentas vitalicias.

- c) **3ra Categoría:** Grava las rentas provenientes de la actividad comerciales, industriales, servicios o negocios.
- d) **4ta Categoría:** Grava los ingresos de los trabajadores independientes por el ejercicio individual de cualquier profesión, ciencia, arte u oficio.
- e) **5ta Categoría:** Grava los ingresos de los trabajadores dependientes obtenidas por el trabajo personal prestado en relación de dependencia.

B) IMPUESTO PREDIAL

El Impuesto Predial es un tributo de periodicidad anual que grava el valor de los predios urbanos y rústicos.

C) IMPUESTO AL PATRIMONIO VEHICULAR

Se impone sobre el valor total (incluye acabados) del vehículo sujeto al impuesto.

D) IMPUESTO DE ALCABALA

Grava las transferencias de propiedad de bienes inmuebles urbanos o rústicos a título oneroso o gratuito, cualquiera sea su forma o modalidad.

2. **INDIRECTOS:** Son aquellos que no están relacionados con la capacidad adquisitiva del contribuyente y cuyo responsable de pago es la empresa o vendedor.

CLASES

A) IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)

Se aplica al valor de un bien o servicio de consumo masivo al momento de su venta corresponde al 18% del precio de venta final.

B) IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO (ISC)

Impuesto que se aplica a la venta de algunos productos (bienes o servicios) que el Estado considera que son prescindibles o de lujo. Ejemplo: el cigarrillo, licores de marca, gasolina.

C) IMPUESTO A LAS IMPORTACIONES (ARANCEL)

Es el Impuesto que se aplica a los bienes que se compran en el extranjero, y que ingresan al país, previo pago de dicho impuesto.

IMPUESTOS PROGRESIVOS Y REGRESIVOS

IMPUESTO PROGRESIVO: Cuando a mayor ganancia o renta, mayor es el porcentaje de impuestos sobre la base.

IMPUESTO REGRESIVO: Cuando a mayor ganancia o mayor renta, menor el porcentaje de impuestos que debe pagarse sobre el total de la base imponible.

II. CONTRIBUCIONES

Tributo cuya obligación tiene como hecho generar, beneficios derivados de la realización de obras públicas o de actividades estatales. i.e. Son pagos que se hacen al Estado y que genera para el contribuyente ciertos beneficios futuros. Ejemplo: Construcción de carreteras.

III. TASAS

Tributo cuya obligación tiene como hecho generar, la prestación efectiva del Estado de un servicio público individualizado en el contribuyente. Ej: El pago por partida de nacimiento, de matrimonio, para postular a una universidad pública etc.

CLASES

1. **ARBITRIOS.** Son los que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público.
2. **DERECHOS.** Son los que se pagan por la prestación de un servicio administrativo público o el uso o aprovechamiento de bienes públicos. Ej.: pago por derecho de admisión en las universidades, pago por DNI.
3. **LICENCIAS.** Son las que se pagan por la autorización para la realización de actividades de provecho particular. Ej.: Funcionamiento de circos.

PRESIÓN TRIBUTARIA: Indicador económico que mide la proporción de la riqueza generada en el país que será destinada al Estado a través del sistema de tributación.

EXONERACIÓN TRIBUTARIA: Es la exclusión o la dispensa legal de la obligación tributaria, establecida por razones de orden público, económico o social.

EVASIÓN TRIBUTARIA: Consiste en evitar el pago de todo o parte de los tributos.

Formas:

- a) No declarando el verdadero monto.
- b) Incrementando las deducciones.
- c) No pagando las obligaciones.

LA SUNAT

La superintendencia Nacional de Administración de Aduanas y Administración Tributaria, es una institución pública descentralizada adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas, cuenta con personería jurídica de derecho público.

FUNCIONES

- 1) Administrar los procesos de recaudación y fiscalización de los tributos internos del Gobierno Central.

- 2) Controlar y fiscalizar el tráfico de mercancías, cualquiera sea su origen y naturaleza a nivel nacional.
- 3) Prevenir, perseguir y denunciar al contrabando, la defraudación de rentas de aduanas, la defraudación tributaria y el tráfico ilícito de mercancías.
- 4) Desarrollar programas de información, divulgación y capacitación en materia tributaria y aduanera.
- 5) Ejercer los actos y medidas de coerción necesarios para el cobro de deudas por los conceptos que administra.
- 6) Sancionar a quienes contravengan las disposiciones legales y administrativas de carácter tributario y aduanero.

EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA REPÚBLICA

Documento conforme a la Ley en el cual se registran los ingresos y los egresos Fiscales, que tendrá el Estado durante un año fiscal. Es elaborado por el MEF y debe ser aprobado por el congreso hasta el 30 de Noviembre de cada año.

PRINCIPIOS

1. Equilibrio Fiscal (Ingresos = Egresos).
2. Documentación (Respaldo Legal).
3. Exclusividad (Propuesta por el Poder ejecutivo y aprobada por el Legislativo).
4. Publicidad (vigente a partir de su publicación en el diario oficial EL PERUANO).
5. Anualidad.
6. Transparencia.

ESTRUCTURA

1. INGRESOS

A) INGRESOS CORRIENTES

Conformado por el aporte directo de las personas naturales y jurídicas al Estado.

- ✓ Ingreso Tributario: Impuestos, contribuciones y tasas.
- ✓ Ingreso no Tributario: rentas, multas, sanciones, moras y recargos.

B) INGRESOS DE CAPITAL

Son los que provienen de las regalías por el uso productivo de factores reales o por la rentabilidad resultante de la inversión en activos financieros internos y externos; transferencias de capital, beneficios de empresas públicas, intereses por RIN., etc.

2. EGRESOS

A) GASTOS CORRIENTES

Los gastos corrientes están referidos a los pagos por concepto de remuneraciones y cargas sociales devengadas por funcionarios públicos, gastos por la adquisición de bienes y servicios y por transferencias.

B) GASTOS DE CAPITAL

Gastos de Inversión Pública en infraestructura nacional (carreteras, irrigaciones, colegios, hospitales, Hidroeléctrica, etc.).

C) LOS SERVICIOS DE LA DEUDA

Considera las operaciones de administración de los pasivos tales como canjes de deuda antigua por nueva deuda, las amortizaciones de la deuda externa y pago de intereses, recompra de deuda, emisión de bonos.

RESULTADO DEL EJERCICIO PRESUPUESTAL

- 1) **DÉFICIT PRESUPUESTAL:** Cuando los egresos superan a los ingresos, y el gobierno tiene la necesidad de equilibrar su presupuesto mediante el endeudamiento.
- 2) **SUPERÁVIT PRESUPUESTAL:** Cuando los ingresos superan a los egresos de tal forma que se incrementa el ahorro nacional.
- 3) **EQUILIBRIO PRESUPUESTAL:** Cuando existe igualdad entre los egresos y los ingresos.

EJERCICIOS

1. **Relacionar.** José Pérez paga los siguientes Impuestos Directos e Indirectos.

I.	IMPUESTO A LA RENTA (4ta. y 5ta. Cat.)	A.	Compra de USA por Amazon relojes Rolex valorizados en 3 mil US\$.
II.	IMPUESTO AL PATRIMONIO PREDIAL (MUNICIPIO)	B.	Tiene un carro Toyota Corolla y llena su tanque con gasolina de 97.
III.	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)	C.	Compra víveres de Wong para satisfacer sus necesidades y la de su familia.
IV.	IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO (ISC)	D.	Posee una casa de 180 m ² en Surco con acabados de lujo.
V.	IMPUESTO A LAS IMPORTACIONES (ARANCEL)	E.	Docente trabaja en la Pre San Marcos por Recibo de honorarios y en la USMP está en planilla.

- A) IE, IID, IIIC, IVB, VA
C) IC, IIA, IIIB, IVD, VE
D) IA, IIC, IIIB, IVE, VD

- B) IA, IIC, IIIB, IVD, VE
C) IB, IIC, IIIA, IVE, VD



2. Respecto a las formas de **EVASION TRIBUTARIA**, indique la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados. Pueden ser:

- I. No declarando el verdadero monto. ()
- II. Incrementando las deducciones. ()
- III. Adulterar y falsificar facturas. ()
- IV. No pagando las obligaciones. ()

A) VVVV B) FFFF C) VFVF D) VVFF E) FVFF

3. La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) señaló que para el cierre del 2018, se proyecta que los ingresos tributarios netos sean ligeramente por encima de los S/104,000 millones.

Con este resultado la entidad tributaria cumpliría con la meta propuesta en el Marco Macroeconómico Multianual (MMM).

El monto supera en 14,000 millones de soles a lo obtenido en el 2017 y equivale a un (a) _____ de 14% del producto bruto interno (PBI). El porcentaje excede al 13% del PBI registrado el año anterior.

De acuerdo al texto ¿A qué **elemento del sistema tributario** corresponde una mayor recaudación?

- A) norma tributaria B) política tributaria C) presión tributaria
- D) código tributario E) economía política

4. **LICENCIAS:** Son las que se pagan por la autorización para la realización de actividades de provecho particular.

Estas tasas cuya obligación tiene como hecho generar, la prestación efectiva del Estado o municipios de un servicio público. ¿Cuál de ellas no se considera?

- I. De funcionamiento ()
- II. De conducir ()
- III. De construcción ()
- IV. De admisión a la UNI ()

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

5. Los trabajadores dependientes e independientes que desean obtener la devolución de sus Impuestos pagado en 2018 con la deducción adicional de ciertos gastos por hasta 3 UIT (S/12,450), deben realizar su declaración anual y presentar una solicitud ante la Sunat.

Uno de los gastos que puede ser deducido es el 100% de los intereses del crédito hipotecario de primera vivienda pagados durante el 2018; corresponden respectivamente al pago del

- A) impuesto predial. B) impuesto a los dividendos.
- C) Impuesto vehicular. D) impuesto a la renta.
- E) impuesto Ad valorem.



6. El pleno del Congreso de la República aprobó el proyecto de ley que prorroga la vigencia de beneficios y exoneraciones tributarias hasta el 31 de diciembre de 2019, que incluye la devolución del impuesto general a las ventas (IGV) a la exploración minera y de hidrocarburos.

También se extiende hasta el 2019 el Decreto Legislativo 783, que aprueba la norma sobre devolución de impuestos que gravan las adquisiciones con donaciones del exterior e importaciones de misiones diplomáticas y otros.

Esta dispensa legal de la obligación tributaria, es establecida por razones de orden

- A) público, económico o social. B) político y económico.
C) político y tributario. D) jurídico y legal.
E) público y ambiental.

7. ¿Para qué sirve el presupuesto de una nación?

Uno de los retos a los que se enfrentan los hacedores de políticas en economías es el de equilibrar, anualmente, unas finanzas públicas casi siempre deficitarias, tanto por el carácter expansivo de los gastos como por la inelasticidad de los ingresos por impuestos.

Existe también el reto de que la distribución de los gastos responda a las necesidades y demandas identificadas. Como instrumento de desarrollo, el presupuesto está llamado a contribuir a mejorar la redistribución del ingreso nacional como antesala al mejoramiento del bienestar social.

Pero en teoría esto está perfecto; el problema es la práctica común y la orientación de un presupuesto que responde normalmente a las metas presidenciales del Gobierno de turno, que comúnmente es deficitario, que tiene problemas para asegurar resultados concretos que sirvan realmente a la población, que no esté subestimado pero menos sobreestimado, pagar la deuda (interna y externa), financiar el déficit cuasi-fiscal del Banco Central, cumplir con un montón de leyes aprobadas a la carrera, alimentar a los compañeritos del partido, satisfacer la ignorancia de algunos medios de comunicación y, al final, que quede algo para el desarrollo. Una carga muy pesada para cualquier director de Presupuesto.

Recuperado de: <https://www.eldinero.com.do/16794/para-que-sirve-el-presupuesto-de-una-nacion/>

¿A qué principios son los que se refiere el texto del Presupuesto General de la República?

- I. Equilibrio Fiscal
II. Claridad
III. Exactitud
IV. Universalidad
V. Documentación (Respaldo Legal)

- A) I – III – V B) I – II – III C) I – IV – V D) I – II – V E) III – IV – V



8. La Superintendencia Nacional de Administración de Aduanas y Administración Tributaria, es una institución pública descentralizada adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas, cuenta con personería jurídica de derecho público. De acuerdo al texto, señale las funciones correctas de la SUNAT:

- I. Administrar los procesos de recaudación y fiscalización de los tributos internos del Gobierno Central.
- II. Desarrollar programas de exoneración y tráfico de mercaderías en materia tributaria y aduanera.
- III. Sancionar a quienes contravengan las disposiciones legales y administrativas de carácter tributario y aduanero.
- IV. Prevenir, perseguir y denunciar al contrabando, la defraudación de rentas de aduanas, la defraudación tributaria y el tráfico ilícito de mercancías.

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

Filosofía

FILOSOFÍA Y LENGUAJE

VERDAD Y VALIDEZ

Concepto de la verdad

De acuerdo con la definición más tradicional, la verdad es una propiedad que tienen las proposiciones o enunciados cuando se corresponden con el mundo de los hechos (teoría de la correspondencia).

Concepto de validez

Es la propiedad que tienen los razonamientos o argumentos cuando están formulados de acuerdo con las reglas de la lógica. En otras palabras, un razonamiento es válido o correcto cuando la conclusión del mismo se deduce necesariamente de sus premisas. Así, un razonamiento cuya conclusión no se deriva necesariamente de sus premisas, es no-válido o incorrecto.

Diferencia entre verdad y validez

El concepto de verdad es una noción **semántica**, ya que requiere del significado de las proposiciones involucradas.

En cambio, el concepto de validez es una noción **sintáctica**, pues no hace falta conocer el significado de las proposiciones involucradas para determinar la validez del razonamiento o argumento. Es decir, la validez puede establecerse por la estructura del razonamiento, sin necesidad de conocer el valor de verdad de las proposiciones que lo conforman.

Ejemplos:

- a) "Lima es la capital del Perú" es una proposición verdadera. Ahora bien, el establecimiento de su verdad hace necesaria una correspondencia entre lo afirmado y lo que acontece en la realidad.
- b) $\{ [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r) \}$ es un razonamiento válido. El establecimiento de su validez no requiere saber si las proposiciones p , q y r son verdaderas o falsas. El razonamiento es válido en función de su estructura, ya que se trata de una fórmula tautológica.

La importancia del lenguaje verbal y el lenguaje simbólico

Las teorías científicas son sistemas de enunciados que combinan el empleo del lenguaje verbal y del lenguaje simbólico. Así, una teoría como la desarrollada por Newton se basa en el **lenguaje verbal** para enunciar, por ejemplo, la ley de la inercia o primera ley de Newton: "Todo cuerpo permanece en su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme a menos que otros cuerpos actúen sobre él".

Sin embargo, tratándose de la misma teoría, podemos apreciar también el uso de un **lenguaje simbólico** que permite un mayor grado de precisión; proporcionando, además, una capacidad operativa para los conceptos. Véase, por ejemplo, la formulación en lenguaje simbólico de la segunda ley de Newton:

$$F = m.a$$

Ambos lenguajes son importantes, pero, tratándose de ciencias altamente matematizadas como la física, el lenguaje simbólico (en especial el matemático) proporciona exactitud y rigor; asimismo, permite hacer cálculos que serían inviables con el uso exclusivo del lenguaje verbal.

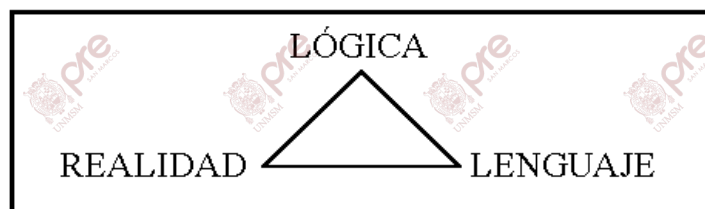
La importancia del lenguaje lógico en la ciencia

De acuerdo con los representantes del neopositivismo o Círculo de Viena y con algunos de sus críticos como Karl Popper, el lenguaje lógico es un instrumento de análisis del conocimiento científico. En este caso, el conocimiento científico, que constituye una forma de teoría, se convierte en el objeto de estudio de otra teoría, la epistemología. Para el análisis epistemológico se requiere de un **lenguaje riguroso y preciso** (el lenguaje lógico) que sirva para evaluar, por ejemplo, el valor hipotético de las leyes científicas. Según epistemólogos como Popper, las leyes científicas, aunque estén respaldadas en la experiencia, no pueden ser verificadas plenamente.

Fue Gottlob Frege quien sostuvo la diferenciación entre lenguaje y metalenguaje. Su trabajo influyó especialmente en el filósofo británico Bertrand Russell, pero fue Ludwig Wittgenstein quien fijó **los límites del lenguaje**. El propósito de su principal obra, *Tractatus Logico-Philosophicus*, es establecer límites al lenguaje. Para Wittgenstein, existen límites en las expresiones del pensamiento porque no todo puede ser expresado a través de ellas. Buscó hacer una teoría de un mundo que se va descubriendo a partir de las palabras o frases que reflejan dicho mundo como esencia del lenguaje.

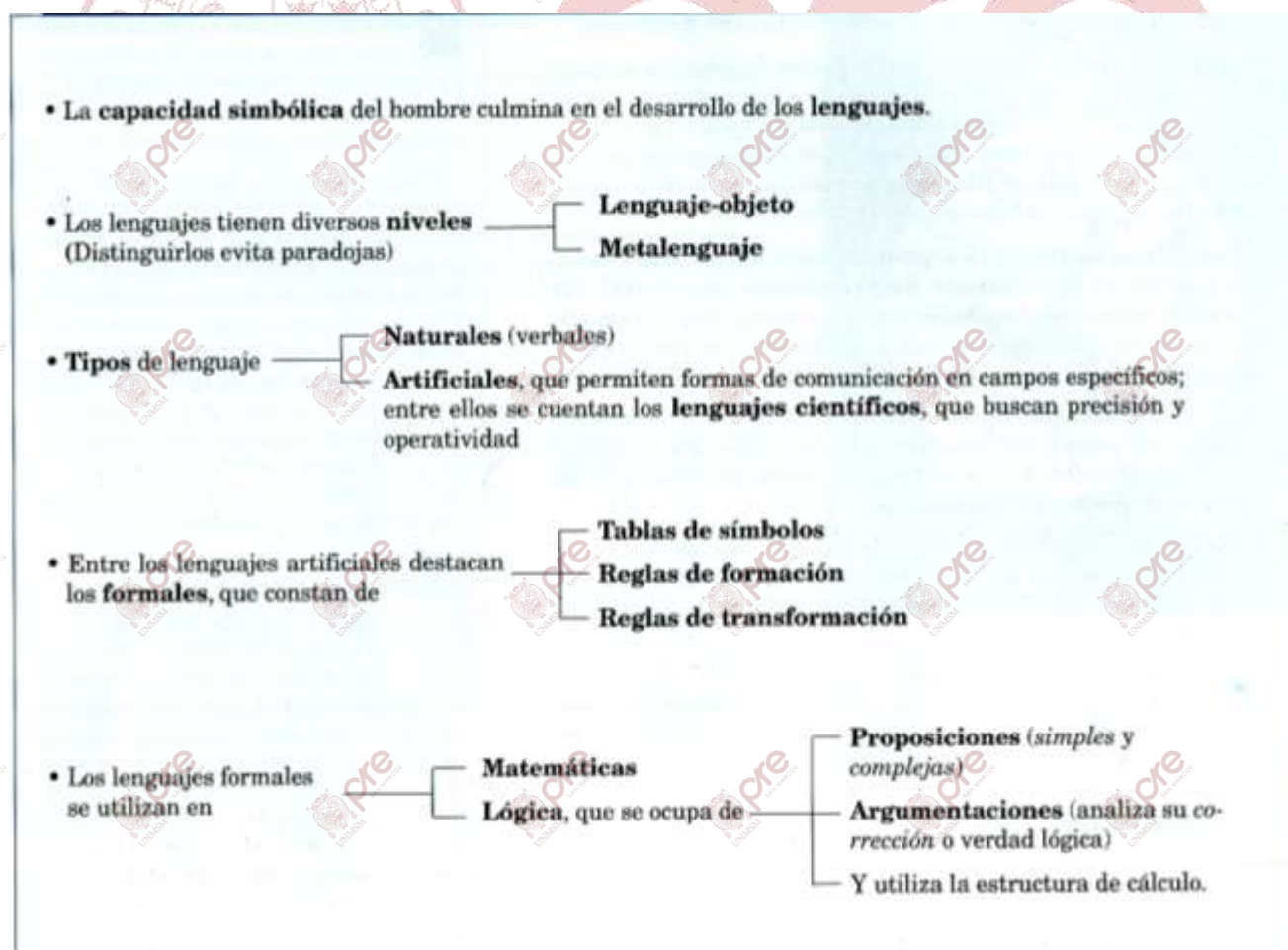


Wittgenstein expone la correspondencia entre realidad y lenguaje mediante **la teoría figurativa del significado**. La teoría afirma que una proposición es una figura o una representación de un hecho. Y lo es porque entre proposición y hecho existe un **isomorfismo**: poseen la misma estructura, el mismo tipo de relación entre sus términos. Significa que el pensamiento es la pintura lógica de los hechos.



Desde esta perspectiva, la guía para comprender el mundo la encontramos en la lógica. Según Wittgenstein, el método de tablas de verdad sirve para determinar las condiciones de verdad de un enunciado -es decir, su significado- en función de las condiciones de verdad de sus elementos atómicos. En otras palabras, la tabla de verdad nos dice en qué situaciones el enunciado es verdadero y en cuales es falso.

DIAGRAMA SINÓPTICO



LAS CREENCIAS

Las creencias son las ideas de la realidad que damos por supuestas al hacer nuestra vida, o sea, son convicciones firmes sobre la naturaleza última de la realidad cuya verdad o falsedad no tiene por qué ser empíricamente comprobable.

En la vida cotidiana, con frecuencia, la creencia no se vincula con la verdad. Por otro lado, en la matemática, la ciencia empírica y la propia filosofía, se cree únicamente aquello que puede demostrarse de un modo concluyente o plausible.

En otros dominios, sobre todo en la religión y la política, la mayoría de las personas cree acríticamente lo que se les ha enseñado: no hay una preocupación por corroborar si las afirmaciones asumidas como verdaderas tienen verdaderamente esta condición. Por lo tanto, el concepto de creencia es una categoría psicológica, no epistemológica; dicho de otro modo, su verdad o falsedad no se atiene a criterios intelectuales, sino emocionales.

Ejemplos:

- La creencia en el dogma de la perpetua virginidad de María, según la cual María fue virgen antes, durante y después del parto.
- La creencia de que cualquier problema humano, sea individual o colectivo, se reduce necesariamente a un problema económico.
- La creencia dogmática de que el mercado se autorregula eficientemente y que cualquier intromisión del Estado solo podría generar un descalabro económico.

LOS RAZONAMIENTOS NO-VÁLIDOS

Dentro de las distintas formas de razonamientos incorrectos o no-válidos, se encuentran aquellos que tienen apariencia de ser válidos debido a su carácter sugerente y persuasivo. Entonces, aquellos razonamientos en los que se presenta una conclusión que no se deriva necesariamente de las premisas reciben el nombre de **falacias**.

LAS FALACIAS

Una falacia es un error de razonamiento. El error no suele ser evidente, por lo que el argumento engaña con facilidad. Algunos de los argumentos filosóficos más famosos implican falacias clásicas. Una de las habilidades filosóficas es aprender a localizar este tipo de razonamiento erróneo.

Se distinguen dos clases: las falacias formales que ocurren al interior del campo de la lógica, y, las falacias no formales que ocurren en el mundo de la vida cotidiana.

LAS FALACIAS NO FORMALES

- Falacias de atingencia.**- Es una clase de falacias que se comete cuando la conclusión no se corresponde con la premisa planteada; en otras palabras, cuando la conclusión a la que se llega no proviene de las premisas señaladas. Sin embargo, como toda falacia no formal, se vuelve convincente, porque debido a la multifuncionalidad y emotividad del lenguaje, se logra una conexión psicológica (más no lógica) entre las premisas y la conclusión, lo que la hace parecer válida. Las falacias de atingencia se clasifican de la siguiente manera:

Argumentum ad baculum.- Es la falacia cometida cuando se persuade no por la razón, sino por la fuerza, la coacción; va desde la amenaza física (azote, bofetada, malos tratos, tortura, etc.) a la más sutil de apelar a los propios intereses de la persona a quien se pretende persuadir. Ejemplos:

- Hay que perseguir, utilizando todos los medios posibles, a los delincuentes. Si no lo hacemos, ponemos en peligro nuestras vidas.
- Si no pagas tus impuestos, entonces te embargarán tu sueldo y tus propiedades; por lo tanto, si no quieres verte sin propiedades debes pagar tus impuestos.

Argumentum ad hominem.- Consiste en refutar la opinión de un tercero, no mostrando la incorrección o falsedad de sus argumentos, sino mediante la descalificación de la persona que los defiende. Es también argumento *ad hominem* aquel que lleva a descalificar determinados argumentos apelando a las circunstancias que envuelven a la persona que los sostiene. Ejemplos:

- ¿Cómo vas a ser pacifista si eres militar?
- Descarto los impuestos que propone el ministro porque a él no lo afectarán.
- Dices que yo no debería beber, pero tú no has estado sobrio ni un solo día.

Argumentum ad ignorantiam.- Ocurre cuando sea firma la verdad de una proposición simplemente porque no se ha demostrado su falsedad, o viceversa. Ejemplos:

- Usted no puede demostrar que cometí el delito, por lo tanto, no lo cometí.
- Nadie puede probar que no haya una influencia de los astros en nuestra vida; por lo tanto, las predicciones de la astrología son verdaderas

Argumentum ad misericordiam.- Es un razonamiento equivocado o falacia que recurre a la piedad para aceptar una determinada conclusión. Ejemplos:

- Señor Juez, mi clienta no mató a su marido. Ya bastante tiene con haberse quedado sola.
- Señor inspector, si usted me multa no podré darle de comer a mis catorce hijos.

Argumentum ad populum.- En latín, «dirigido al pueblo», o **sofisma populista**, es una falacia que implica responder a un argumento o, a una afirmación, apoyándose en la supuesta opinión que de ello tiene la gente, la historia o el fervor popular en general, en lugar de referirse al argumento por sí mismo.

Los argumentos *ad populum* se suelen usar en discursos más o menos populistas, y también en las discusiones cotidianas. También se utiliza en política y en los medios de comunicación, incluso adquiere mayor firmeza cuando va acompañada de un sondeo o encuesta que respalda la afirmación falaz. Ejemplos:

- Cientos de millones de personas fuman. Si fuera cierto que es malo fumar, no lo harían tantas personas.
- La inmensa mayoría de la gente en este país cree que la pena de muerte tiene un efecto disuasorio importante. Sugerir que no lo tiene es ridículo.

Argumentum ad verecundiam.- Es el argumento de la autoridad, defiende la verdad de una proposición basándose en la autoridad de quien la dice. Ejemplo:

- El premio Nobel de física ha dicho que su país debe gastar más dinero en armas para garantizar así la seguridad de los ciudadanos. Ahí tienes una opinión que apoya mi punto de vista.

b) Falacias de ambigüedad

Estas falacias aparecen en razonamientos cuya formulación contiene palabras o frases ambiguas, cuyos significados oscilan y cambian de manera más o menos sutil en el curso del razonamiento y, por consiguiente, lo hacen falaz.

- 1) El equívoco.-** Una falacia de equívoco consiste en una ambigüedad semántica, es decir, consiste en usar en el argumento un mismo término con significados distintos. Este tipo de falacia de ambigüedad utiliza la misma palabra o término en el mismo contexto del argumento pero con significados diferentes, o sea, se produce cuando confundimos los diferentes significados que puede tener una palabra o frase y la usamos dentro del mismo contexto con distintos sentidos. Ejemplos:

- i) La heroína es dañina
Juana es heroína
Juana es dañina

La palabra “heroína” tiene dos acepciones: una significa “droga” y la otra “persona virtuosa”.

- ii) "El acero es muy resistente, los seres humanos son muy resistentes, por lo tanto, los seres humanos están hechos de acero".

- 2) La anfibología.-** Se produce cuando se argumenta a partir de premisas cuya formulación es ambigua debido a su estructura gramatical. Una proposición o un razonamiento cometen la falacia de anfibología cuando su significado es confuso debido a su estructura sintáctica. Ejemplo:

- Fui a comprarme un abrigo a la tienda y después al cine. Te dejé dicho que me alcanzaras.
¿Dónde, en la tienda o en el cine?

- 3) El énfasis.-** Las falacias de énfasis como su nombre indica, son cometidas en el momento en el que el autor del argumento pronuncia con un acento inadecuado una frase. Existen dos tipos de falacias de énfasis: de **ambigüedad fonética**, que es resultado de una mala entonación o pronunciación de nuestra oración, lo que puede provocar un mal entendimiento con el receptor de nuestro argumento; y de **descontextualización**, que sucede al momento de tomar una oración fuera de su contexto para darle un significado completamente diferente al deseado por el autor del contexto original.

Se comete esta falacia en un razonamiento cuya naturaleza engañosa y carente de validez depende de un cambio o una alteración en el significado. Ejemplos:

- ¡Eres la única persona que conozco que hace eso!

Dependiendo de la entonación que haga emisor, puede significar que a quien se refiere es astuto, inteligente o tonto.

- Nuestro partido político defenderá los derechos del hombre, por encima de cualquier otra cosa.

Si se saca de contexto la declaración o si la persona que lo emite hace énfasis en la palabra “hombre”, podría interpretarse como una defensa de los varones y no de las mujeres.

LAS PARADOJAS

La paradoja, del griego antiguo *parádoxos* (contrario a la opinión común) es un argumento sorprendente que pone en cuestión los límites de nuestra capacidad de argumentación. Es una afirmación que se contradice a sí misma. Se caracteriza porque a pesar de su aspecto razonable, conduce al establecimiento de una contradicción de **naturaleza circular**. También se puede definir a las paradojas como raciocinios que demuestran tanto la verdad como la falsedad de un juicio, en otras palabras, demuestran tanto este juicio como su negación.

Las paradojas han sido muy productivas en la historia de la lógica y la matemática, pues su estudio estimuló investigaciones que intentaron resolver las contradicciones que generaban. Actualmente, uno de los métodos más usuales para resolver las paradojas consiste en el empleo y distinción de niveles lingüísticos y metalingüísticos. Ejemplos:

- Señor gerente, la empresa está trabajando perfectamente bien, tanto, que tengo la impresión de que algo está mal.
- La paradoja del abuelo.- Suponiendo el caso de que una persona pudiera viajar atrás en el tiempo y matase a su abuelo antes de que tuviera descendencia, este no habría nacido ni hubiera tenido hijos, por lo cual el viajero del tiempo tampoco nacería ni le sería posible viajar en el tiempo para matar a su abuelo.

GLOSARIO

1. **Lenguaje simbólico:** Es la capacidad propia que consiste en comunicarse a través de símbolos.
2. **Lenguaje lógico:** Es un lenguaje científico. Se caracteriza por ser eminentemente simbólico. Además, es exacto, convencional y universal, porque tiene una sola interpretación y su significado es único para todos.



3. **Metalinguaje:** Es una de las funciones del lenguaje. Se refiere principalmente a la posibilidad de hablar o razonar acerca del propio lenguaje, del código común que utilizamos para comunicarnos, controlándolo y adaptándolo para poder interactuar con nuestro entorno.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Por muy importante que sea el lenguaje natural, indispensable en la comunicación ordinaria, sin embargo, tanto por las dificultades que presenta el lenguaje ordinario (paradojas, ambigüedades, etc.), como por la exigencia de formas de comunicación más operativas y adecuadas a campos específicos o necesidades determinadas, han surgido los denominados lenguajes artificiales.

Entre estos lenguajes artificiales nos interesan especialmente los lenguajes científicos. Estos lenguajes científicos se distinguen porque buscan fundamentalmente la precisión y ser operativos.

Se utilizan en campos determinados: las matemáticas, la física, la química, la informática, la lógica, etc., es decir, en aquellos ámbitos de trabajo en los que requieren instrucciones precisas o fórmulas específicas que no den lugar a equívocos.

No se trata de lenguajes universales ni pueden sustituir nunca al lenguaje natural. La utilización de este tipo de lenguaje, que se inicia a partir del Renacimiento y, sobre todo, se multiplica en el siglo XIX, ha sido un elemento fundamental para el desarrollo de la ciencia y tecnología.

De Echano, J. et al. (2006). *Paradigma 1. Filosofía*. Barcelona: Ed. Vicens Vives. p. 44.

1. Se deduce del texto que el lenguaje artificial busca
- A) evitar las imprecisiones semánticas y sintácticas del lenguaje natural.
 - B) verificar el uso correcto de los términos en las proposiciones.
 - C) ser empleado únicamente como medio de comunicación masivo.
 - D) ser utilizado voluntaria, intencional y conscientemente por todos.
 - E) mantener las ambigüedades y redundancias del lenguaje natural.

EJERCICIOS

1. En el Perú existen miles de establecimientos que se dedican a la venta de artículos piratas tales como discos musicales, programas computacionales, películas y ropa. Si usted está pensando en adquirir mercadería pirata para empezar un negocio, recuerde que el Indecopi y las leyes peruanas podrían sancionarlo, pues estaría cometiendo un delito contra la propiedad intelectual. La falacia que se está cometiendo es el *argumentum ad*

A) *hominem*.

B) *verecundiam*.

C) *baculum*.

D) *misericordiam*.

E) *ignorantiam*.



2. La práctica de la homeopatía, como medicina alternativa, asegura la cura de enfermedades crónicas mediante el uso de la misma sustancia que causa sus síntomas, pero diluida en agua. Según los defensores de este tratamiento, la homeopatía es una terapia eficaz, porque no hay trabajos científicos publicados que hayan demostrado que esta no funcione.

La defensa de la homeopatía en los términos planteados, comete la falacia del *argumentum ad*

- A) *baculum*. B) *ignorantiam*. C) *hominem*.
D) *verecundiam*. E) *populum*.

3. Los argumentos válidos o correctos son aquellos en los que

- A) puede identificarse una correspondencia exacta entre lenguaje y realidad.
B) subyace una estructura semántica o significativa de carácter verdadero.
C) los hechos se encuentran expresados tal y como son en la realidad empírica.
D) se expresan los principios, leyes e hipótesis de las ciencias naturales.
E) la conclusión existente se deriva de manera necesaria de las premisas.

4. Entre los distintos tipos de lenguaje, aquel que tiene una naturaleza _____ le resulta particularmente útil a ciencias naturales como la física, ya que estas poseen un carácter altamente matematizado.

- A) semántica B) simbólica C) empírica
D) verificable E) verbal

5. Para el neopositivismo, toda hipótesis para que sea válida debe ser verificable mediante la observación empírica. En cambio, Popper rechaza el verificacionismo como criterio de demarcación y propone que

- A) las hipótesis deben ser comprobadas.
B) las proposiciones deben tener sentido.
C) las teorías deben ser falsables.
D) las hipótesis no falsables son verdaderas.
E) la ciencia es una acumulación de verdades.

6. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:

- I. Las creencias surgen de sucesos reales o imaginarios.
II. El lenguaje artificial es creado de forma deliberada.
III. El análisis de los argumentos es de carácter sintáctico.
IV. El enunciado "Yo jamás digo la verdad" es una paradoja.

- A) VVFV B) VVVV C) VFFV D) FFVF E) VFVF

7. ¿Cuál de los siguientes enunciados constituye una creencia?
- A) Más del 60% de la superficie de la Tierra está compuesta por agua.
 - B) El homo sapiens sapiens es resultado de un largo proceso evolutivo.
 - C) La teoría del Big Bang es la más plausible acerca del origen del universo.
 - D) La Tierra es el tercer planeta más cercano al Sol en el sistema solar.
 - E) Los seres humanos solo usamos el 10% del total de nuestro cerebro.
8. Sobre los límites del lenguaje, se puede establecer que para Wittgenstein
- A) el lenguaje es un instrumento de análisis del conocimiento científico.
 - B) la función del lenguaje consiste en describir los hechos del mundo.
 - C) el lenguaje es una figura o representación de nuestra imaginación.
 - D) el lenguaje tiene muchas funciones además de describir la realidad.
 - E) el uso del lenguaje en nuestra vida cotidiana le da sentido al mundo.

Física

MAGNETISMO

1. Polos magnéticos

Son los extremos de una piedra metálica llamada imán. Se denominan polo Norte (N) y polo Sur (S), como se indica en la figura.



Ley de los polos: *polos magnéticos de igual nombre se repelen y polos magnéticos de nombres contrarios se atraen.* (Véanse las figuras).



Atracción



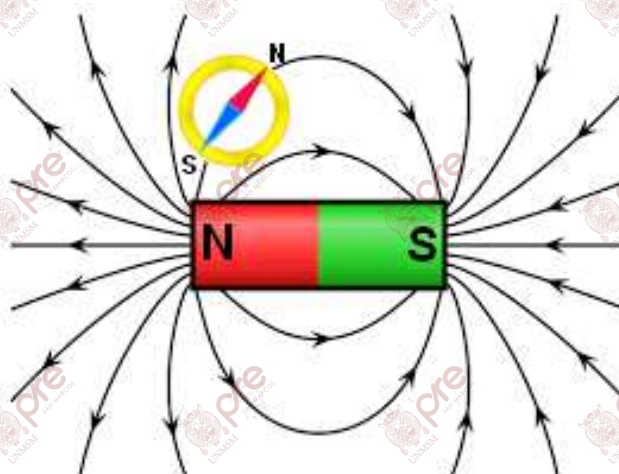
Repulsión



Repulsión

La fuerza con la que se atraen o se repelen los polos de un imán se llama *fuerza magnética*, y se dice que el imán crea un *campo magnético* en el espacio que lo rodea.

Un campo magnético en el entorno de un imán se representa gráficamente por líneas de fuerza o *líneas de inducción magnética*, como se muestra en la figura.



(*) OBSERVACIONES:

- 1°) Los polos magnéticos de un imán son inseparables, y se dice que el imán es un *dipolo magnético*. Por consiguiente, no existen imanes con un sólo polo magnético (llamados *monopolos magnéticos*).
- 2°) Por convenio las líneas de fuerza del campo magnético o líneas de inducción magnética se dibujan saliendo del polo norte e ingresando al polo sur, como muestra la figura.
- 3°) Las líneas de inducción magnética son cerradas y nunca se interceptan.

2. Definición de campo magnético (\vec{B})

Se dice que existe un campo magnético en una región del espacio cuando una partícula con carga eléctrica en movimiento experimenta una fuerza magnética.

La magnitud del campo magnético (B) se define:

$$B \equiv \frac{\text{fuerza (magnitud)}}{(\text{carga eléctrica}) \times (\text{rapidez})}$$

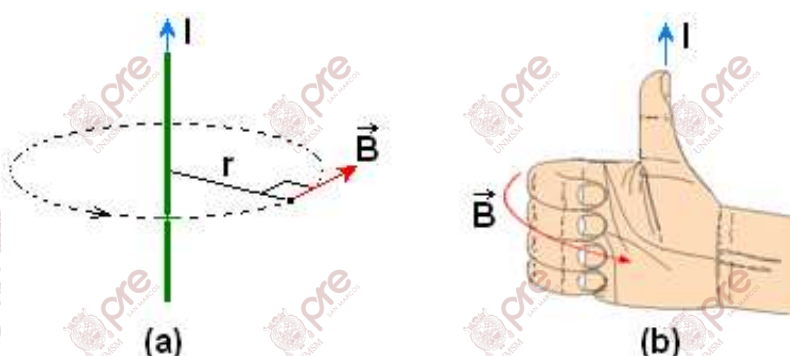
$$\left(\text{Unidad S.I.: } \frac{\text{N}}{\text{C} \cdot \text{m/s}} = \frac{\text{N}}{\text{A} \cdot \text{m}} = \text{Tesla} \equiv \text{T} \right)$$

3. Campo magnético producido por una corriente rectilínea muy larga

La magnitud del campo magnético \vec{B} producido por una corriente rectilínea muy larga es directamente proporcional a la intensidad de la corriente eléctrica (I) e inversamente proporcional al radio de circulación (r) del campo magnético:

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$$

$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$: permeabilidad magnética del vacío

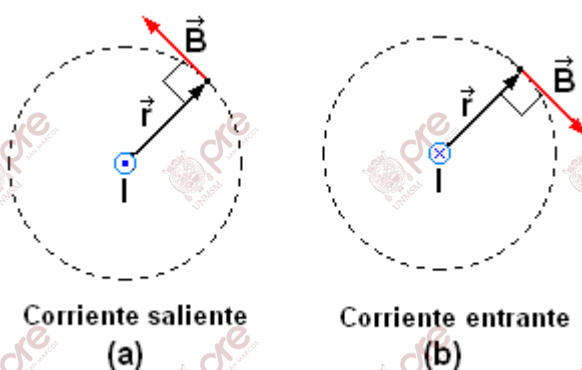


La dirección de circulación del campo magnético (\vec{B}) se determina con la siguiente regla de la mano derecha (véase la figura anterior):

Si el pulgar extendido indica la dirección de la corriente eléctrica, los dedos flexionados indicarán el sentido de circulación de \vec{B} .

(*) OBSERVACIONES:

1º) La corriente eléctrica y el campo magnético no están en el mismo plano. Representando la corriente saliente perpendicularmente del plano con \odot , y aplicando la regla de la mano derecha, la circulación del campo magnético se describe en sentido antihorario, como muestra la figura (a). Análogamente, representando la corriente entrante perpendicularmente al plano con \otimes , la circulación del campo magnético se describe en sentido horario, como muestra la figura (b).



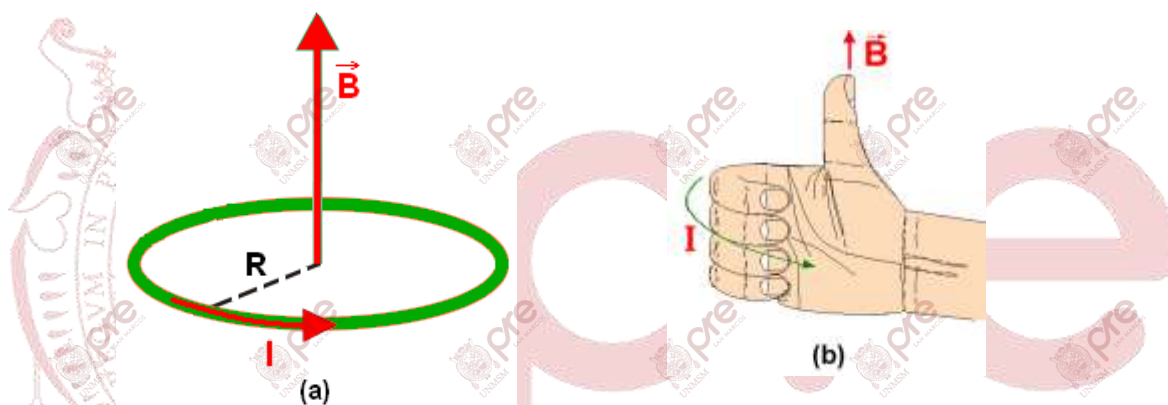
2º) La dirección del campo magnético \vec{B} en un punto de la línea de inducción se indica con un vector tangente a la circunferencia, el cual es perpendicular al radio vector \vec{r} (véanse las figuras anteriores).

4. Campo magnético producido por una corriente circular

La magnitud del campo magnético \vec{B} producido por una corriente circular en su centro es directamente proporcional a la intensidad de la corriente (I) que conduce e inversamente proporcional a su radio (R):

$$B = \frac{\mu_0 I}{2R}$$

$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$: permeabilidad magnética del vacío

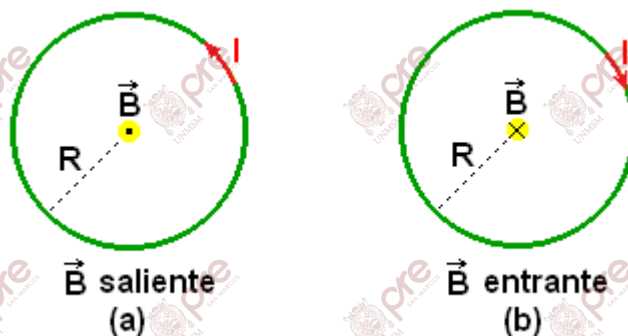


La dirección del campo magnético producido por esta corriente se determina por la siguiente regla de la mano derecha (véase la figura):

Si los dedos flexionados indican el sentido de circulación de la corriente, el pulgar extendido indicará la dirección del campo magnético \vec{B} .

(*) OBSERVACIONES:

1º) La corriente eléctrica y el campo magnético no están en el mismo plano. Si la corriente circula en sentido antihorario, aplicando la regla de la mano derecha, el campo magnético se describe saliente del plano y se representa con \odot , como muestra la figura (a). Análogamente, si la corriente circula en sentido horario, aplicando la regla de la mano derecha, el campo magnético se describe entrante al plano y se representa con \otimes , como muestra la figura (b).



2º) Una corriente circular es un imán. La cara con el campo magnético saliente es el polo norte y la cara con el campo magnético entrante es el polo sur.

3º) Campo magnético en el centro de un segmento de corriente circular:



$\Delta\theta$: ángulo central limitado por el segmento circular

R: radio del segmento circular

5. Fuerza magnética sobre una partícula cargada

La magnitud de la fuerza magnética (F_M) que experimenta una partícula cargada se expresa por:

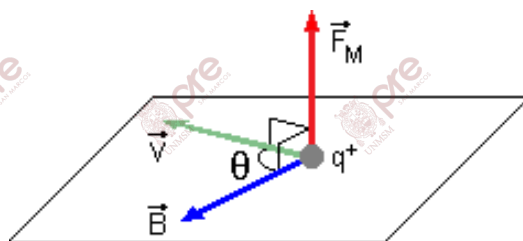
$$F_M = qvB \sin\theta$$

q: magnitud de la carga eléctrica de la partícula

v: rapidez de la partícula

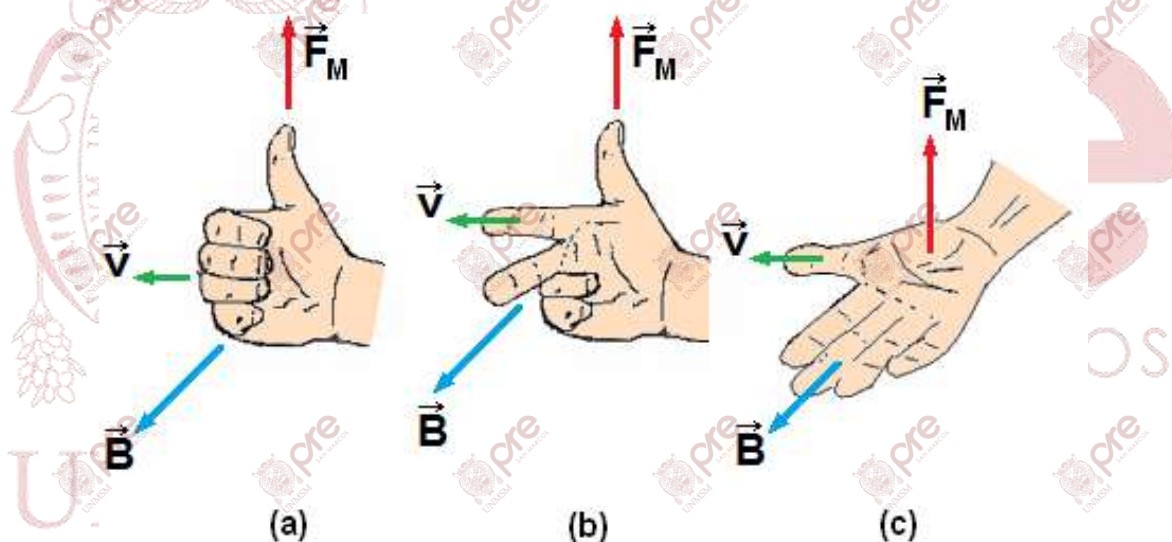
B: magnitud del campo magnético

θ : ángulo entre \vec{v} y \vec{B}



La dirección de la fuerza magnética se determina por la regla de la mano derecha. En las figuras (a), (b) y (c) se muestran tres formas equivalentes:

- (a) Si los dedos extendidos de la mano derecha indican la dirección de \vec{v} y se flexionan hacia el vector \vec{B} , el pulgar indicará la dirección de \vec{F}_M .
- (b) Si el dedo índice extendido tiene la dirección de \vec{v} y el dedo medio tiene la dirección de \vec{B} , el pulgar extendido indicará la dirección de \vec{F}_M .
- (c) Si el dedo pulgar extendido tiene la dirección de \vec{v} y los otros dedos extendidos tienen la dirección de \vec{B} , la palma indicará la dirección de \vec{F}_M .



(*) OBSERVACIONES:

1°) La fuerza \vec{F}_M es siempre perpendicular al plano donde se encuentran los vectores \vec{v} y \vec{B} .

2°) Si \vec{v} y \vec{B} son perpendiculares entre sí ($\theta = \pi/2$):

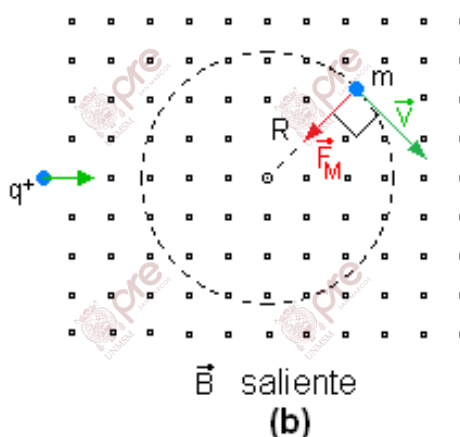
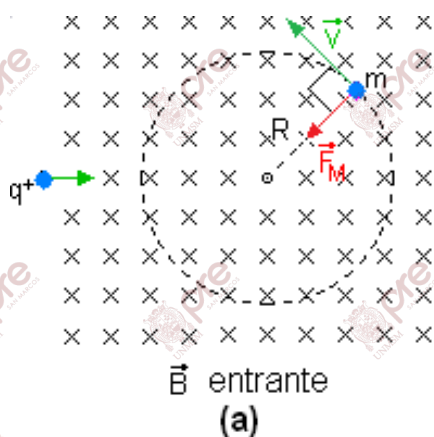
$$\boxed{F_M = qvB} \quad (\text{magnitud máxima})$$

3°) Si \vec{v} y \vec{B} son paralelos ($\theta = 0$) o antiparalelos ($\theta = \pi$): $F_M = 0$

4°) Si $v = 0$ ó $q = 0$: $F_M = 0$

6. Trayectoria de una partícula cargada en un campo magnético uniforme

Cuando una partícula cargada ingresa a una región donde existe un campo magnético uniforme \vec{B} con una velocidad \vec{v} perpendicular a la dirección del campo magnético, realiza MCU (véanse las figuras).



Despreciando el peso de la partícula respecto a la fuerza magnética la segunda ley de Newton requiere:

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

v : rapidez tangencial de la partícula

ω : rapidez angular de la partícula

m : masa de la partícula

R : radio de la circunferencia

7. Fuerza magnética sobre una corriente eléctrica rectilínea

La magnitud de la fuerza magnética resultante que experimenta el conductor recto que transporta corriente, situado en un campo magnético uniforme \vec{B} está dada por.

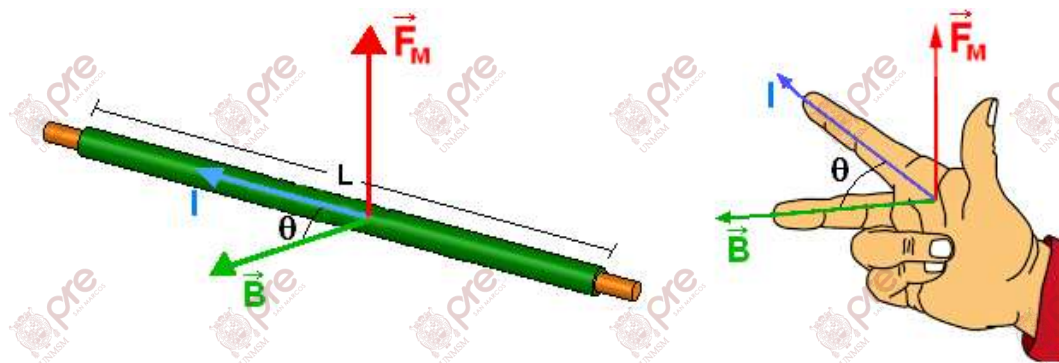
$$F_M = ILB \sin \theta$$

L : longitud del conductor

I : intensidad de corriente eléctrica

θ : ángulo entre \vec{B} y la dirección de la corriente

La dirección de la fuerza magnética sobre un conductor que transporta corriente se determina usando la regla de la mano derecha, como se muestra en la figura.



(*) OBSERVACIONES:

- 1°) Si \vec{B} es perpendicular al conductor ($\theta = \pi/2$), la magnitud de la fuerza magnética es máxima:

$$F_M = ILB$$

- 2°) Si \vec{B} es paralelo a la dirección de la corriente en el conductor ($\theta = 0$ ó π), la magnitud de la fuerza magnética es: $F_M = 0$.

8. Fuerza magnética entre dos conductores rectilíneos paralelos muy largos

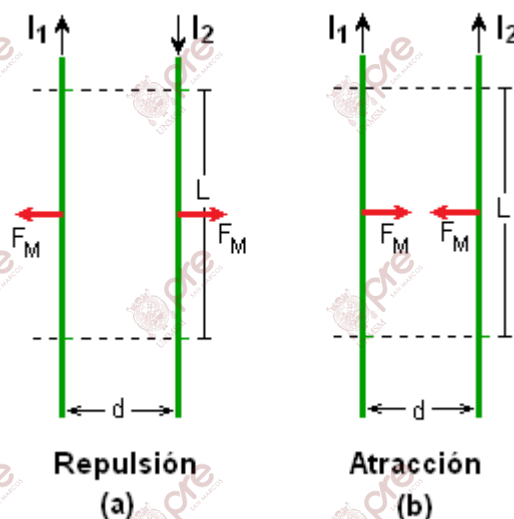
La magnitud de la fuerza magnética de atracción o repulsión (F_M) por unidad de longitud (L) entre dos conductores rectilíneos, paralelos muy largos es directamente proporcional al producto de las intensidades de corriente que pasan por los conductores e inversamente proporcional a la distancia entre ellos:

$$\frac{F_M}{L} = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{I_1 I_2}{d}$$

$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$: permeabilidad magnética del vacío

d : distancia entre conductores

I_1, I_2 : intensidades de corriente eléctrica en los conductores



EJERCICIOS

1. Con respecto al campo magnético \vec{B} generado por la corriente eléctrica I que circula por un alambre recto de gran longitud, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) La magnitud es directamente proporcional a la distancia entre el punto y la ubicación del alambre.
II) Es directamente proporcional a la corriente I que circula por él.
III) Las líneas de campo \vec{B} son circulares, concéntricas al conductor.

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

2. Por el alambre conductor rectilíneo muy largo, fluye una corriente eléctrica de intensidad 0,3 A. Determine la magnitud del campo magnético en el punto P de la figura.

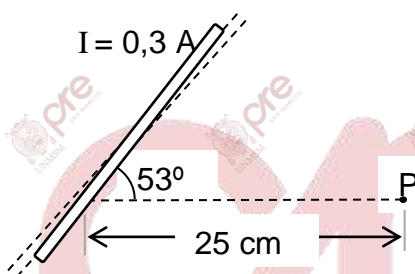
A) 1,0 μT

B) 2,0 μT

C) 0,3 μT

D) 4,0 μT

E) 0,5 μT



3. En la figura se representan dos alambres de gran longitud. Si por el conductor A circula una corriente $I_A = 3\text{ A}$, determine la intensidad de corriente que pasa por el conductor B y su dirección, si el campo magnético en el punto Q es nulo.

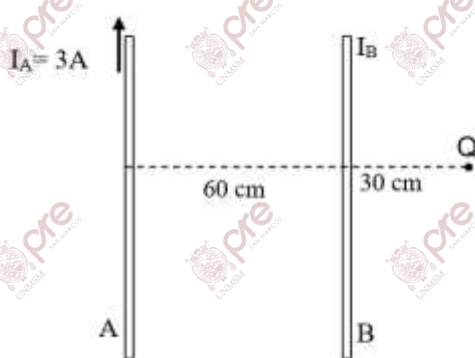
A) 1,0 A \uparrow

B) 1,0 A \downarrow

C) 2,0 A \downarrow

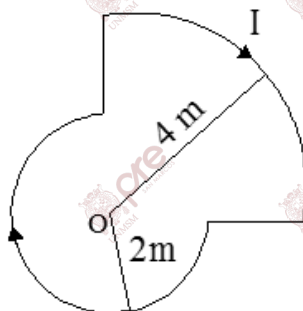
D) 0,3 A \downarrow

E) 3,0 A \downarrow



4. En la figura se muestra un conductor por donde circula una intensidad de corriente $I = 2 \text{ mA}$. Determine la magnitud del campo magnético en el punto O.

- A) $1,75 \pi \times 10^{-10} \text{ T}$
 B) $1,25 \pi \times 10^{-10} \text{ T}$
 C) $0,75 \pi \times 10^{-10} \text{ T}$
 D) $1,50 \pi \times 10^{-10} \text{ T}$
 E) $0,25 \pi \times 10^{-10} \text{ T}$

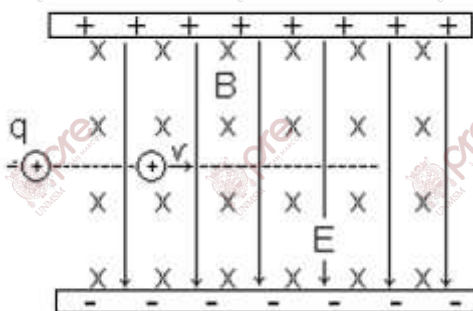


5. En un horno microondas los electrones del filamento incandescente son acelerados por una diferencia de potencial ΔV y disparados en dirección perpendicular al campo magnético uniforme de magnitud $9,1 \pi \mu\text{T}$ (creado por el magnetómetro del horno). Si los electrones describen una circunferencia de 10 cm de radio; determine la frecuencia del movimiento circular ($e^- = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$, $m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$)

- A) $16 \times 10^5 \text{ Hz}$ B) $4 \times 10^5 \text{ Hz}$ C) $6 \times 10^5 \text{ Hz}$
 D) $12 \times 10^5 \text{ Hz}$ E) $8 \times 10^5 \text{ Hz}$

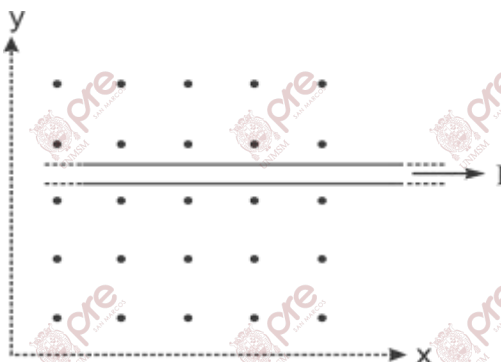
6. En la figura, una partícula con carga eléctrica q^+ se mueve sin desviarse con una rapidez constante $v = 4 \times 10^6 \text{ m/s}$, en la región de un campo eléctrico y magnético. Si la magnitud del campo magnético es $30 \mu\text{T}$, determine la magnitud del campo eléctrico E . (desprecie el peso de la partícula)

- A) 100 N/C
 B) 150 N/C
 C) 500 N/C
 D) 120 N/C
 E) 200 N/C



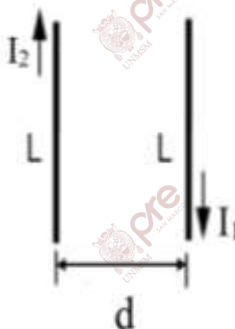
7. La figura muestra la dirección de un campo magnético uniforme de magnitud $B = 0,8 \text{ T}$ y un alambre que circula una corriente de 30 A. Determine la magnitud y dirección de la fuerza magnética que actúa sobre los 5 cm de longitud del alambre.

- A) 1,2 N, $-y$
 B) 1,2 N, $+y$
 C) 3,2 N, $-y$
 D) 2,3 N, $-x$
 E) 2,0 N, $+y$



8. Los cables de alta tensión, observados al lado de las carreteras durante los viajes transportan energía eléctrica. Estos cables se encuentran suspendidos por torres de alta tensión y expuestos a diferentes interacciones con la naturaleza. Una de estas es la interacción con el campo magnético terrestre. Se tienen dos conductores paralelos muy largos separados por una distancia de 1,5 m que transportan corriente eléctrica de $I_1=15$ A y $I_2=25$ A, como se indica en la figura. Determine la fuerza magnética por unidad de longitud que se ejercen mutuamente. $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ N/A².

- A) 40 μ N/m
B) 60 μ N/m
C) 80 μ N/m
D) 90 μ N/m
E) 50 μ N/m



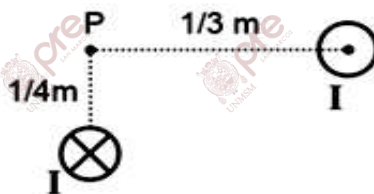
EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El campo magnético en una región de espacio se representa gráficamente mediante las llamadas líneas de inducción magnética, son líneas continuas y nunca se cortan. En un conductor rectilíneo muy largo las líneas de inducción son concéntricas al conductor y la dirección del campo magnético se determina mediante la regla de la mano derecha. En un alambre rectilíneo muy largo que conduce una corriente eléctrica de 10 A. Determine la magnitud del campo magnético.

- A) 4 μ T B) 0,5 μ T C) 8 μ T D) 30 μ T E) 40 μ T

2. En la figura se muestra la sección transversal de dos conductores paralelos de gran longitud que conducen la misma intensidad I de corriente eléctrica. Si la magnitud del campo magnético en el punto P es 10 μ T, ¿Cuál será la intensidad de corriente que circula en los conductores?

- A) 85 A
B) 10 A
C) 11 A
D) 12 A
E) 15 A



3. Una partícula ionizada ingresa en una región con campo magnético uniforme \vec{B} y con una velocidad \vec{v} , indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones con respecto a la fuerza magnética:

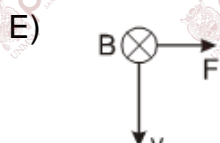
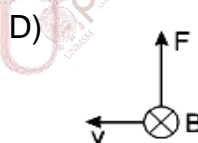
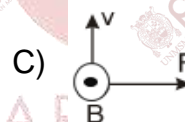
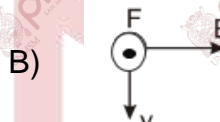
- I) Es máxima si la velocidad es paralela al campo magnético.
 II) Es nula si la velocidad es perpendicular al campo magnético.
 III) Siempre es perpendicular al campo magnético y a la velocidad.

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

4. Una partícula con carga eléctrica $q = -4 \mu\text{C}$ ingresa en la región de un campo magnético uniforme de 50 T, de tal manera que su velocidad forma 60° con las líneas del campo magnético. Determine la magnitud de la fuerza que experimenta la carga eléctrica, si se sabe que su rapidez es $3 \cdot 10^5 \text{ m/s}$

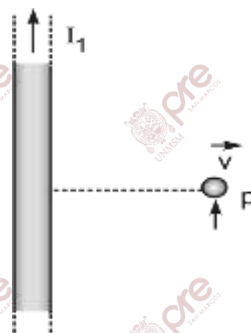
- A) $5\sqrt{3} \text{ N}$ B) $10\sqrt{3} \text{ N}$ C) $15\sqrt{3} \text{ N}$
 D) $20\sqrt{3} \text{ N}$ E) $30\sqrt{3} \text{ N}$

5. Tomando en cuenta la regla de la mano derecha sobre la fuerza magnética, indicar el esquema correcto (en cierto instante) de vectores asociados a una partícula de carga negativa en movimiento en la región de un campo magnético uniforme

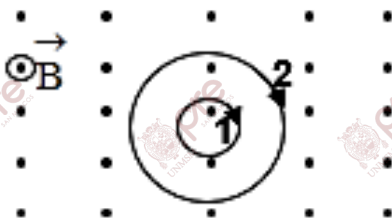


6. La figura muestra la porción recta de un conductor de gran longitud por el cual circula la corriente eléctrica. Si un protón se mueve paralela y cerca al conductor, determine la dirección de la fuerza magnética sobre el protón cuando pasa por el punto p.

- A)
 B)
 C)
 D)
 E)



7. En la figura se muestra las trayectorias de dos partículas de igual masa e igual carga eléctrica moviéndose en la región de un campo magnético uniforme perpendicular al plano del papel. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

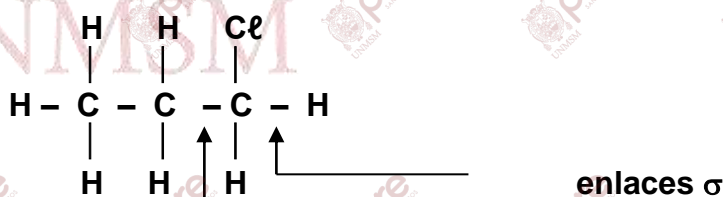


- A) El trabajo realizado por la fuerza magnética sobre la partícula 1 es mayor que la partícula 2.
B) El trabajo hecho por la fuerza magnética sobre la partícula 2 es mayor que el hecho sobre la partícula 1.
C) La energía cinética de la partícula 1 es mayor que de la partícula 2.
D) La energía cinética de la partícula 2 es mayor que de la partícula 1.
E) Ambas tienen igual energía cinética.

Química

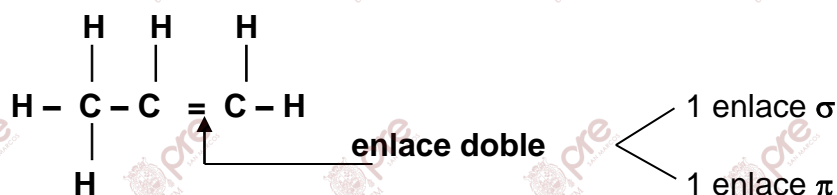
I. HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS: cadena abierta o cerrada.

- a) **Alcanos.** Todos sus carbonos tienen hibridación sp^3 y se unen mediante enlaces simples (enlaces σ).



Son llamados también hidrocarburos saturados y sus reacciones son de sustitución.

- b) **Alquenos.** Contiene como mínimo dos carbonos con hibridación sp^2 , unidos por un doble enlace formado por un enlace σ y un enlace π .



- c) **Alquinos.** Tienen como mínimo dos átomos de carbono con hibridación sp que se unen por enlace triple formado por un enlace σ y dos enlaces π .



A los alquenos y alquinos se les conoce también como hidrocarburos insaturados, presentan enlace π y presentan reacciones de adición.

II. HIDROCARBUROS ALCANOS Y RESTOS ALQUILOS

HIDROCARBUROS ALCANOS		RESTOS ALQUILOS	
METANO	CH_4	METIL	$\text{CH}_3 -$
ETANO	$\text{CH}_3 - \text{CH}_3$	ETIL	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 -$, $(\text{C}_2\text{H}_5 -)$
PROPANO	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	PROPIL	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$
		ISOPROPIL	$\text{CH}_3 - \text{CH} -$ $ $ CH_3

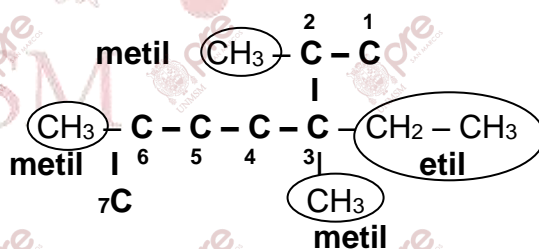
BUTANO	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	BUTIL	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$
ISOBUTANO	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	SEC-BUTIL	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
		ISOBUTIL	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
		TERT- BUTIL	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

III. NOMENCLATURA DE ALCANOS

- Determinación de la cadena principal (la que contenga el mayor número de átomos de carbono consecutivos) y asignar el prefijo respectivo. En el ejemplo, la cadena más larga tiene siete carbonos.



- Identifique los sustituyentes unidos a la cadena principal, en este caso hay un resto etilo y tres grupos metilo.



- Numere los carbonos de la cadena de modo que dé el número más bajo para el primer sustituyente.
- Como en la estructura no hay enlaces múltiples ni otros grupos funcionales presentes, el sufijo es **ano**.
- El nombre se da con una sola palabra, donde primero van los sustituyentes en orden alfabético y con su respectivo localizador, luego la raíz que indica el número de carbonos terminado en ano.

El nombre del alcano es **3-etil-2,3,6-trimetilheptano**.

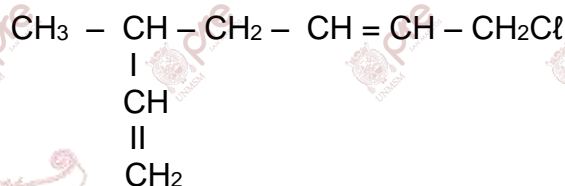


Si existen varios sustituyentes iguales se anteponen los prefijos **di**, **tri**, **tetra**, etc. para indicar el número de estos.

Cuando se alfabetizan los sustituyentes no tome en cuenta los prefijos que especifican el número de un tipo de sustituyente (di, tri, tetra, etc.), los que tienen guiones (n -, sec -, tert -, etc.) pero sí se deben considerar los prefijos **iso**, **neo** y **ciclo**.

IV. NOMENCLATURA DE ALQUENOS

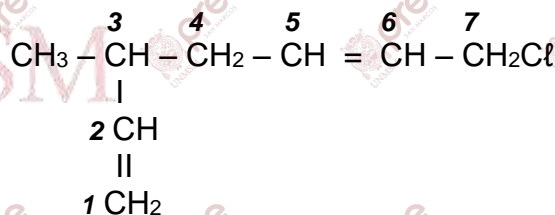
1. Se busca la cadena continua más larga que contenga al enlace doble y se coloca el sufijo – **eno**.



2. Se numeran los carbonos de la cadena empezando por el extremo que está más cerca al doble enlace.

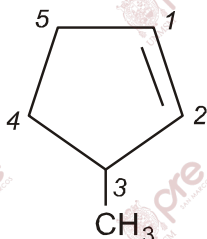
Se indica la posición del doble enlace. Si hay más de un doble enlace, se antepone el prefijo di, tri, etc. antes de la terminación – **eno**. (**heptadieno**)

3. Se completa el nombre, nombrando e indicando la posición de los restos o sustituyentes, como en los alcanos.
4. Si las posiciones de los dobles enlaces son equivalentes la menor numeración corresponde al carbono que tenga un sustituyente más próximo.



7-cloro-3-metilhepta-1,5-dieno

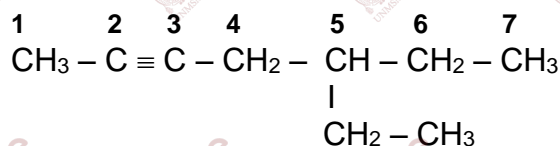
5. Cuando un compuesto es nombrado como un cicloalqueno, la numeración comienza por el carbono del doble enlace y tiene lugar por todo el anillo, de forma que los dos átomos del doble enlace estén contiguos. No es necesario utilizar el número -1- para indicar la posición del doble enlace.



3-metilciclopenteno

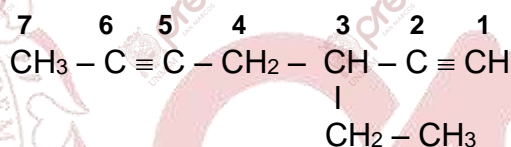
V. NOMENCLATURA DE ALQUINOS

1. Se nombran al igual que los alquenos cambiando la terminación **– eno** por **– ino**.
2. Si el alquino posee ramificaciones, se toma como cadena principal la cadena continua más larga que contenga al triple enlace, el cual tiene preferencia sobre las cadenas laterales a la hora de numerar.



5-etilhept-2-ino

3. Cuando hay varios enlaces triples, se especifica el número de ellos con los prefijos di, tri, etc.



3-etilhepta-1,5-diino

GRUPOS FUNCIONALES ORGÁNICOS
(ORDENADOS SEGÚN PRIORIDAD DECRECIENTE)

CLASE	FÓRMULA	PREFIJO	SUFIJO
ÁCIDO CARBOXÍLICO	R – COOH	CARBOXY –	ÁCIDO – OICO
ÉSTERES	R – COO – R	ALCOXICARBONIL	– OATO DE ALQUILO
AMIDAS	R – CONH ₂	CARBAMOIL –	– AMIDA
NITRILOS	R – CN	CIANO –	– NITRILO
ALDEHÍDOS	R – CHO	ALCANOIL –, FORMIL –	– AL
CETONAS	R – CO – R	OXO –	– ONA
ALCOHOLES	R – OH	HIDROXI –	– OL
FENOLES	Ar – OH	HIDROXI –	– OL
AMINAS	R – NH ₂	AMINO –	– AMINA



ÉTERES	$R - O - R$	OXA-ALCOXILO -	-----
ALQUENOS	$R - C = C - R$	ALQUENIL-	- ENO
ALQUINOS	$R - C \equiv C - R$	ALQUINIL-	- INO
ALCANOS	$R - R$	ALQUIL-	- ANO

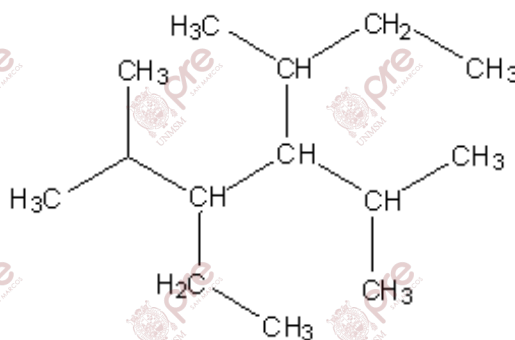
EJERCICIOS

1. Desde los combustibles como la gasolina hasta los productos plásticos como el polietileno, los hidrocarburos tienen una gran importancia en nuestra sociedad, pues están en la gran mayoría de materiales que usamos en nuestro día a día. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

- Los alcanos o parafinas presentan poca reactividad y presentan reacciones de sustitución.
- Los alquenos u olefinas presentan en su estructura al menos un enlace doble y presenta reacciones de adición.
- Los alquinos o acetilénicos presentan en su estructura al menos dos carbonos con hibridación sp.

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

2. Los alcanos son una clase o familia de compuestos orgánicos que están formados por carbono e hidrógeno y presentan enlaces simples en su estructura. Al respecto, seleccione la secuencia de verdadero (V) y falso (F) referente al alcano mostrado.



- La cadena principal contiene siete carbonos y presenta tres sustituyentes.
- El sustituyente isopropil se encuentra en la posición tres.
- El nombre del hidrocarburo es 3 - etil - 4 - isopropil - 2,5 - dimetilheptano.

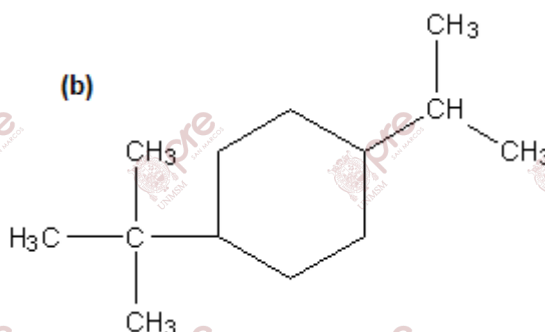
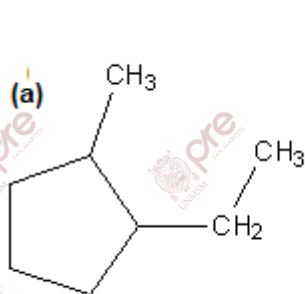
A) VVV B) VFV C) FVV D) FFV E) VVF



3. Uno de los usos más comunes de los hidrocarburos es como combustible, sobre todo los ramificados y cíclicos, si un componente de un combustible es el 1 – metil – 4 – vinil ciclohexano, determine la formula global de dicho componente.

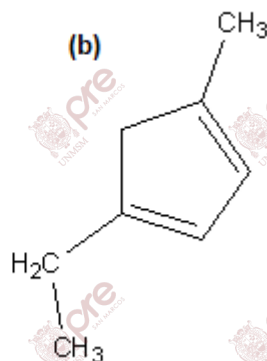
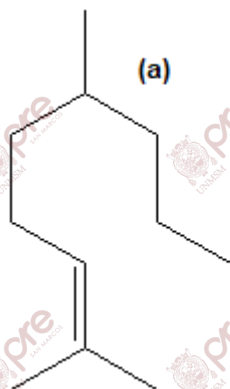
A) C_9H_{12} B) C_8H_{12} C) C_9H_{14} D) C_8H_{14} E) C_9H_{16}

4. Los cicloalcanos son alcanos en los cuales sus átomos de carbono están enlazados entre sí formando un anillo. Con respecto a las estructuras mostradas, seleccione la alternativa que contenga el nombre correcto de cada una de ellas respectivamente.



- A) 2 – etil – 1 – metilciclopentano.
4 – tert – butil – 1 – isopropilciclohexano.
- B) 1 – metil – 2 – etilciclopentano.
1 – isopropil – 4 – tert – butilciclohexano.
- C) 1 – metil – 2 – etilciclopentano.
4 – tert – butil – 1 – isopropilciclohexano.
- D) 1 – etil – 2 – metilciclopentano.
1 – tert – butil – 4 – isopropilciclohexano.
- E) 2 – etil – 1 – metilciclopentano.
1 – isopropil – 4 – tert – butilciclohexano.

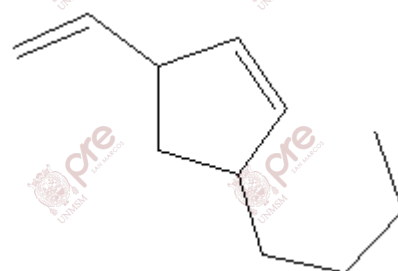
5. Algunos alquenos desempeñan papeles muy importantes en procesos biológicos, por ejemplo, el eteno es una hormona vegetal que se utiliza en la maduración de frutos. Al respecto determine la alternativa que contenga el nombre de los siguientes compuestos.



- A) 2,6 – dietilnon – 2 – eno.
1 – etil – 4 – metilciclopenta – 1,3 – dieno.
- B) 2,6 – dimetilnon – 3 – eno.
1 – etil – 4 – metilciclopenta – 2,3 – dieno.
- C) 4,8 – dimetilnon – 7 – eno.
4 – metil – 1 – etilciclopenta – 1,3 – dieno.
- D) 2,6 – dimetilnon – 2 – eno.
1 – etil – 4 – metilciclopenta – 1,3 – dieno.
- E) 4,8 – dimetilnon – 7 – eno.
4 – metil – 1 – etilciclopenta – 2,3 – dieno.

6. Las feromonas son sustancias químicas que los insectos de la misma especie detectan con las antenas, y sirven para comunicarse. Muchos de ellos son alquenos como la *multifideno*.

Para el derivado del *multifideno* que se muestra, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



- I. El nombre del compuesto es 3 – butil – 5 – etenilciclopenteno.
II. Presenta reacciones de adición como la hidrogenación.
III. Para saturarlo completamente se requiere cuatro moles de H_2 .

A) FFV

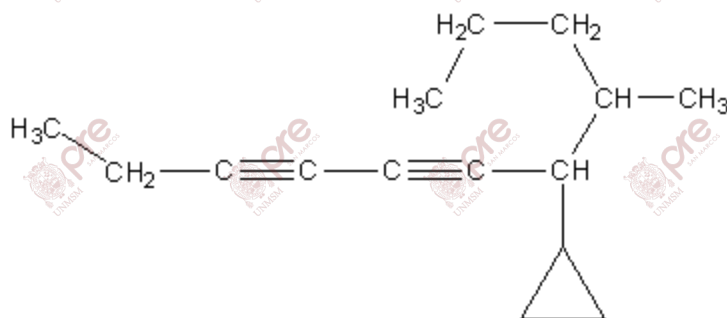
B) VFV

C) VFF

D) VVV

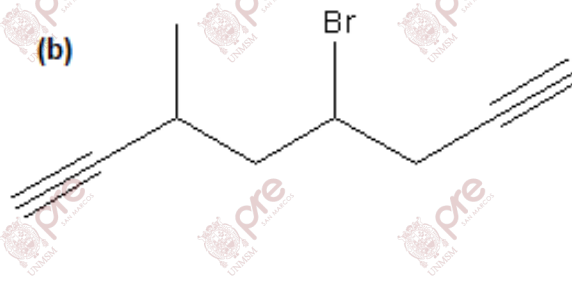
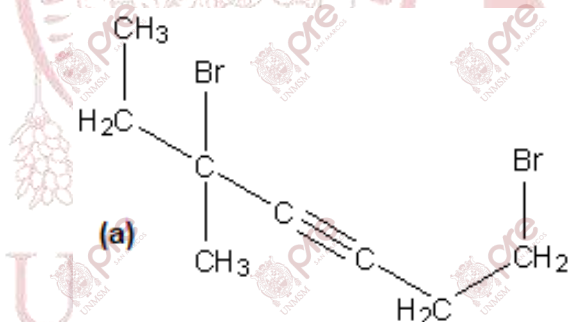
E) VVF

7. Los alquinos, al ser hidrocarburos, presentan reacciones de combustión; sin embargo, liberan menos energía que los alcanos, por lo cual no son utilizados en la elaboración de combustibles. Al respecto, indique el nombre del compuesto mostrado.



- A) 8 – metil – 7 – ciclopropilundeca – 3,5 – diino.
B) 1 – etil – 5 – ciclopropil – 6 – propilhepta – 3,5 – dieno.
C) 4 – metil – 5 – ciclopropilundeca – 3,5 – diino.
D) 5 – ciclopropil – 1 – etil – 6 – metilnona – 1,3 – diino.
E) 7 – ciclopropil – 8 – metilundeca – 3,5 – diino.

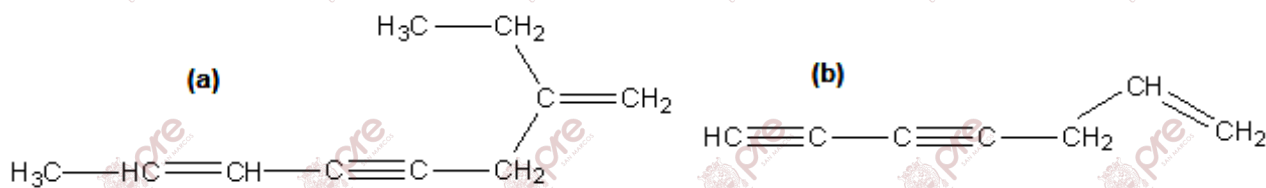
8. Los alquinos son útiles en la estabilización de compuestos y reacciones. Por este motivo, recientemente han sido empleados para aumentar la eficacia y duración de acción en diversos medicamentos. Con respecto a las estructuras mostradas, indique la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



- I. El nombre de (a) es 1,5 – dibromo – 5 – metilhept – 3 – ino.
II. El nombre de (b) es 3 – metil – 5 – bromoocta – 1,7 – diino.
III. Para saturar completamente (b) se necesitan cuatro moles de H_2 .

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

9. Los hidrocarburos mixtos o eninos tienen propiedades químicas similares a los alquenos y alquinos. Con respecto a los siguientes compuestos, indique la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

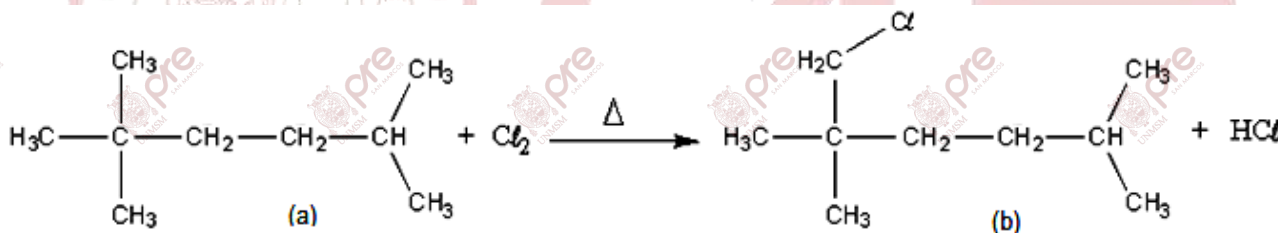


- I. Ambos compuestos presentan reacciones de combustión y sustitución.
II. El nombre de (a) es 2 – etil – 8 – metilhepta – 1,6 – dien – 4 – ino.
III. El nombre de (b) es hept – 6 – en – 1,3 – diino.

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

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Los alcanos o parafinas son compuestos poco reactivos debido a que presentan enlaces sigma (σ), sin embargo reaccionan con el Cl_2 a elevadas temperaturas, tal como muestra la reacción:



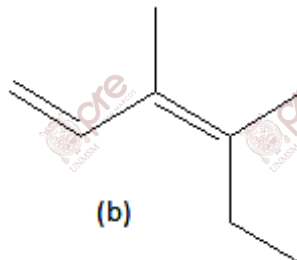
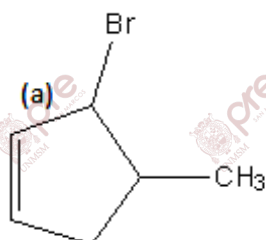
Al respecto, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F)

- I. La reacción se puede clasificar como de sustitución.
II. El nombre de (b) es 1 – cloro – 2, 2, 5 – trimetilhexano.
III. El compuesto (a) al combustionar completamente libera diez moles de CO_2 .

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

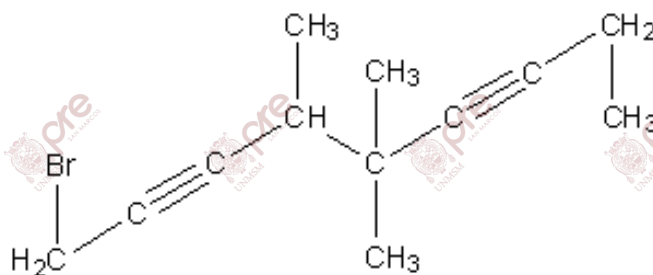


2. Los alquenos son compuestos que por lo general presentan menor temperatura de ebullición que los alcanos y alquinos de igual número de carbonos. Respecto a los compuestos, determine la alternativa que contenga el nombre de cada sustancia respectivamente.



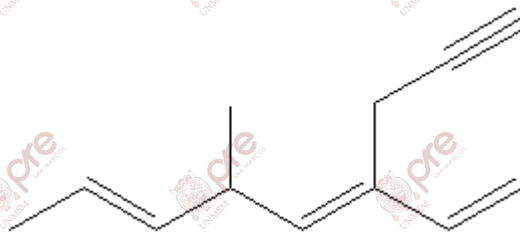
- A) 5 – bromo – 4 – metilciclopenteno.
3,4 – dimetilhexa – 1,3 – dieno.
- B) 3 – bromo – 4 – metilciclopenteno.
4 – etil – 3 – metilpenta – 1,3 – dieno.
- C) 5 – bromo – 4 – metilciclopenteno.
3,4 – dimetilhexa – 3,5 – dieno.
- D) 3 – bromo – 4 – metilciclopenteno.
3,4 – dimetilhexa – 1,3 – dieno.
- E) 5 – bromo – 4 – metilciclopenteno.
4 – etil – 3 – metilpenta – 1,3 – dieno.

3. En la industria química, los alquinos son utilizados, por ejemplo, en la síntesis del PVC. Respecto al compuesto que se muestra, seleccione la alternativa que contiene el nombre correcto.



- A) 1 – bromo – 4,5,5,9 – tetrametilocta – 2,6 – diino.
- B) 1 – bromo – 4,5,5 – trimetilnona – 2,6 – diino.
- C) 9 – bromo – 5,5,6 – trimetilnona – 3,7 – diino.
- D) 4,5,5,9 – tetrametil – 1 – bromoocta – 2,6 – diino.
- E) 4,5,5 – trimetil – 1 – bromonona – 2,6 – diino.

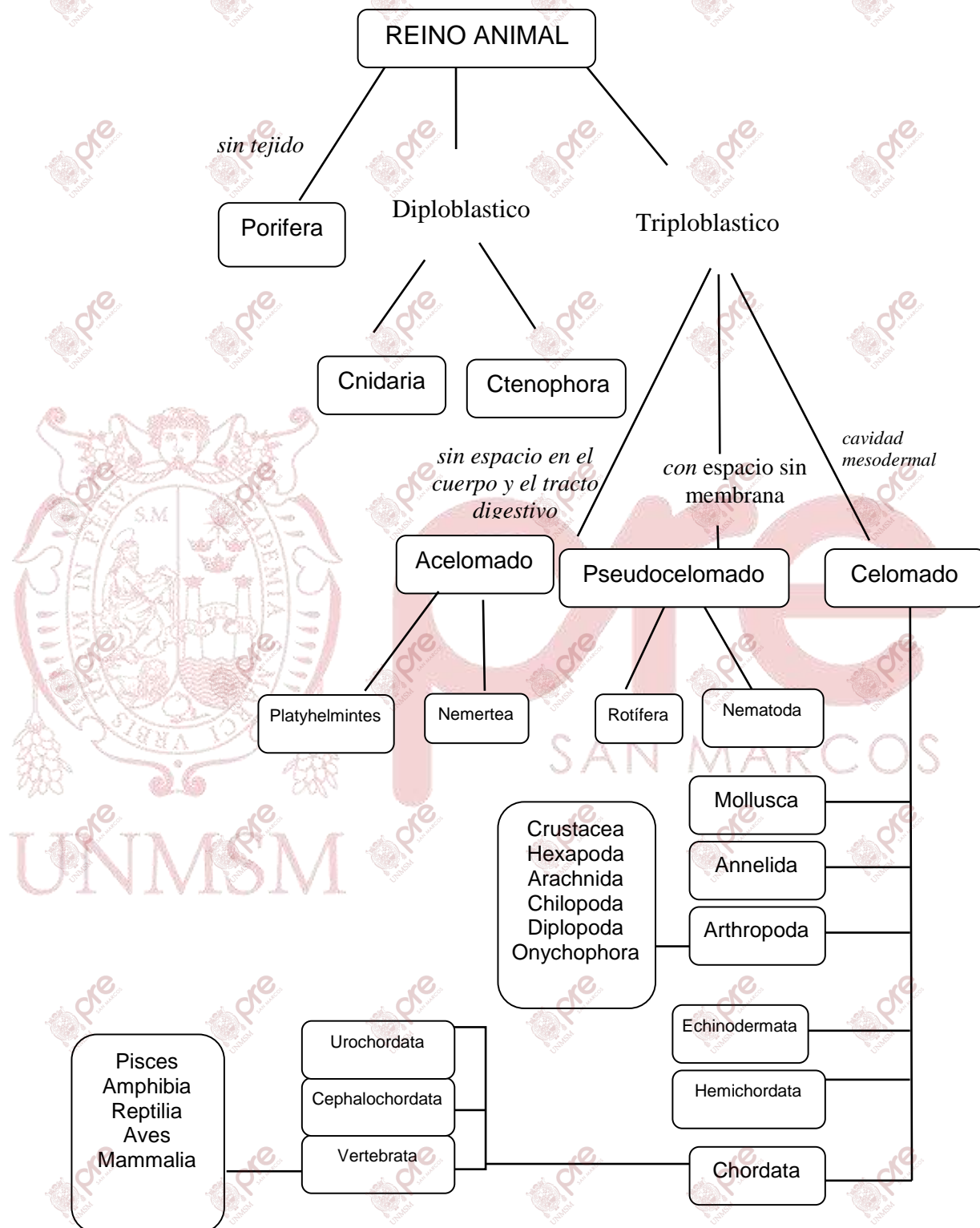
4. Los alquenos son compuestos que en su estructura presentan, al menos un doble y triple enlace. Con respecto al siguiente alqueno, indique la alternativa que contenga el nombre correcto.



- A) 4 – etil – 6 – metilnon – 1 – ino – 4,7 – dieno
B) 3 – etinil – 5 – metilocta – 1,3,6 – trieno
C) 6 – etenil – 4 – metilnona – 2,5 – dien – 8 – ino
D) 3 – propinil – 5 – metilocta – 1,3,6 – trieno
E) 4 – etenil – 6 – metilnona – 4,7 – dien – 1 – ino



Biología

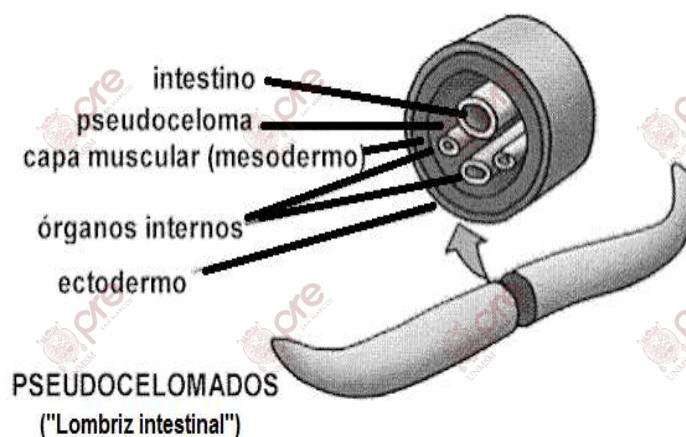
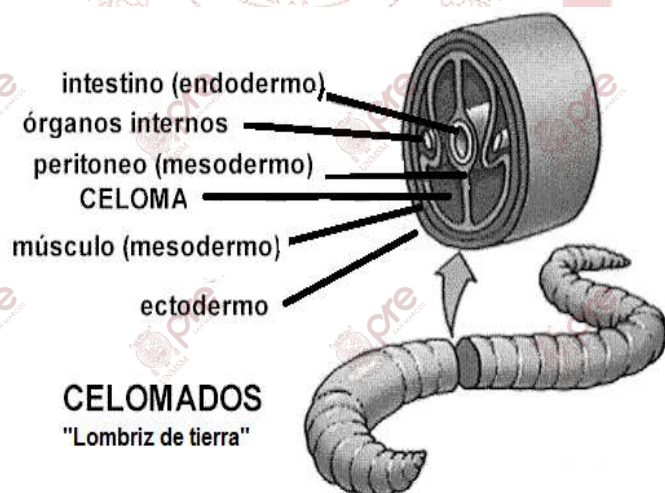


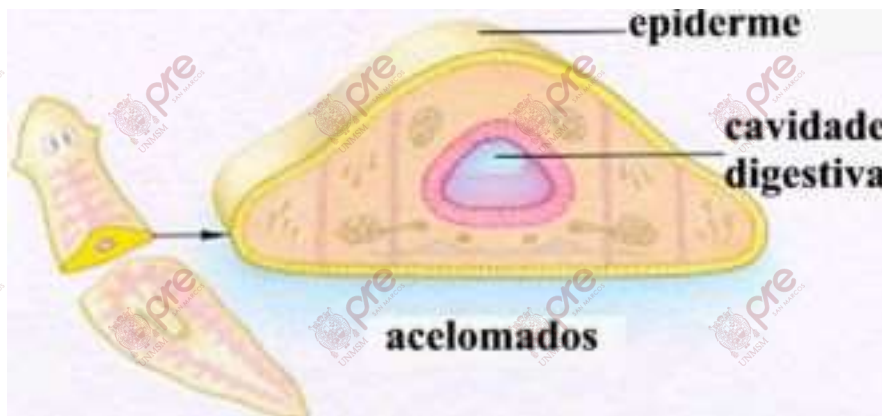
Los animales son organismos eucariontes, multicelulares y heterotróficos, algunos se alimentan de plantas y se denominan herbívoros, los que se alimentan cazando a otros animales reciben el nombre de carnívoros. La gran mayoría se caracteriza por la capacidad de locomoción, por la ausencia de clorofila y de pared en sus células, y por su desarrollo embrionario, que atraviesa una fase de blástula y determina un plan corporal fijo (aunque muchas especies pueden sufrir posteriormente metamorfosis). La mayoría posee células nerviosas que coordinan las diferentes partes del cuerpo, excepto las esponjas.

El Reino Animal comprende de 20 a 30 phyla diferentes, los invertebrados constituyen el 95% de todas las especies de animales conocidas, agrupadas en aproximadamente 10 phyla. El 5% de especies restantes lo constituyen otros phyla entre ellos el Phylum Hemichordata, Chordata con sus tres Subphyla Urochordata, Cephalochordata y Vertebrata, este último incluye animales con columna vertebral destacando aquí la presencia de los seres humanos. Al momento han sido descritas casi un millón y medio de especies, siendo los insectos los que dominan con más de dos tercios de esta lista.

Los acelomados se definen como metazoos triploblasticos(o triblasticos) con simetría birateral.

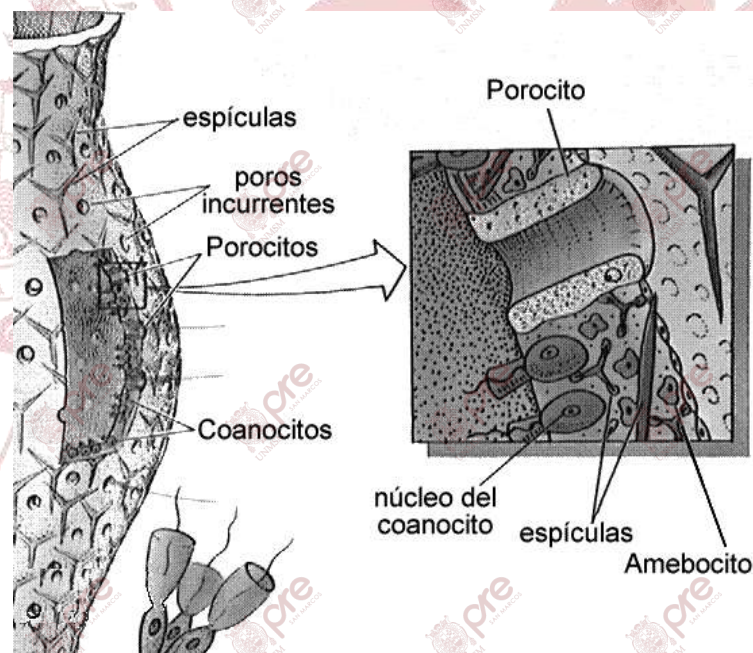
Son animales provistos de tres tipos de tejidos diferentes: tienen endodermo y ectodermo, como los diploblasticos, y además presentan una tercera capa situada entre las dos anteriores que se denominan mesodermo. Esta tercera capa no posee, sin embargo, una cavidad interna o celoma, razón por la cual son acelomados. Comprende los platelmintos. Los animales con verdadero celoma se denominan celomados o eucelomados ("auténticos celomados") para enfatizar de poseer un celoma verdadero y no un pseudoceloma ("falso celoma"). El celoma aparece siempre en el embrión y algunos grupos lo conservan en estado adulto (típicamente los Anélidos, Sipuncúlidos, etc.), pero en otros filos se reduce mucho, y el adulto carece prácticamente de él (Vertebrados, Artrópodos, etc.).

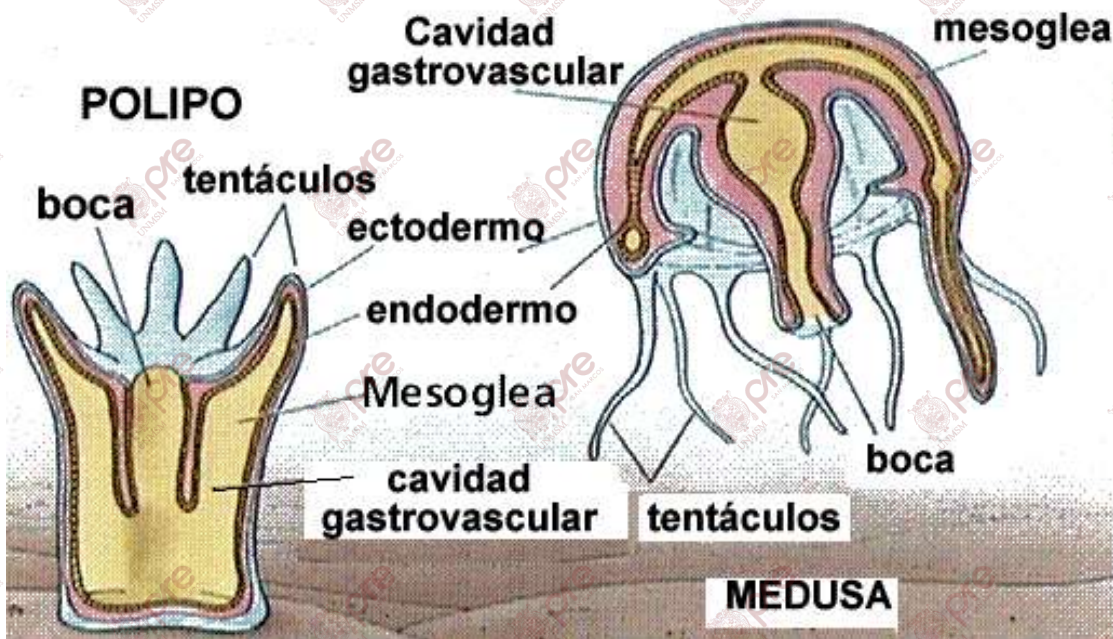
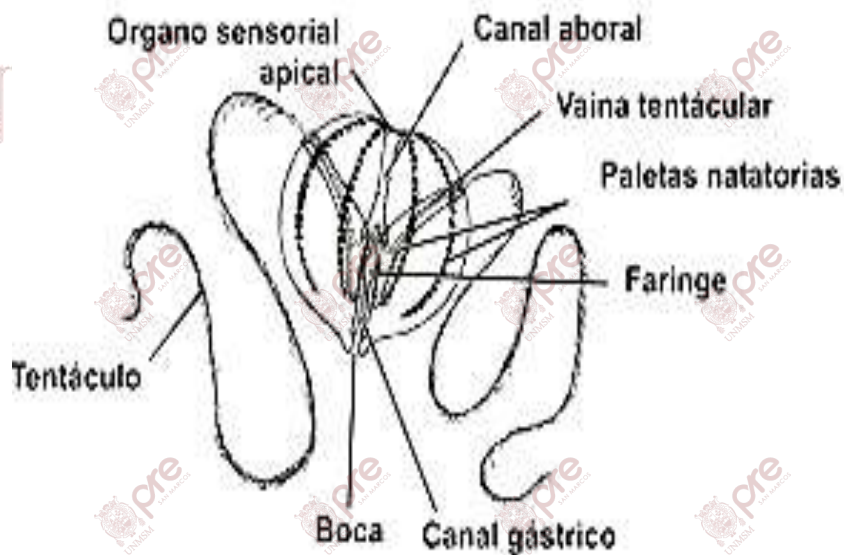




Se estima que 2.448 taxa de animales se encuentran en peligro de extinción, junto con otros 1.665 taxa que están en peligro crítico. La extinción de una especie animal afecta de manera directa o indirecta a las redes tróficas y, eventualmente, al propio ser humano.

PHYLLUM PORÍFERA: "Esponja de mar"(animal sin tejidos verdaderos)



PHYLLUM CNIDARIA:**PHYLLUM CTENOPHORA :** "Peine de mar" (ser diploblástico)

PHYLLUM PLATYHELMINTHES:

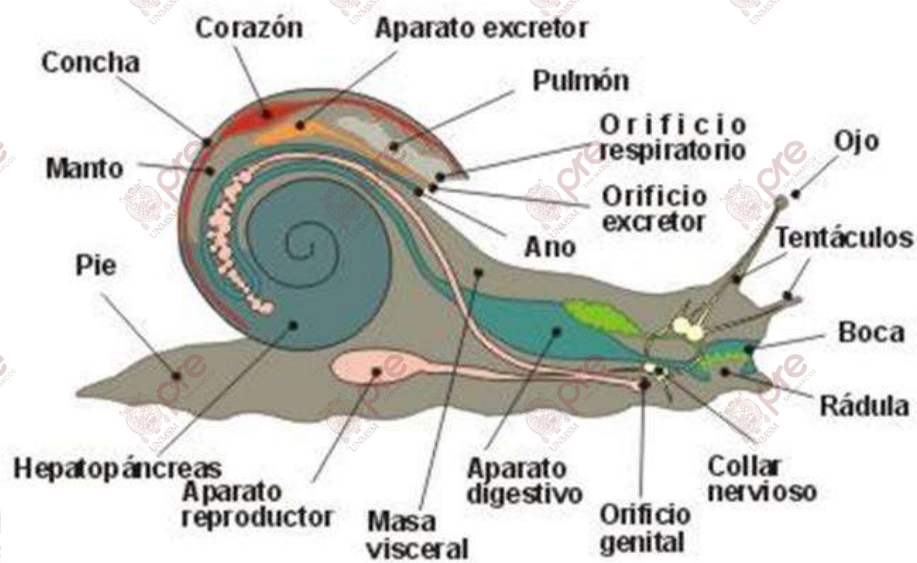
"Duela hepática"(triploblastico acelomado)
pseudocelomado)

**PHYLLUM NEMATODA:**

"Lombriz intestinal"(triploblastico

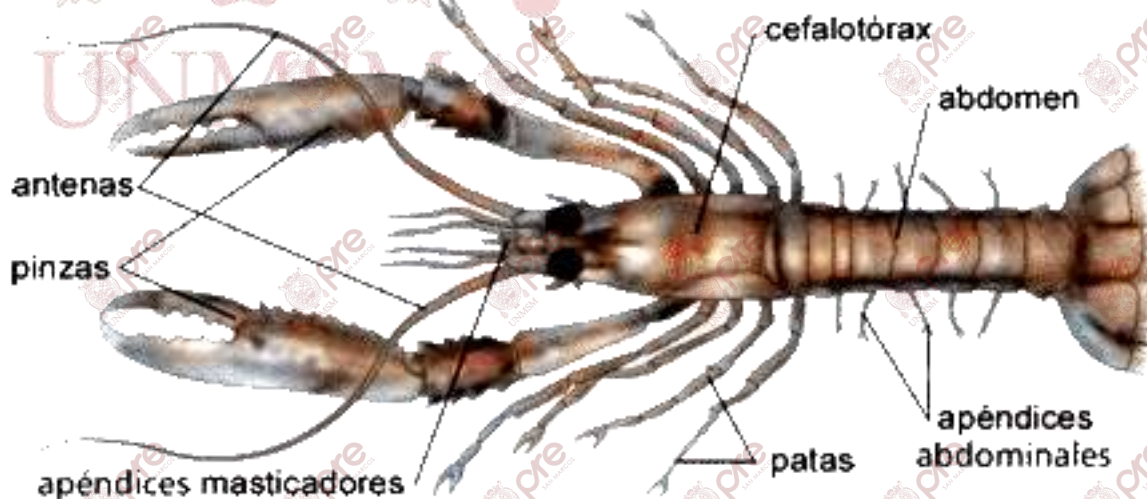
**Phyllum annelida : " Lombriz de tierra"**

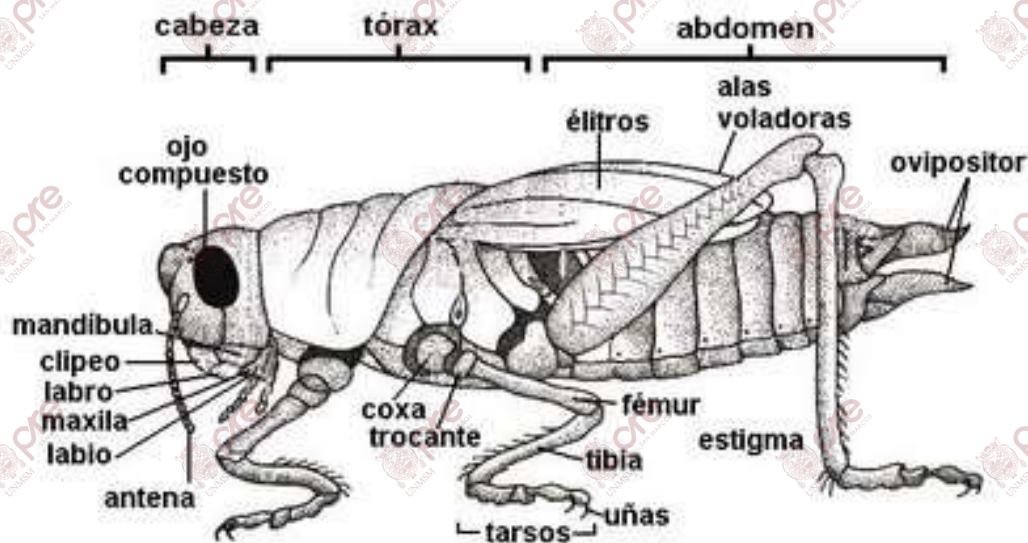
PHYLLUM MOLLUSCA



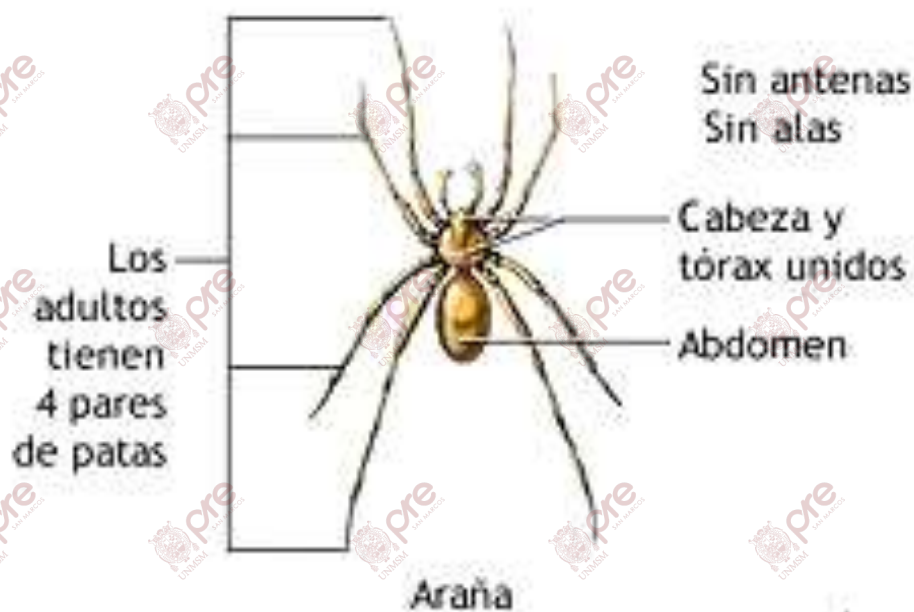
PHYLLUM ARTHROPODA

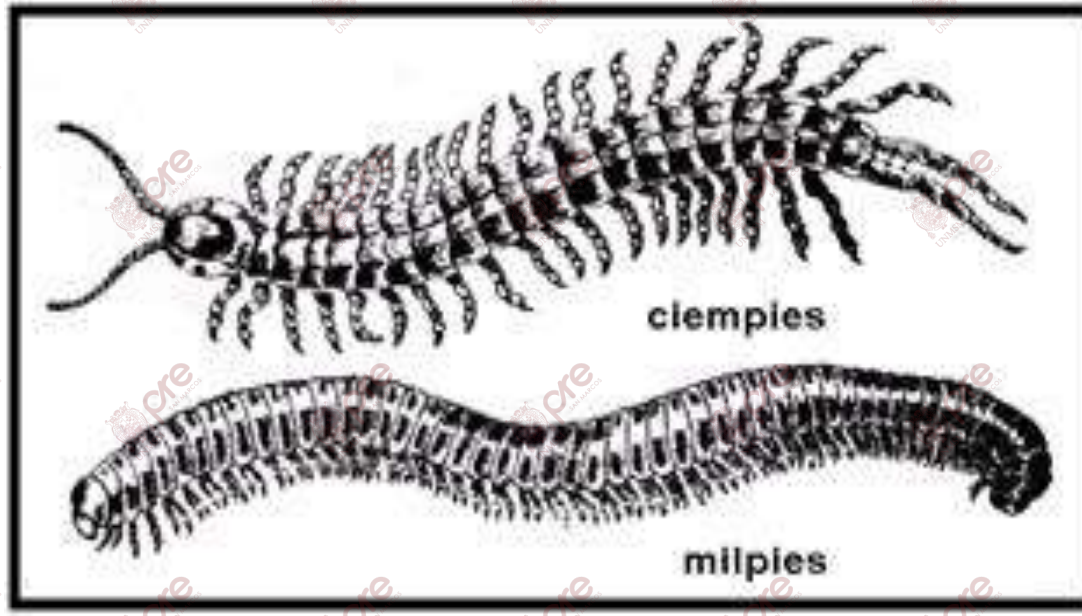
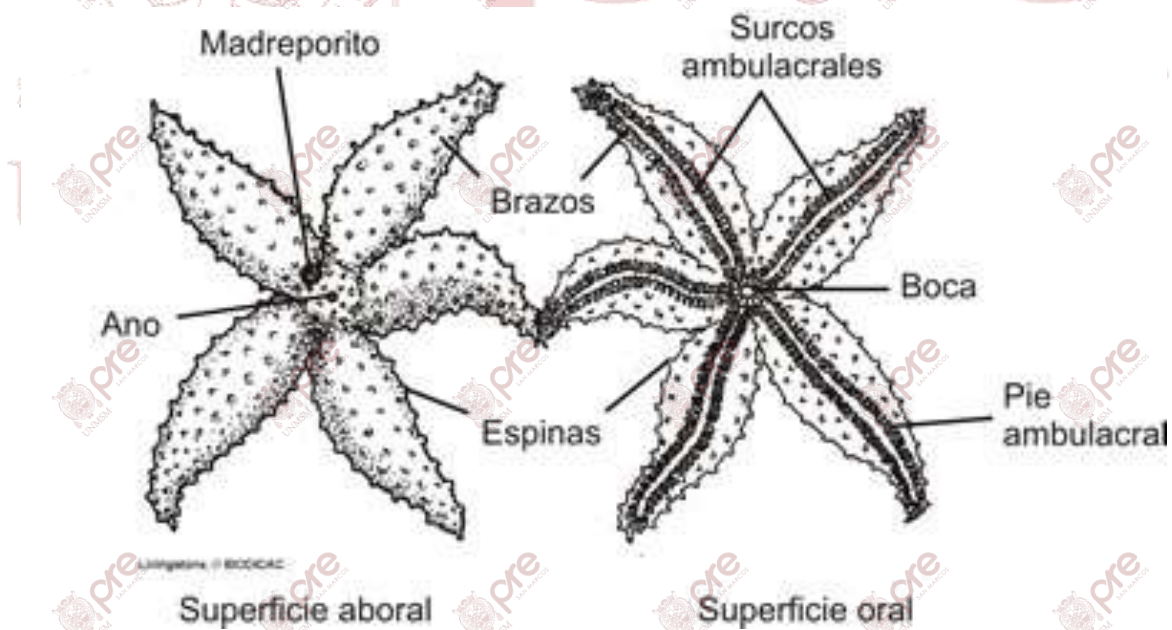
CLASE CRUSTACEA

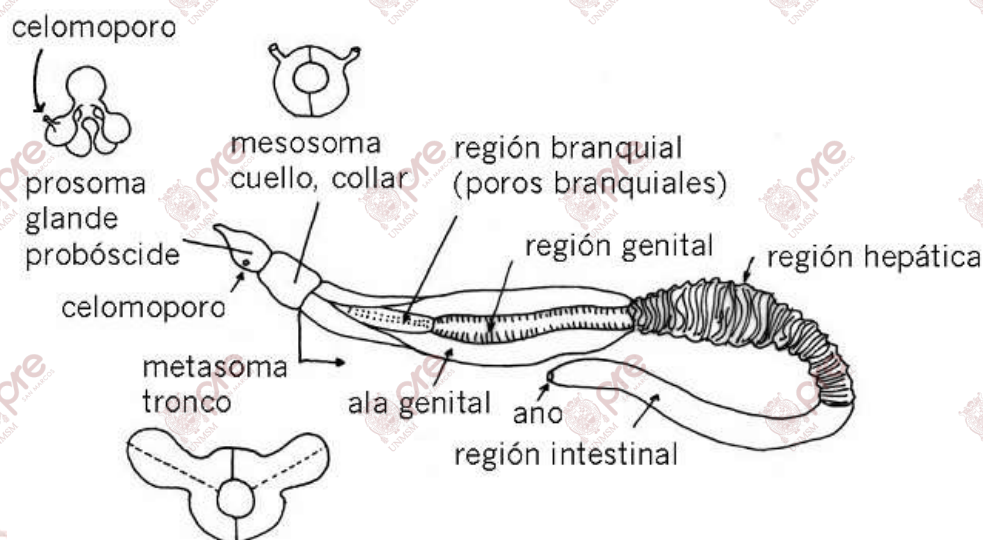
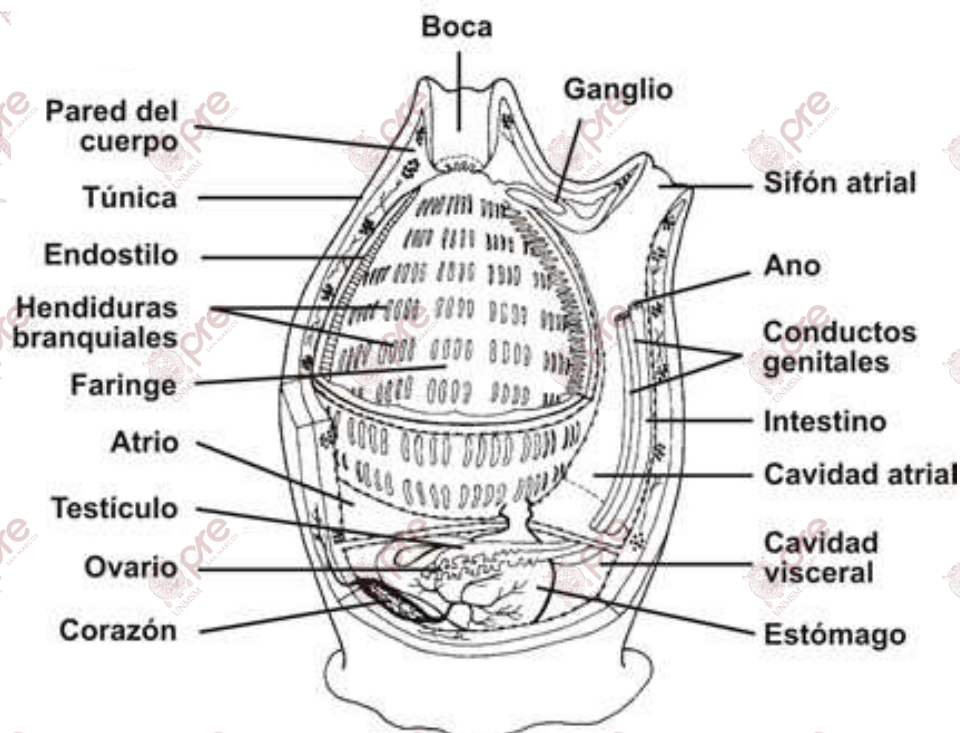


CLASE HEXAPODA**CLASE ARACHNIDA**

Características básicas de los arácnidos
(arañas, garrapatas y ácaros)

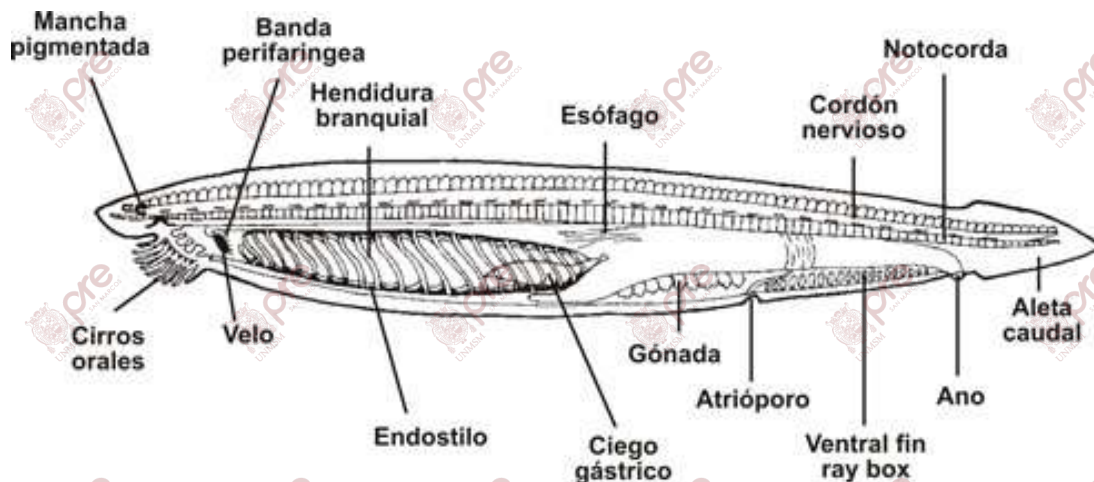


CLASE CHILOPODA Y DIPLOPODA**PHYLLUM ECHINODERMATA:**

PHYLUM HEMICHORDATA*(Balanogloso)***PHYLUM CHORDATA****SUBPHYLUM UROCHORDATA***(Ascidia)*

SUBPHYLUM CEPHALOCHORDATA

Anfioxo



SUBPHYLUM VERTEBRATA

Aves:

ANATOMÍA EXTERNA DE LAS AVES

Salvo las patas y el pico, el resto del cuerpo está cubierto de **plumas**. Sirven para facilitar el **vuelo** y para aislar al animal protegiéndolo del frío o del calor.

cabeza

pico

dorso

abdomen

patas

coberturas medianas

coberturas pequeñas

remeras primarias

remeras secundarias

remeras terciarias

timoneras

lámina

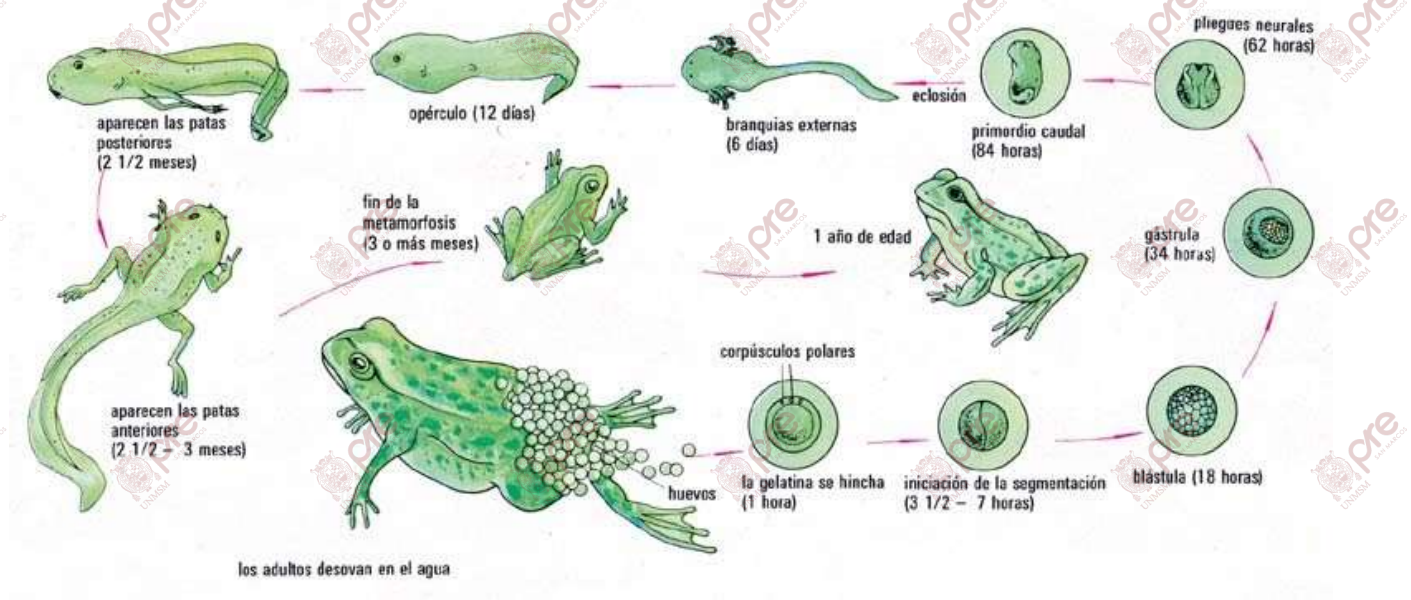
raquis

barba

cañón

folículo

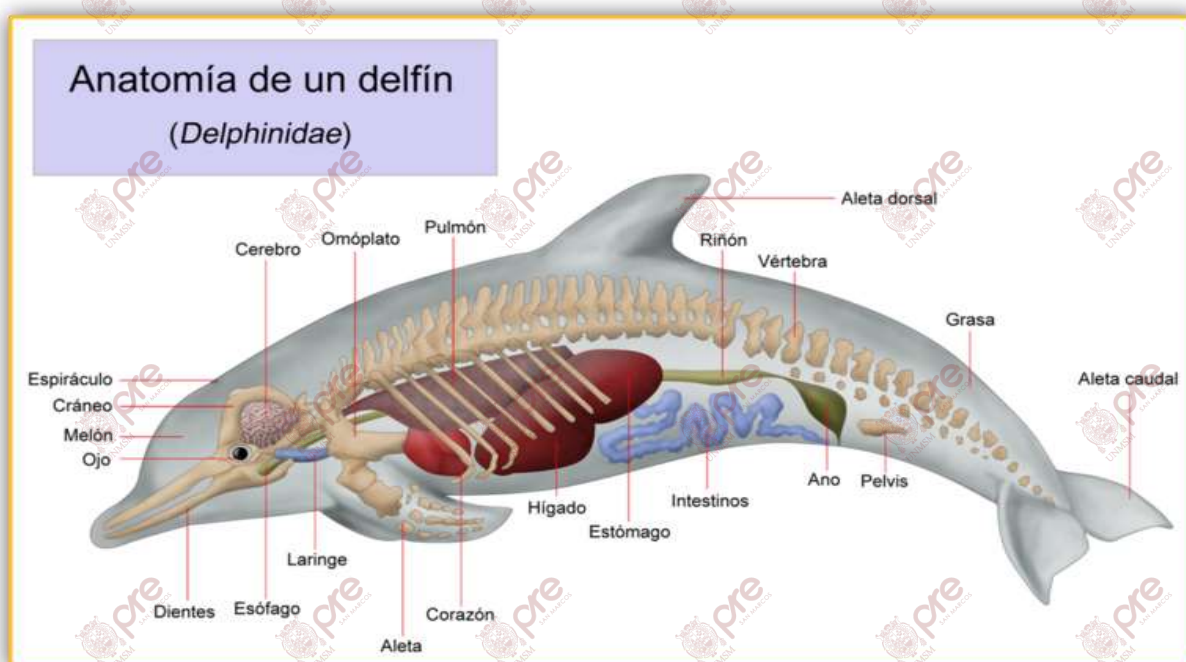
Las plumas, lo mismo que los pelos, son estructuras producidas por la piel.

Reptiles:**Anfibios:****Metamorfosis**

Mamíferos:**ORNITORRINCO****EQUIDNA**



MURCIELAGO



ARTRÓPODOS TRANSMISORES DE ENFERMEDADES

Directos

Por ejemplo, al contacto de la piel con larvas de algunas polillas se pueden producir alergias por las sustancias tóxicas de sus pelos urticantes; otros, como el “gusano tornillo” pueden horadar la piel y el tejido subcutáneo de animales domésticos y el hombre, ocasionando miasis, los ácaros viven formando galería en la piel causando la sarna.

Indirectos

Por la transmisión de organismos patógenos causantes de enfermedades.
La transmisión puede ser:

Mecánica, los agentes patógenos se adhieren al vector y no sufren cambios.



Biológica, los agentes patógenos se multiplican o cambian de estado en su ciclo de vida dentro del vector



EJERCICIOS

- Con respecto a los Phyla Ctenofora y Cnidaria compruebe la veracidad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones y marque la alternativa correcta.
 - Poseen placas de largos cilios fusionados para locomoción
 - Presentan tentáculos que en algunos pueden estar ramificados
 - La fase pólipo está presente solo en cnidarios
 - Con nematocistos presentes en ambos para capturar a la presa

A) VVVV B) FVVV C) FVVF D) VFFV E) FFFF
- Sin atender a las particularidades de cada phyla que comprende el reino animal algunos de ellos presentan en sus distintas etapas de desarrollo dos formas, una larval (móvil) y la otra adulta (sésil). Los organismos que presentan esta característica particular son

A) esponja, ascidia, actinia B) actinia, esponja, anfioxo
C) rotífero, hidra, ascidia D) esponja, anfioxo, hidra
E) ascidia, rotífero, anfioxo

3. Relaciona la función de la estructura con el organismo que la posee y marca la alternativa correcta
- | | |
|--|-------------|
| I. Esqueleto fibroso que le da soporta al cuerpo | a. caracol |
| II. Célula que secreta sustancia toxica | b. rotífero |
| III. Lengua con dientes quitinosos que permiten raer | c. actinia |
| IV. Estructura trituradora | d. esponja |
- A) Ib, IId, IIIa, IVc B) Id, IIc, IIIa, IVb C) Ic, IIb, IIIa, IVd
D) Ia, IIb, IIIc, IVd E) Id, IIc, IIIb, IVa
4. Las planarias, los cestodos y trematodos son organismos que pertenecen al Phylum Platyhelminthes, donde encontramos ejemplares de vida libre y parásitos y que se diferencian del resto por tener sus propias características. Indique del siguiente listado las características de estos animales
- I. presentan sistema nervioso formado por dos ganglios y dos cordones nerviosos
II. sistema excretor formado por protonefridios
III. sistema digestivo incompleto
- A) I, III B) I, II, III C) II, III D) I, II E) solo I
5. Seleccione las características comunes entre las clases crustácea y arácnida y marque la respuesta correcta
- I. Cuerpo segmentado en cefalotórax y abdomen
II. Ausencia de alas y antenas
III. Sistema circulatorio cerrado
IV. De vida libre con desarrollo indirecto
- A) I, II, III B) I, III, IV C) I, IV D) I, II, IV E) I, II
6. El Phylum Arthropoda presenta diferentes clases con una gran diversidad de especies, identifica para cada ejemplar la característica que le corresponden y marca la alternativa correcta
- | | |
|----------------|--|
| I. Peripato | a. desarrollo indirecto con metamorfosis |
| II. Chirimacha | b. cuerpo con cutícula y segmentación interna |
| III. Milpies | c. sistema respiratorio con filotraqueas |
| IV. Escorpión | d. cuerpo segmentado con 2 pares de patas por segmento |
- A) Ib, IIa, IIIId, IVc B) Id, IIc, IIIb, IVa C) Ia, IIc, IIIId, IVb
D) Ib, IIc, IIIId, IVa E) Ia, IIb, IIIc, IVd



7. Ernesto cuenta que su tío que es buzo le trajo un animal que encontró enterrado en la arena en el fondo marino con aspecto de gusano que presentaba el cuerpo dividido en tres zonas con el extremo anterior como trompa saliente separada del cuerpo por una estrangulación muy marcada a la cual sigue un collar ancho y una región caudal. ¿A qué grupo correspondería el animal descrito dicha descripción?
- A) Annelida B) Onychophora C) Nematoda
D) Hemichordata E) Platyhelminthes
8. Casimira en su viaje a Tasmania encontró un animal herido de una apariencia inusual tenía un hocico en forma de pico de pato cola de castor y patas de nutria. Al llevarlo a un refugio de rescate le informaron también que este animal era venenoso y se reproducía por huevos. ¿Qué clase pertenece el animal que encontró Casimira?
- A) Ave B) Reptil C) Mamífero D) Pez E) Anfibio
9. En la práctica de zoología el profesor pide identificar el ejemplar de un animal que tiene cuerpo de forma cilíndrica cubierto por una túnica, además de hendiduras branquiales. Señale que otra característica presenta dicho animal
- A) La túnica que la cubre está compuesta de quitina
B) Son hermafroditas con fecundación externa
C) De desarrollo directo y forma libre
D) Con esqueleto formado de espículas fibrosas o minerales
E) Estomocorda presente en su desarrollo embrionario
10. La tungiasis es una infección cutánea producida por la pulga *Tunga penetrans*, insecto que se mete dentro de la piel produciendo prurito intenso, ataca principalmente los pies, tiene un aspecto verrugoso con múltiples pápulas negras en la superficie. El tipo de daño que se observa es
- A) Directo mecánico B) Indirecto biológico
C) Indirecto mecánico D) Directo
E) Indirecto
11. Un paciente que viene de una zona de la sierra es ingresado al hospital con diversos signos y síntomas como fiebre, cefaleas, dolores musculares y articulares, hepatomegalia, ictericia y anemia hemolítica (no se producen glóbulos rojos), después de un tiempo le empiezan a aparecer erupciones cutáneas producidas por la proliferación de células endoteliales. El médico afirma que el agente causante de la enfermedad es transmitido por
- A) *Aedes aegypti* B) *Pediculus humanus*
C) *Anopheles* sp. D) *Triatoma infestans*
E) *Lutzomyia* sp.

12. La transmisión de organismos patógenos causantes de enfermedades la realizan los vectores, estos puede transmitir a dichos patógenos de manera mecánica o biológica. Señale la principales diferencias entre ambas transmisiones y marque la respuesta correcta
- En la transmisión mecánica el agente patógeno no evoluciona ni se multiplica.
 - En la transmisión biológica el vector no es indispensable para la sobrevivencia del patógeno
 - La asociación patógeno-vector de la transmisión mecánica es inespecífica
- A) I, II, III B) I, III C) I, II D) II, III E) solo I
13. Los artrópodos dentro de ellos los insectos, constituyen los principales transmisores de enfermedades que afectan al hombre. Al respecto indique la veracidad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones y marque la alternativa correcta
- El daño producido por *Sarcoptes scabiei* es directo.
 - Yersenia pestis* es transmitida de manera indirecta y mecánica.
 - La titira produce daño indirecto y transmisión biológico al ser vector del agente causante de uta.
 - Los vectores son los agentes causantes de las enfermedades.
- A) VFVF B) VVVF C) FVVF D) FFVV E) VVFF
14. Dentro de las categorías de conservación de especies está la de situación vulnerable que encierra a todas las especies en las que se encuentra una importante reducción en la población o una fragmentación o disminución en la distribución natural de la especie, presentan además una alta probabilidad de convertirse en especies en peligro de extinción. Dentro de ellas están
- A) suri, gato marino, mono choro cola amarilla
B) pava aliblanca, guanaco, vicuña, guanay
C) armadillo gigante, charapa, machin, boa
D) tapir, lobo de río, zambullidor de junin, anchoveta
E) mono coto de Tumbes, parihuana, pingüino, taricaya
15. El P.N. Cerros de Amotape, creado el 22 de julio de 1975, tiene como objetivo principal proteger muestras representativas de la diversidad biológica del ecosistema de Bosque Seco Ecuatorial tal como *Crocodylus acutus* (cocodrilo de Tumbes) y *Lutra longicaudis* (nutria del noroeste) debido a que están categorizadas respectivamente en
- A) vías de extinción y situación vulnerable
B) peligro de extinción y vías de extinción
C) vías de extinción y peligro de extinción
D) vías de extinción y vías de extinción
E) situación vulnerable y situación vulnerable

