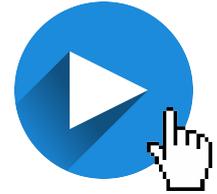




UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO



(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

SEMANA 4

Habilidad Verbal

SEMANA 4 A

LA COHERENCIA Y LA COHESIÓN

ACTIVIDADES

I. Identifique tres términos que quiebran la coherencia textual en el siguiente texto y reemplácelos con términos apropiados.

Un estudio realizado en Estados Unidos encontró que los hombres feos creen, a menudo, que son mucho más atractivos de lo que pueden ser. Esto aumenta la confianza en sí mismos y los impulsa a actuar. Según el estudio, publicado en *Psychological Science*, más que una simple ilusión, esta percepción distorsionada es “un mecanismo evolutivo insignificante” en la conservación de la especie. Como explica la encargada del estudio Carin Perilloux, del Departamento de Psicología del Colegio Williams de Massachusetts, “en el proceso de conquista un hombre puede cometer dos errores”. “O piensa: ‘¡Guau, esta mujer realmente está interesada en mí!’ y ella no lo está, lo cual puede ser motivo de vergüenza o, por el contrario, ella realmente está interesada, pero él aprovecha la oportunidad”, refiere la doctora. Los investigadores llevaron a cabo experimentos con 96 hombres jóvenes y 103 mujeres universitarias que fueron sometidos a lo que en el mercado de citas se llama *speed dating* (cita veloz), en la cual el individuo elude tres minutos de conversación con cada una de cinco parejas potenciales.

Solución: *Insignificante (trascendente), aprovecha (pierde) y elude (mantiene)*

II. Lea el siguiente texto y subraye el enunciado que no corresponde con la progresión temática.

La filosofía especulativa se caracteriza por una concepción *trascendente* del conocimiento, según la cual el conocimiento trasciende las cosas observables y depende del uso de otras fuentes distintas de la percepción sensible. Esta concepción ha hallado su símbolo clásico en la célebre alegoría de la caverna de Platón. El filósofo Platón ha desarrollado una honda reflexión acerca del sentimiento del amor en uno de sus diálogos más memorables intitulado *El Banquete*. Se describe una caverna en la que viven varias personas, que han nacido allí y nunca han salido de ella; se encuentran encadenadas en sus lugares de modo tal que solo ven el fondo de la caverna sin poder volver la cabeza. Frente a la entrada, hay un fuego que ilumina el interior. Entre el fuego y la entrada pasan personas, y sus sombras se proyectan en la pared del fondo; los habitantes de esta caverna ven las sombras, pero nunca pueden ver a quienes se hallan afuera. Creen que las sombras son cosas reales y no saben nunca que existe un mundo externo, del que solo ven la sombra.

Solución: El filósofo Platón ha desarrollado una honda reflexión acerca del sentimiento del amor en uno de sus diálogos más memorables intitulado *El Banquete*.

III. Lea los siguientes enunciados y ordénelos de acuerdo con su progresión temática.

(1) Mejor dicho, nos condujo a la celda asignada a mi maestro, y me prometió que para el día siguiente desocuparían otra para mí, pues, aunque novicio, también era yo huésped de la abadía.

(2) Aquella noche, me explicó, podía dormir en un nicho largo y ancho, situado en la pared de la celda, donde el cillerero había dispuesto que colocaran buena paja fresca.

(3) El cillerero era un hombre grueso y de aspecto vulgar pero jovial, canoso pero todavía robusto, pequeño pero ágil.

(4) Nos condujo a nuestra celda en la casa de los peregrinos que había en la fastuosa abadía.

(5) Así se hacía a veces, añadió, cuando algún señor deseaba que su criado velara mientras él dormía.

Secuencia ordenada:

Solución: La progresión temática corresponde a una secuencia narrativa: 3, 4, 1, 2, 5

COMPRENSIÓN LECTORA

TEXTO 1

Una cosa particularmente importante es que los cambios científicos no tienen por qué estar motivados por experimentos o solamente estar referidos a lo que Quine llamó en la última etapa de su filosofía “gama de estímulos”. En efecto, cuando Galileo descubrió los satélites de Júpiter, las fases de Venus o la montaña de la Luna, tales hallazgos tenían un referente empírico directo. Lo mismo sucede con el pasmoso descubrimiento de los microorganismos hecho por Leeuwenhoek con su microscopio. Sin embargo, la geometría curva de Riemann, la relatividad y los *quanta* entrañan modificaciones radicales de naturaleza abstracta, no ligadas en forma directa con experimentos u observaciones. La búsqueda de lo nuevo no se asocia necesariamente con la evidencia empírica directa y tanto el ejemplo de la relatividad como el de la mecánica cuántica implican descubrimientos de índole teórica que modifican drásticamente nuestra imagen del mundo. Lo que sí es esencial para entender la dinámica de la ciencia es que esta consiste en sobrepasar sus propios límites de modo frecuente insospechado: la falibilidad y perfectibilidad de la ciencia deben asumirse con la mayor radicalidad. La ciencia, en tanto que empresa del descubrimiento (según la feliz fórmula de Edward Wilson), se puede definir como una búsqueda incesante de lo nuevo.

1. La idea que mejor condensa el texto es la siguiente:
 - A) La geometría de Riemann, la relatividad y los quanta son manifestaciones teórico- abstractas que no necesitan contrastación empírica.
 - B) En la búsqueda del avance de la ciencia, no solo son necesarios los cambios científicos con experimentación, sino también los de índole conceptual.
 - C) La irrupción de cambios científicos transforma radicalmente la imagen del mundo y genera el progreso de los descubrimientos dentro de la ciencia.
 - D) Frente al desarrollo de la ciencia, es preferible trabajar con modelos teóricos que permitan efectivamente la búsqueda incansable de lo desconocido.
 - E) La rigurosidad de la ciencia exige la aplicación de pruebas empíricas que evidencian cualquier propuesta teórica y revele la dinámica de la ciencia.

2. Con respecto a los cambios científicos, resulta incompatible sostener que
 - A) el hallazgo de las fases de Venus fue de naturaleza concreta.
 - B) uno de los más espectaculares fue el de la mecánica cuántica.
 - C) solo admiten innovaciones científicas de carácter experimental.
 - D) pueden representar descubrimientos de índole más abstracta.
 - E) no siempre se asocian con una técnica experimental específica.

3. El sentido contextual del término FELIZ se asocia con
 - A) imaginaria.
 - B) radical.
 - C) oportunista.
 - D) acertada.
 - E) inquisitiva.

4. Se infiere que un descubrimiento científico puede lograrse gracias a
 - A) un criterio de infalibilidad en la ruta científica.
 - B) querer sobrepasar las fronteras de la ciencia.
 - C) la inexactitud de las pruebas experimentales.
 - D) establecer la ciencia sobre bases fácticas.
 - E) considerar que la ciencia es una obra perfecta.

5. Si un filósofo sostuviera que los descubrimientos científicos tienen que estar motivados por experimentos reales,
 - A) estaría en los antípodas del pensamiento del autor.
 - B) negaría que el progreso científico sea algo factible.
 - C) podría apoyarse en el genial trabajo de Riemann.
 - D) no podría entender el descubrimiento de Galileo.
 - E) soslayaría el papel determinante del microscopio.

TEXTO 2

Pese a su brevedad y a su contenido, a primera vista, intrascendente, *El Lazarillo de Tormes* ocupa un lugar preponderante en la historia de la novela española y europea. Si bien no todos los estudiosos están de acuerdo en considerarla una novela plenamente picaresca, nadie discute su valor como el primer paso en el desarrollo de la novela moderna gracias a su adelantado realismo, su valor humano, su estilo animado y vivo, su observación penetrante y su gran sentido del humor, a veces cómico y a veces trágico.

Resalta en la obra el dibujo de los personajes, el espléndido manejo de la técnica narrativa –especialmente en los tres primeros capítulos– y el aprovechamiento de materiales tomados de obras anteriores sin caer en la repetición. Probablemente, los primeros lectores no descubrieron la intención social y moral que se escondía tras las aventuras del muchacho, a pesar de que el autor algo la insinúa en el prólogo, cuando dice “no hay libro del cual no se pueda sacar algo bueno”.

En la segunda mitad del siglo XVI, hubo un severo control en la publicación de libros. Se dieron intentos de prohibir esta novela, pero, como era tal su popularidad, se optó por censurarla sacándole algunos episodios un poco fuertes. Se transformó así en el *Lazarillo castigado* (1573).

Debido a su misma popularidad, al año siguiente de su primera publicación, apareció una segunda parte apócrifa de otro autor. En 1620, Juan de Luna publicó en París otra continuación, también inferior a la original, pero un poco mejor que la segunda. Estas obras vuelven a mostrar la fantasía desbocada (el personaje se convierte en pez, por ejemplo) y carecen de los méritos narrativos que hemos mencionado. Una vez más se cumple el adagio: “nunca segundas partes fueron buenas”.

1. ¿Cuál es el tema central del texto?
 - A) La censura contra la novela *El Lazarillo de Tormes*
 - B) Los seguidores de la novela después del *Lazarillo*
 - C) La significación literaria de *El Lazarillo de Tormes*
 - D) La novela picaresca española y europea en el siglo XVI
 - E) Las cualidades del estilo de *El Lazarillo de Tormes*

2. Cuando se habla del VALOR HUMANO de la novela, se alude a su dimensión
 - A) fantástica.
 - B) estética.
 - C) formal.
 - D) ficcional.
 - E) moral.

3. Si *El Lazarillo de Tormes* se caracterizara por una técnica narrativa bastante simplista y recurriera a una fantasía desbocada,
 - A) no sería considerada como una de las primeras muestras de la novela moderna.
 - B) podría ser considerada como una novela picaresca basada solo en el ingenio.
 - C) la novela no tendría la brevedad puntual que la caracteriza desde el ángulo formal.
 - D) debería ser considerada como la más grandes novela de la picaresca española.
 - E) sería una novela realista que trabaja exclusivamente con personajes humanos.

4. Respecto de *El lazarillo de Tormes* resulta incompatible sostener que
- A) es una novela breve con rasgos de la picaresca de la época.
 - B) es una novela realista con un profundo valor humano.
 - C) en sus ediciones siempre se respetó la voluntad del autor.
 - D) posee un gran sentido del humor de carácter ambivalente.
 - E) demuestra un gran manejo de las técnicas narrativas de la época.
5. Se puede deducir que el autor de *El lazarillo de Tormes*
- A) tenía un gran conocimiento de la tradición novelesca previa.
 - B) desconocía las técnicas estilístico-narrativas de la época.
 - C) carecía de la pericia necesaria para crear buenos personajes.
 - D) no le concedió valor humano a la obra y a los personajes.
 - E) tenía un conocimiento limitado y escaso del lenguaje literario.



SEMANA 4 B

TEXTO 1

Si bien el resultado del sector pesca depende en buena parte de las condiciones climatológicas, oceanográficas e hidrobiológicas, un aspecto que bien valdría la pena revisar para **repotenciar** la competitividad del sector es el referido a las contribuciones y cargas fiscales. Muchos creen, erróneamente, que la industria pesquera solo paga los denominados derechos de pesca. El informe «Comparación de cargas tributarias y algunas obligaciones legales del sector pesquero», encargado por la Sociedad Nacional de Pesquería (SNP), analizó las cargas de carácter tributario que asume una empresa pesquera que realiza capturas para consumo humano indirecto (venta de harina y aceite de pescado) y concluyó que el aporte por derecho de pesca solo representa un 27% de todos los pagos que deben realizar.

De acuerdo con el informe, además del impuesto a la renta y el derecho de pesca, también existen pagos u obligaciones por 1) participación de los trabajadores en las utilidades, 2) impuesto a la renta sobre los dividendos, 3) contribución a EsSalud, 4) programa de vigilancia y control, 5) aporte de armadores de embarcaciones a mayor escala al Fondo Extraordinario del Pescador (FEP), 6) aporte social destinado al sistema de jubilación de los pescadores, 7) aporte al régimen especial de pensiones (REP) o al Sistema Privado de Pensiones (SPP) y 8) fondo de compensación para el ordenamiento pesquero (Foncopes). Estos pagos obligan a que las empresas del sector paguen contribuciones cercanas al 50.4% de su utilidad operativa, lo que, claramente, representa una carga pesada para el negocio, incluso si se compara con el sector minero, que paga contribuciones por un 46.6% de su utilidad operativa. Además, si se piensa en los tributos internos, tributación destinada al tesoro público o a otros organismos, la contribución del sector pesquero al erario nacional es considerable: la recaudación de los tributos internos del sector pesca ha presentado un incremento paulatino de S/ 138 millones (2003) a S/ 360 (2014).

**Cuadro 118. Recaudación de tributos internos del sector pesca: 2003-2014
(Millones de nuevos soles)**

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Recaudación de tributos internos | 138 | 201 | 250 | 243 | 349 | 208 | 247 | 397 | 400 | 364 | 332 | 360 |
| Impuesto a la renta | 59 | 63 | 103 | 100 | 157 | 91 | 86 | 168 | 200 | 200 | 148 | 201 |
| Renta de tercera categoría | 44 | 41 | 69 | 64 | 115 | 59 | 54 | 124 | 137 | 163 | 94 | 116 |
| Pagos a cuenta de renta tercera categoría | 33 | 35 | 49 | 52 | 73 | 38 | 39 | 80 | 87 | 81 | 64 | 72 |
| Regularización | 11 | 6 | 20 | 12 | 42 | 21 | 15 | 44 | 50 | 62 | 30 | 45 |
| Cuarta categoría | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Quinta categoría | 11 | 16 | 26 | 23 | 25 | 18 | 20 | 24 | 33 | 37 | 32 | 33 |
| No domiciliarios | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 13 | 3 | 7 | 29 |
| Otras rentas | 1 | 2 | 4 | 8 | 8 | 6 | 5 | 13 | 13 | 12 | 11 | 18 |
| Impuesto general a las ventas interno | 59 | 119 | 119 | 117 | 167 | 92 | 130 | 196 | 158 | 124 | 128 | 104 |
| Impuesto temporal activos netos | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 | 16 |
| Otros tributos | 21 | 19 | 20 | 19 | 18 | 19 | 24 | 24 | 34 | 31 | 47 | 39 |
| Recaudación de contribuciones sociales (Essalud y ONP) | 14 | 16 | 25 | 42 | 46 | 44 | 44 | 44 | 57 | 54 | 53 | 51 |

Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat), 2015
Elaboración: Equipo técnico EsDA- MINAM

COMEXPERÚ. (15 de junio de 2018). «Números del sector pesca». Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/numeros-del-sector-pesca>

- Medularmente, el texto aborda el tema
 - de la necesidad de suprimir la excesiva cantidad de tributos del sector pesca.
 - de los diversos impuestos que reivindican las empresas pesqueras en el país.
 - de las variables a considerar para la reevaluación de la producción pesquera.
 - de las obligaciones fiscales del sector pesquero respecto a su competitividad.
 - del papel del impuesto a la renta y demás tributos para el sector pesquería.
- En el texto, el término REPONTECIAR implica
 - progreso.
 - admonición.
 - organización.
 - defección.
 - creatividad.
- A partir de la información del gráfico, se puede inferir que la recaudación de tributos internos
 - ha presentado un aumento continuo desde el año de 2010 hasta el año 2014.
 - solamente se aplica a las industrias dedicadas al consumo humano directo.
 - en el año 2011 evidenció un aumento superlativo respecto del año anterior.
 - muestra un tipo de incremento que no siempre ha sido constante ni uniforme.
 - siempre es proporcional a los tributos correspondientes con la quinta categoría.

4. Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en virtud de los datos correspondientes con la recaudación de tributos internos del sector pesca.
- I. La recaudación tributaria lograda en el año 2010 fue muy superior a la cifra correspondiente al año 2007.
 - II. En el periodo 2008-2014, el impuesto general a las ventas interno siempre superó la cifra de 100 millones.
 - III. El monto correspondiente al impuesto de tercera categoría siempre es mayor que el de quinta categoría.
 - IV. En términos económicos, el impuesto a la renta resulta ser el más oneroso para el sector de la pesca en el Perú.
- A) FFFF B) VVVV C) VFVF D) FFVV E) FFVF
5. Si el impuesto general a las ventas interno se redujera a la mitad,
- A) tendría que incrementarse por necesidad la renta de tercera categoría.
 - B) sufriría un impacto considerable el importe en contribuciones sociales.
 - C) el Estado vería un aumento significativo en sus ingresos tributarios.
 - D) el Gobierno renunciaría a invertir divisas en las empresas pesqueras.
 - E) el sector pesca recibiría un impacto positivo para su competitividad.

TEXTO 2 A

Al momento de escribir estas líneas, el *e-book* no se ha impuesto aún y en la mayor parte de países todavía el libro de papel sigue siendo el más popular. Pero nadie puede negar que la tendencia es a que aquel vaya ganándole a este el terreno, al extremo de que no es imposible avizorar una época en que los lectores de libros de pantalla sean la gran mayoría y los de papel queden reducidos a minorías o incluso desaparezcan.

No creo que el cambio del libro de papel al libro electrónico sea inocuo, un simple cambio de «envoltorio», sino también de contenido. Sospecho que cuando los escritores escriban literatura virtual no escribirán de la misma manera que han venido haciéndolo hasta ahora en el libro. Algo de la inmaterialidad del libro electrónico se contagiará a su contenido, como le ocurre a esa literatura desmañada, sin orden ni sintaxis, hecha de apócopies y jerga, a veces indescifrable, que domina en el mundo de los *blogs*, el Twitter, el Facebook y demás sistemas de comunicación a través de la Red, como si sus autores, al usar para expresarse ese simulacro que es el orden digital, se sintieran liberados de toda exigencia formal y autorizados a atropellar la gramática, la *sindéresis* y los principios más elementales de la corrección lingüística.

La televisión es hasta ahora la mejor demostración de que la pantalla banaliza los contenidos —sobre todo las ideas— y tiende a convertir todo lo que pasa por ella en espectáculo. Mi impresión es que la literatura, la filosofía, la historia, la crítica de arte, todas las manifestaciones de la cultura escritas para la Red serán sin duda cada vez más entretenidas, más superficiales y pasajeras. Si esto es así, los lectores de las nuevas generaciones difícilmente estarán en condiciones de apreciar todo lo que valen y significaron unas obras exigentes de pensamiento o creación, pues les parecerán tan remotas y **excéntricas** como lo son para nosotros las disputas escolásticas medievales sobre los ángeles o los tratados de alquimistas sobre la piedra filosofal.

Vargas Llosa, M. (2012). Reflexión final. *La civilización del espectáculo*.

TEXTO 2 B

La conjunción de la digitalización e Internet ha abierto un proceso de cambio extraordinariamente profundo: la invención del libro electrónico, nombre muy acertado, pues subraya el mantenimiento de la condición sustantiva del libro, aunque la materialidad del nuevo soporte y sus modos de difusión sean radicalmente distintos.

Los cambios tecnológicos no se suelen dar como opciones abiertas, sino que históricamente se imponen si la fuerza de sus ventajas pesa más que los hábitos o inercias de las fórmulas anteriores.

Desde hace ya varios años la edición digital se nos presenta con unas potencialidades deslumbrantes: editar sin inventarios, ni en la empresa editorial ni en la cadena del libro; enviar simultánea y fácilmente la obra a los lectores, en el propio país y en el exterior; y por ello mayor eficiencia económica que permitirá trasladar al lector la ventaja de precios más bajos. Por otro lado, la variedad de dispositivos de lectura, cada vez más afinados, ofrecen claridad y flexibilidad en la acción de leer y una muy cómoda portabilidad de las obras. Por lo que no es exagerado manejar la hipótesis de que, en el futuro, esta sea la modalidad más extendida en la edición de libros.

Esta hipótesis es compatible con la pervivencia del libro en papel, y probablemente no solo durante los años de la progresiva consolidación del libro digital, sino de una manera más prolongada o indefinida. Esto ha sucedido en otros ámbitos de las artes y de la industria. Del teatro al cine, a la televisión, no ha habido sustitución, sino preponderancia: medios masivos versus minoritarios, con frecuentes relaciones de refuerzo y posibilidad de sinergias.

Es posible que la edición digital ocupe la mayor extensión y sea la vía principal en esa «sociedad de la información». Y que, simultáneamente, la edición en papel se mantenga como edición de «calidad», principalmente idónea para las obras que se buscan para «ser leídas y conservadas». Y que esto dé lugar a la pervivencia de «librerías de calidad» y rincones especializados en otras tiendas que atenderán a «lectores de calidad».

Martínez, E. (2013). *El libro ante el mayor proceso de transformación de su historia*. http://congresosdelalengua.es/panama/mesas/martinez_emiliano.htm. (Texto editado)

1. Sobre los *e-books*, Vargas Llosa opina que estos artilugios
 - A) solo impondrán contenidos grotescos, llenos de términos vulgares.
 - B) con seguridad, van a superar en calidad a los libros de papel.
 - C) serán tan tediosos como los mediocres espectáculos de televisión.
 - D) pueden infligir un fuerte daño a la cultura basada en la profundidad.
 - E) divulgarán con sonado éxito los contenidos de la literatura universal.

2. Respecto a la invención del libro electrónico, Martínez sostiene que significa una verdadera revolución que
 - A) acercará la literatura científica a lugares donde nunca llegó antes.
 - B) suprimirá definitivamente a la clásica lectura de libros de papel.
 - C) implicará una banalización de contenidos nunca experimentada.
 - D) transformará la literatura en un arte efímero, insustancial y baladí.
 - E) potenciará con creces la industria editorial en el mundo occidental.

3. Vargas Llosa sostiene principalmente que
- A) los contenidos de la literatura se trivializarán con los libros electrónicos, pues el fin será escribir para entretener.
 - B) la Red se caracteriza por volver espectacular todos los contenidos que allí se incluyen, pues hay libertinaje.
 - C) los *blogs*, el Twitter, el Facebook, etc., incluyen textos literarios que transgreden la gramática de un idioma.
 - D) la civilización del espectáculo prefiere una literatura rigurosa porque abomina el pensamiento bizantino.
 - E) las obras producto del pensamiento exigente se volverán extrañas en la actual civilización del espectáculo.
4. Martínez afirma principalmente que
- A) los libros de papel van a pervivir en rincones alejados que los lectores especializados van a frecuentar con asiduidad.
 - B) los *e-books* se impondrán por la fuerza de sus ventajas, porque estos objetos van a favorecer a la industria literaria y a la lectura.
 - C) la unión de la Internet con la digitalización ha generado un proceso de cambio profundo, pero preocupante, a nivel mundial.
 - D) la llamada «sociedad de la información» podrá deleitarse con una lectura de elevado nivel de calidad y edición.
 - E) la edición electrónica revolucionará la literatura, porque ella será la que descubra y conserve la literatura de calidad.
5. Se colige que Vargas Llosa tiene una posición
- A) escéptica, porque tiene una mirada edulcorada sobre la Web.
 - B) negativista ante toda innovación tecnológica de Internet.
 - C) ambivalente con respecto a los programas que divulga la Web.
 - D) indescifrable acerca de la calidad de la literatura universal.
 - E) pesimista con respecto a la pervivencia del libro de papel.
6. Si se demostrara fehacientemente que el libro electrónico propicia una lectura densa y verdaderamente profunda,
- A) la filosofía no podría transmitirse mediante *e-books*.
 - B) la televisión debería dejar los programas de espectáculos.
 - C) ya no se podrían escribir tratados de índole filosófica.
 - D) la posición vargasllosiana perdería mucho de su asidero.
 - E) habría que refrendar el riguroso análisis de Vargas Llosa.
7. Si, en el futuro inmediato, los libros electrónicos hicieran desaparecer a los libros de papel,
- A) la hipótesis de la convivencia de Martínez quedaría refutada.
 - B) la propuesta de Martínez tendría un espectacular espaldarazo.
 - C) los cambios tecnológicos serían opciones totalmente abiertas.
 - D) la condición sustantiva del libro de papel podría desaparecer.
 - E) quedaría plenamente refutada la explicación de Vargas Llosa.

5. If someone answered the cellphone during a lightning storm, then
- A) that person would die almost instantly due to its irresponsibility.
 - B) he would need to go outside to ensure he would not be damaged.
 - C) that person would have to avoid talking with that device later.
 - D) it would be highly probable that he did not receive any damage.
 - E) he would probably think that a lightning is something to toy with.

SEMANA 4 C

TEXTO 1

Con demasiada frecuencia se ha supuesto que el metafísico realiza el mismo trabajo que el hombre de ciencia, pero que lo hace de un modo más profundo y que descubre un estrato más hondo de hechos. Por lo tanto, es importante subrayar que, en este sentido, no describe en absoluto ningún hecho. Pero, entonces ¿qué labor realiza el metafísico? ¿Qué objeto tiene decir, como McTaggart, que el tiempo es irreal o, como Berkeley, que los objetos físicos son ideas en la mente de Dios o, como Heidegger, que “la nada se aniquila a sí misma”?

No se debe suponer que hay una respuesta general para este problema, y que los metafísicos siempre están haciendo lo mismo; en cada caso debe uno empezar por atender al contexto en el cual se presentan esas afirmaciones. La observación de Heidegger es pura palabrería, pero, a su manera, contribuye al desarrollo de su tema acerca de lo maravilloso que es que el mundo exista. “¿Por qué hay algo (ente) – pregunta – y no más bien nada?”. Realmente, este es el tipo de pregunta que la gente espera que formulen los filósofos: parece ser muy profunda, el problema estriba en que no admite respuesta alguna. Frente a ella, es difícil que parezca más razonable la proposición de McTaggart en el sentido de que el tiempo es irreal. Si se toma literalmente, implicando que nunca ocurre algo, es grotescamente falsa, y si no se toma literalmente, ¿qué quiere decir? La respuesta se halla atendiendo a los argumentos de McTaggart: en ellos se muestra desconcertado por la idea del transcurso del tiempo; intenta demostrar que la idea de que un acontecimiento sea sucesivamente futuro, presente y pasado implica una regresión infinita, circular; la prueba no es válida, pero podemos aprender algo de ella. Al defender nuestro uso de las expresiones temporales contra los argumentos de McTaggart podemos obtener un conocimiento más claro de todo lo que dicho uso implica. Berkeley, por su parte, estaba interesado en descubrir lo que podría significar el decir que existen objetos físicos: se convenció a sí mismo, mediante argumentos razonables, de que cuando hablamos de objetos físicos solo podemos referirnos a conjuntos de “cualidades sensibles” cuya existencia consiste en ser percibidas; y presentó más tarde a Dios, como el sensorio permanente, necesario para mantener las cosas en existencia; es posible refutar sus argumentos, pero plantean problemas filosóficos importantes acerca del significado y la justificación de los enunciados que hacemos sobre el mundo exterior.

1. En apretada síntesis, el autor sostiene que
 - A) las aseveraciones de todos los metafísicos resultan del todo ininteligibles.
 - B) la metafísica no describe la realidad, pero su esfuerzo no es insustancial.
 - C) el quehacer metafísico confluye finalmente con la labor de las ciencias.
 - D) la especulación metafísica aborda temas de gran utilidad en el mundo.
 - E) la metafísica se reduce a pura palabrería que surge de pseudoproblemas.

2. En última instancia, según Berkeley, el mundo existe porque
 - A) los acontecimientos se sitúan en el tiempo.
 - B) las cualidades sensibles son ininteligibles.
 - C) Dios está ahí para tener una percepción.
 - D) es una tesis que no puede refutarse.
 - E) el mundo exterior depende de la idea.

3. Resulta incompatible con el texto aseverar que
 - A) Heidegger formula una interrogante insoluble.
 - B) la metafísica goza de un prestigio infundado.
 - C) la actividad científica difiere de la filosófica.
 - D) los metafísicos acusan monotonía temática.
 - E) el abordaje filosófico de Berkeley es estéril.

4. Si la afirmación de McTaggart acerca del tiempo encontrara correlato en el mundo fáctico,
 - A) la pregunta formulada por Heidegger dejaría de ser insoluble.
 - B) la filosofía tendría que dedicarse únicamente a la metafísica.
 - C) su doctrina podría tener una dimensión científica interesante.
 - D) la metafísica tendría que adquirir el estatuto de ciencia formal.
 - E) el metafísico Berkeley encontraría la justificación de sus tesis.

5. Es posible concluir que la metafísica de Heidegger es
 - A) verdadera.
 - B) científica.
 - C) fáctica.
 - D) anticientífica.
 - E) axiomática.

TEXTO 2 A

Los beneficios de la utilización de robots en las líneas de producción son variados. El primer y el más claro de los beneficios de los robots es la consistencia de la calidad. Con un sistema automatizado completo, a cada producto que viene de la línea de producción se le puede garantizar la autenticidad de su calidad. Esto significa que las máquinas brindarán productos consolidados que serán determinados solo por el valor de la materia prima que fue ingresada. La aceptación y satisfacción de los clientes se verá definitivamente incrementada si los consumidores saben que pueden confiar en un producto y en su construcción, el cual no está sujeto a error humano. Tomando en cuenta la consistencia de una fábrica **automatizada**, todo puede ser predecible. El administrador de una fábrica automatizada puede predecir en cualquier momento la producción que estará lista para ese día o la que estará para el fin de semana o si se producirán los suficientes productos en un determinado tiempo para cubrir la demanda de un cliente

particular. La ventaja más grande en costos es definitivamente el reemplazo de la labor humana. No solo los pagos jornales y salarios son eliminados, también pagos por enfermedad, vacaciones, beneficios y bonos son también eliminados. También existe una reducción significativa en fragmentos y desperdicios de material cuando los robots realizan tareas con materia prima. Debido a su precisión, los robots pueden cortar, moldear, dar forma a materiales, empleando una mínima pérdida de material.

TEXTO 2 B

En 1948, Norbert Wiener, considerado el *padre de la cibernética*, ya advirtió del conflicto entre tecnología y empleo, sugiriendo indemnizar a los ciudadanos. Recientemente, Paul Mason decía que en 30 años "entre el 40 y el 50% de los trabajos desaparecerán y serán automatizados, sobre todo en el comercio y en trabajos de oficina". Otros informes reflejan cifras similares. En todo el mundo actual, el trabajo se está automatizando y gran parte del que no se puede automatizar se lleva a países con una regulación laboral o ambiental menos exigente o donde la mano de obra y los impuestos son más baratos.

Las máquinas en general aumentan la productividad en todos los sectores, e inevitablemente, se pierden empleos. En la actualidad, solo los robots destruirán 3,5 empleos por cada uno que consigan crear.

Si seguimos así, viviremos en una sociedad en la que hay que trabajar poco, pero en la que la miseria y el desempleo socavarán la calidad de vida y la convivencia pacífica; la automatización podrá beneficiar a la sociedad, pero, aun así, muchos perderán sus empleos, con todo lo que ello implica. Si estamos de acuerdo en que una sociedad desigual no beneficia a la mayoría y es fuente de injusticias, entonces algo hay que hacer. Autores como Keynes, McAfee o Meyer han hecho propuestas para fomentar el trabajo a tiempo parcial y repartir mejor el empleo existente, reducir la jornada laboral, instaurar una renta básica universal que complemente los salarios (próximamente se va a probar en Barcelona y otras ciudades europeas), tratar a ordenadores y robots como empleados de las empresas y que paguen impuestos (o sea, que no sea tan rentable usar máquinas a costa de despedir empleados), convertir al Estado en "empleador de última instancia" para evitar desempleados de larga duración.

1. En el texto 2 A, el término AUTOMATIZADA implica la idea de
 - A) despilfarro.
 - B) ocio.
 - C) manufactura.
 - D) rentabilidad.
 - E) racionalidad.
2. Los autores de los textos A y B discrepan, fundamentalmente, en torno a
 - A) la adecuada aplicación de la automatización en la empresa.
 - B) las implicancias de la automatización en el ámbito laboral.
 - C) las consecuencias de la automatización en la calidad laboral
 - D) la responsabilidad laboral que conlleva la automatización.
 - E) la necesaria ocupación laboral y la automatización empresarial.

3. Desde el punto de vista del texto B, la aplicación de la tecnología en el actual mundo laboral
- A) aumenta la brecha social y atenta contra la convivencia pacífica.
 - B) implica, para la empresa, la capacitación de sus trabajadores.
 - C) es promovida por empresarios que buscan, sobre todo, la calidad.
 - D) genera una oposición organizada por parte de los trabajadores.
 - E) significa, para la sociedad en su conjunto, desarrollo sostenido.
4. Es incompatible afirmar que científicos como Keynes, McAfee y Meyer
- A) consideran que se debe atender el lado social de la automatización.
 - B) previenen que la automatización laboral puede afectar la paz social.
 - C) asumen una posición neutral en el conflicto tecnología-trabajo.
 - D) consideran que el desarrollo tecnológico puede causar estropicios.
 - E) exigen a los Estados involucrarse en la crisis del desempleo.
5. La instauración de una jornada laboral de cuatro horas, y sin reducción de sueldo, para los humanos podría implicar
- A) el enriquecimiento de los trabajadores manuales.
 - B) un grave retroceso en la promoción de la tecnología.
 - C) el endurecimiento en el pago de impuestos al Estado.
 - D) una reducción del volumen de la producción empresarial.
 - E) la posible solución para el conflicto tecnología-trabajo.

PASSAGE

Measuring how many people die each year and why they died is one of the most important means –along with gauging how diseases and injuries are affecting people– for assessing the effectiveness of a country’s health system.

Cause-of-death statistics help health authorities determine the **focus** of their public health actions. A country in which deaths from heart disease and diabetes rise rapidly over a period of a few years, for example, has a strong interest in starting a vigorous program to encourage lifestyles to help prevent these illnesses. Similarly, if a country recognizes that many children are dying of pneumonia, but only a small portion of the budget is dedicated to providing effective treatment, it can increase spending in this area.

High-income countries have systems in place for collecting information on causes of death. Many low- and middle-income countries do not have such systems, and the numbers of deaths from specific causes have to be estimated from incomplete data. Improvements in producing high quality cause-of-death data are crucial for improving health and reducing preventable deaths in these countries.

[World Health Organization \(2018\). «The top 10 causes of death» in World Health Organization](#)

1. The main purpose of the author is to answer the following question:
- A) Why do we need to know the reasons that people die?
 - B) What plans do health systems have to deal with death?
 - C) Why do people die every year due to many reasons?
 - D) How essential is to assist people after they pass away?
 - E) What are the most common causes of death worldwide?

2. The word FOCUS is closest in meaning to
A) summary. B) spotlight. C) attention. D) status. E) requirement.
3. Cause-of-death statistics are useful, because
A) they are an indicator for health authorities to focus on actions.
B) the science is the best way to understand the problems of people.
C) the people who apply the surveys are bribed by the government.
D) the questions help to recognize problems in low-income countries.
E) the great majority of them are only utilized by high-income countries.
4. We can infer that many low- and middle-income countries
A) have to estimate the specific causes of death from incomplete data.
B) are not prepared to prevent the death of people in their countries.
C) were in crisis before high-income countries could truly help them.
D) do not have enough information to properly estimate death causes.
E) have other kinds of problems such as poverty, inequality and hunger.
5. If statistics of a certain country showed that many people are dying every year due to smoking, probably
A) health authorities would prohibit smoking in every public and private place.
B) that country launch an awareness campaign to dissuade people from smoking.
C) people from that country would stop smoking because they know they are dying.
D) that results would be wrong because that country did not collect enough data.
E) that would show that prevention did not work and now there is nothing to do.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

1. Cinco amigos fueron los únicos que se presentaron a una convocatoria de 2 plazas para docentes. Luego de publicarse los resultados y sabiendo que solo uno de ellos dice la verdad, se ha escuchado los comentarios de cada uno:
- Damián:** Yo conseguí uno de los puestos para docente.
Andrés: Brígida fue aceptada.
Brígida: Carol no fue aceptada.
Carol: Damián no consiguió el puesto de docente
Eva: Yo no fui aceptada como docente.
- Si manteniendo el orden de arriba, sus edades son 28, 29, 32, 35 y 40 años, calcule la suma de edades de los que fueron aceptados y diga quien dice la verdad.
- A) 75 y Carol
B) 72 y Damián
C) 67 y Carol
D) 57 y Damián
E) 61 y Carol

2. Un crimen ha ocurrido, los sospechosos son Marco, Cielo, Susana y Miguel. Ellos al ser interrogados respondieron.

Marco: Yo no fui. Fue Susana.

Cielo: Susana no fue. Fue Marco.

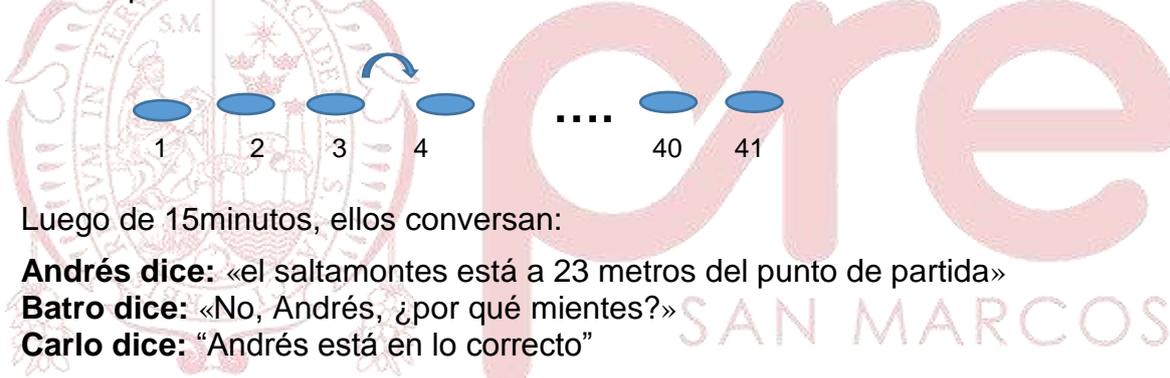
Susana: Yo no fui. Miguel es inocente.

Miguel: -----

La policía ha establecido que solo uno es el culpable y que cada uno de los que hablaron dijo una verdad y una mentira. ¿Quién fue el culpable?

- A) Miguel B) Marco C) Cielo D) Susana E) Cielo y Susana

3. Un jueves a las 3:20pm tres amigos: Andrés, Batro y Karlo observan que en el lago cerca de sus casas están colocadas 41 piedras alineadas y distantes 1 m. entre sí, como se indica en la figura. Un saltamontes está saltando de piedra en piedra en la misma dirección hasta llegar a una de las piedras que se encuentra en los extremos y luego cambia de dirección. Inicialmente estuvo ubicado en la piedra número 3 y empezó saltando a la derecha, sin detenerse, empleando siempre 1 seg. para saltar de una piedra a otra.



Luego de 15 minutos, ellos conversan:

Andrés dice: «el saltamontes está a 23 metros del punto de partida»

Batro dice: «No, Andrés, ¿por qué mientes?»

Carlo dice: «Andrés está en lo correcto»

Si el único que dice la verdad es el que hizo el cálculo correcto, ¿quién dice la verdad y a qué distancia del punto de partida se encuentra el saltamontes a la hora que se inicia el diálogo?

- A) Batro, 26 m. B) Andrés, 26 m. C) Carlo, 24 m.
D) Andrés, 29 m. E) Batro, 20 m.

4. Ezequiel, José y Ramiro son tres amigos y tienen la siguiente conversación:

«Juan tiene por lo menos 6 primos»; **dice José.**

«No, tiene menos de 6»; **corrige Ramiro.**

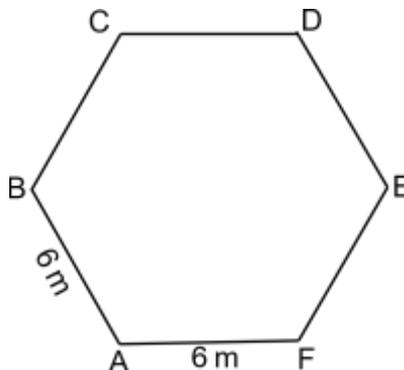
«Tal vez tengas razón, pero lo que yo sé, es que tiene más de 1 primo»; **agrega Ezequiel.**

Si se sabe que solo uno de los tres alumnos dice la verdad, ¿cuántos primos, como máximo, tiene Juan?

- A) 2 B) 6 C) 5 D) 8 E) 1

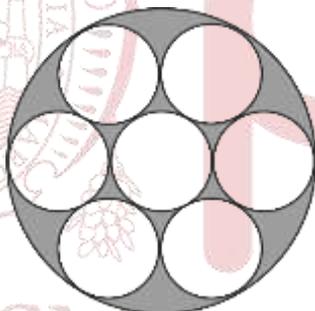
5. En un pastizal de forma hexagonal regular ABCDEF de lado 6 m, se ubican 3 vacas las cuales están atadas a cuerdas de 6 m, 3 m y 3 m de longitud respectivamente en los puntos A, O_1 y O_2 donde O_1 y O_2 son puntos medios de \overline{CD} y \overline{DE} respectivamente. Si las vacas comen todo el pasto que está a su alcance, ¿cuál es el perímetro de la región del pastizal que las vacas no comieron?

- A) $4(2\pi + 3)m$
 B) $3(2\pi + 6)m$
 C) $4(\pi + 3)m$
 D) $4(2\pi + 1)m$
 E) $2(4\pi + 3)m$



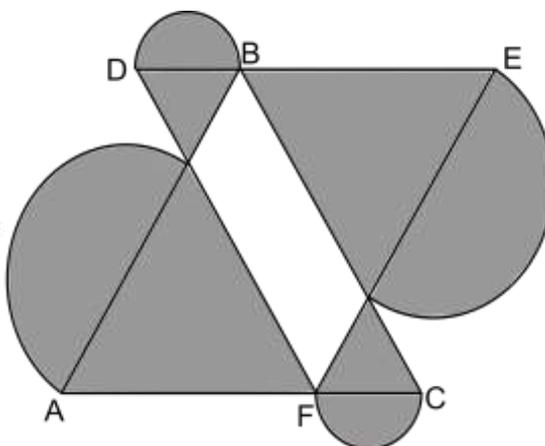
6. Nicole tiene ocho fichas circulares, de los cuales 7 son congruentes. Si ella dispone de las fichas como se muestra en la figura y además el diámetro de la ficha mayor mide 18 cm, calcule el perímetro de la región sombreada (región no traslapada).

- A) $60\pi\text{cm}$
 B) $58\pi\text{cm}$
 C) $62\pi\text{cm}$
 D) $56\pi\text{cm}$
 E) $52\pi\text{cm}$



7. En la figura se muestra un jardín con un diseño especial que consta de 4 semicircunferencias y los triángulos equiláteros ABC y DEF de 10 m de longitud de lado. Calcule el perímetro del área verde si esta corresponde a la región sombreada.

- A) $10(2 + \pi)m$
 B) $10(4 + \pi)m$
 C) $10(\pi + 1)m$
 D) $5(\pi + 4)m$
 E) $5(\pi + 2)m$



8. Después de construir la casa de Alessandra, le que quedó una parte para su jardín, el cual está representado por la región no sombreada de la figura. Ella desea cercarlo, pero le cobran S/ 120 por metro de cerca, sabiendo que el radio de cada semicírculo es de 2 metros, ¿cuál sería el monto que tendría que pagar? ($\pi = 3,14$)

- A) S/ 4934,40
 B) S/ 6340,20
 C) S/ 5846,32
 D) S/ 6234,50
 E) S/ 7200,20



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Un cuaderno de 50 hojas tiene escrito una frase en cada una de sus páginas. La primera, en la página 1, dice: «Hay 1 afirmación falsa en este cuaderno». La segunda, en la página 2, dice: «Hay 2 afirmaciones falsas en este cuaderno». La tercera, en la página 3, dice: «Hay 3 afirmaciones falsas en este cuaderno», y así sucesivamente hasta completar la de la última página. ¿Cuál es la diferencia positiva entre el número de afirmaciones falsas y el número de afirmaciones verdaderas escritas en el cuaderno?
- A) 48 B) 49 C) 0 D) 99 E) 98
2. Un grupo de alumnos, empiezan a jugar fútbol y de manera casual uno de ellos lanza la pelota y rompe la luna de una ventana. El profesor se entera de dicha situación y convoca a dichos alumnos para indagar quién lanzó la pelota; y ellos respondieron:
- Tato:** «Yo no fui».
Teto: «Fue Toto».
Tito: «Toto miente».
Toto: «Fue Tito».
- Si se sabe que uno de ellos miente y los demás dicen la verdad, ¿quién es el culpable?
- A) Toto B) Tato C) Teto D) Tito E) Ninguno

3. Fresia, Juana, Mia y Pady tienen 21, 22, 24 y 25 años, aunque no necesariamente en ese orden. Ellas tienen la siguiente conversación:

Pady: «Yo tengo 21»

Juana: «Yo tengo 22»

Fresia: «Mia no tiene 24»

Mia: «Juana tiene 25»

Si se sabe que solo una de ellas miente, ¿cuál es la edad de Fresia y quién es la menor?

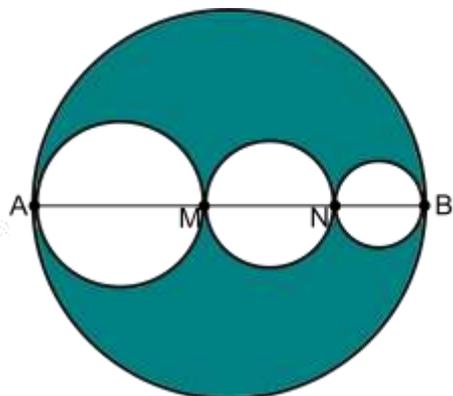
- A) 24 años, Pady
 B) 22 años, Mia
 C) 24 años, Juana
 D) 25 años, Pady
 E) 24 años, Mia
4. En un pueblo existían dos tipos de personas, «los hipócritas» que siempre mienten y «los sinceros» que nunca mienten. Un forastero llega al pueblo y se encuentra con cinco personas del pueblo, tres hipócritas y dos sinceros, le hizo una pregunta a cada uno y contestaron:

- El primero: «soy sincero».
- El segundo: «no soy hipócrita».
- El tercero: «el segundo dice la verdad».
- El cuarto: «soy sincero».
- El quinto: «el cuarto miente».

¿El hipócrita no puede ser?

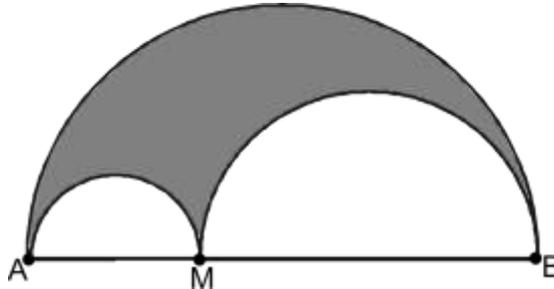
- A) El primero B) El segundo C) El tercero D) El cuarto E) El quinto
5. Fernando dibuja un segmento \overline{AB} de 30 cm, y luego con un compás dibuja 4 circunferencias, cuyos centros están en \overline{AB} , de modo que A, M, N y B son puntos de tangencia. Si luego de pintar obtiene la región sombreada, ¿cuál es el perímetro de dicha región?

- A) 60π
 B) 62π
 C) 66π
 D) 69π
 E) 58π

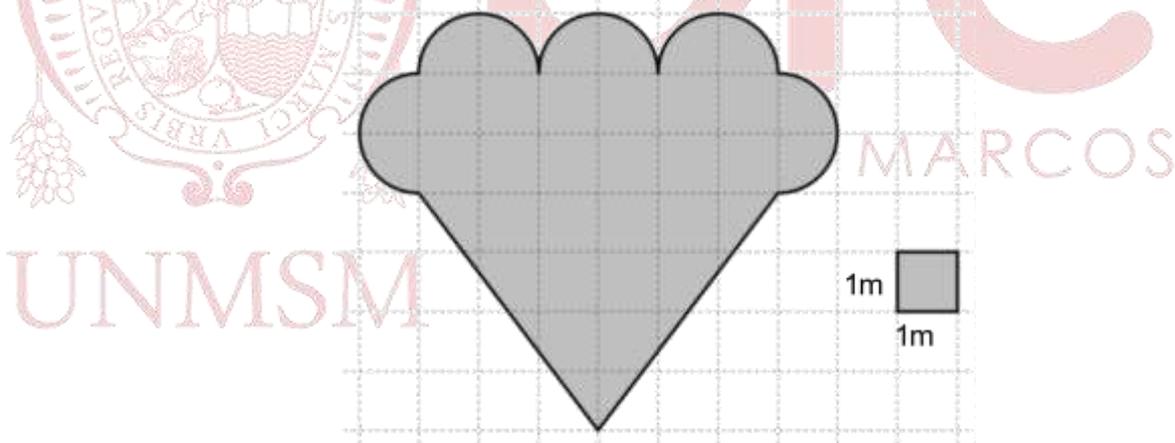


6. Miriam dibuja tres semicircunferencias, con centros en \overline{AB} , de modo que A, M y B son puntos de tangencia, como se muestra en la figura. Si los radios de las dos semicircunferencias más pequeñas están en la relación de 2 a 3 y el perímetro de la región sombreada es 30π cm, ¿de qué radio es la semicircunferencia más grande que dibujo Miriam?

- A) 15 cm
- B) 16 cm
- C) 20 cm
- D) 30 cm
- E) 25 cm



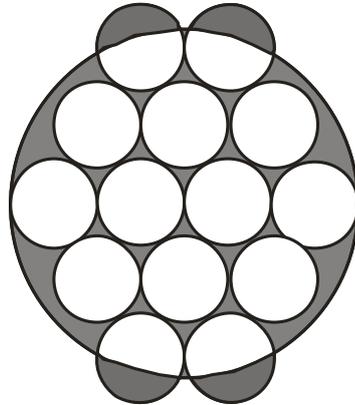
7. El señor Alatrasta compró un lote de forma rectangular de 10 metros de largo por 7 metros de ancho, tal como se muestra en la figura, en este lote desea acondicionar canchitas de grass natural para alquilar, de modo que diseña la parte sombreada del lote tal como se muestra en la figura para tal fin, para ello debe cercar esta región con una malla metálica cuyo costo del metro lineal es de S/ 35. ¿Cuánto le costará aproximadamente al señor Alatrasta el alambrón para cercar por completo toda la región donde debe sembrar grass natural? ($\pi = 3,14$)



- A) S / 789,50
- B) S / 898,50
- C) S / 889,50
- D) S / 989,50
- E) S / 869,80

8. En la figura se muestra un diseño de una lámpara colgante la cual consta de 14 circunferencias pequeñas de radio 5 cm y una circunferencia mayor. Calcule el perímetro de la región sombreada.

- A) 180π cm
 B) 200π cm
 C) 190π cm
 D) 195π cm
 E) 210π cm



Aritmética

SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Número

Un **número** es una entidad abstracta que representa una cantidad. La representación simbólica de un número recibe el nombre de **numeral**. Una **cifra** es aquel símbolo que se utiliza para la formación de numerales.

Principios fundamentales de la numeración

- **Del orden**
Toda cifra que conforma un numeral tiene asociado un orden, de derecha a izquierda.
- **De la base**
Es un numeral mayor que la unidad, el cual nos indica cuántas unidades de un orden cualquiera son necesarias, para formar una unidad del orden siguiente.
- **De la cifra**
Toda cifra que conforma un numeral es menor que la base. El número de cifras posibles, que se puede utilizar en cierta base, es igual a la base.

Observación

En toda igualdad mayor numeral aparente, le corresponde menor base y a menor numeral aparente mayor base.

Ejemplo. Si $124_{(k)} = 43_{(n)}$ entonces $k < n$.

A continuación presentamos algunos sistemas de numeración:

Ejemplo. Convertir $2101121_{(3)}$ a base **9**.

Como $9 = 3^2$, se forman grupos de **2 cifras**:

| | | | |
|----------|------------------|------------------|--------------------------|
| 2 | 10 | 11 | 21 ⁽³⁾ |
| 2 | $1 \times 3 + 0$ | $1 \times 3 + 1$ | $2 \times 3 + 1$ |
| 2 | 3 | 4 | 7 ⁽⁹⁾ |

Luego $2101121_{(3)} = 2347_{(9)}$

• **De base n^k a base n**

Cada cifra del numeral en base n^k , genera un grupo de **k** cifras en base **n**, mediante divisiones sucesivas.

Ejemplo. Convertir $2345_{(8)}$ a base **2**

Como $8 = 2^3$, cada cifra genera un grupo de **3** cifras:

| | | | | |
|----------|----------|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| 2 | 3 | 4 | 5 ⁽⁸⁾ | $5 = 101_{(2)}$; $4 = 100_{(2)}$; |
| 010 | 011 | 100 | 101 ⁽²⁾ | $3 = 011_{(2)}$; $2 = 010_{(2)}$. |

Luego $2345_{(8)} = 10011100101_{(2)}$

Observación:

i)

$\overline{1a}$

k-veces

$\overline{1a_{1a \dots 1a_{(n)}}}$

$= n + k.a$

ii)

$\overline{a1}$

k-veces

$\overline{a1_{a1 \dots a1_{(n)}}}$

$= a^k . n + \frac{a^k - 1}{a - 1}$

iii)

\overline{ab}

k-veces

$\overline{ab_{ab \dots ab_{(n)}}}$

$= a^k . n + b \left[\frac{a^k - 1}{a - 1} \right]$

COMPLEMENTO ARITMÉTICO

El complemento aritmético de un número natural N , denotado por $CA(N)$, es la cantidad que le falta a N para ser igual a una unidad del orden inmediato superior.

En general, el complemento aritmético de $\overline{a_1 \dots a_{k(b)}}$ está definido como:

$$CA(\overline{a_1 \dots a_{k(b)}}) = \underbrace{1000 \dots 000}_{(k+1) \text{ cifras}} - \overline{a_1 \dots a_{k(b)}}$$

$$CA(576) = 1000 - 576 = 424$$

$$CA(341_{(5)}) = 1000_{(5)} - 341_{(5)} = 104_{(5)}$$

EJERCICIOS

- Si $\overline{mmm}_{(m+2)} = \overline{nn75}_{(8)} = 637_{(m+3)}$, halle el valor de $(m + n)$.
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 7 E) 6
- Si $\left(\frac{m}{2}\right)\left(\frac{6}{n}\right)m(n-2)_{(5)}$ es un número capicúa, ¿en cuántos sistemas de numeración se representa con tres cifras?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11
- Juan tiene solo dos nietos cuyas edades, en años, son dígitos. Si el número de años que tiene Juan y su único hijo Manuel son números de dos cifras formados con los dígitos que representan las edades de los nietos, además Manuel tiene 4 veces más años que su hijo mayor, determine la suma de las edades, en años, del abuelo y su nieto menor.
 A) 48 B) 50 C) 54 D) 53 E) 52
- Se tiene un número de tres cifras que es igual a la suma del doble de su complemento aritmético con el complemento aritmético de la suma de todos los dígitos que no forman el número. ¿Cuál es la suma de las cifras de dicho número?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

5. En la Biblioteca Nacional se encontró un libro de 321 hojas, enumeradas todas sus páginas desde la primera hasta la última hoja, pero se habían arrancado algunas hojas del principio y en las que quedaron se emplearon 1679 cifras al enumerar sus páginas. ¿Cuántas hojas se arrancaron?
- A) 74 B) 36 C) 39 D) 37 E) 30
6. Si $\overline{1mmm}_{(6)} = \overline{2m(n^2)(n-2)}_{(p)}$, ¿en cuántos sistemas de numeración \overline{mnp} se escribe con cuatro cifras?
- A) 3 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6
7. Si $\overline{43ab}_{(n)} = \overline{m9}_{(n^2)}$, n es impar; ¿cuántos valores existen para n ?
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
8. Si $CA(\overline{mnp}) + CA(\overline{pnm}) = 1091$ y además $\overline{mnp} - \overline{pnm} = \overline{ab7}$, halle el valor de $m+n-p$.
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
9. Si $\underbrace{\overline{bbbb\dots b}}_{10 \text{ cifras}}_{(b+1)} = 590cd$, halle el valor de $b+c+d$.
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
10. Un avión tiene un indicador de espacio de vuelo que marca 0 km al despegar, después de una hora de vuelo marca $\overline{mn0}$ km y al final del vuelo que duró 12 horas marcó $\overline{nm00}$ km. Si todo el vuelo lo realizó a velocidad constante, ¿cuántas horas de vuelo empleó al recorrer $\overline{(m+n)00}$ km?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 2,5 E) 1,5

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La ciudad de Chibilin está en el km $\overline{32x}$ de la autopista central, y la ciudad de Troglodos en el km $\overline{x23}$. Si la cantidad de cifras empleadas en la numeración de los kilómetros enteros desde Chibilin hasta Troglodos termina en la cifra 4, ¿en qué kilómetro, como máximo, queda la ciudad de Troglodos?
- A) 523 B) 423 C) 623 D) 723 E) 223
2. Si el numeral $\overline{(m+n)(2p-1)(p)(m)(p+2n)}_{(10-n)}$ es un número capicúa, determine la suma de los posibles valores de \overline{mnp} .
- A) 860 B) 920 C) 936 D) 926 E) 910
3. Si $11111_{(b)} = \overline{15xyz}_{(b-1)}$, halle el menor valor de b .
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
4. Se reparte \overline{mnpm} soles entre tres hermanos y les toca a cada uno $\overline{1mn}$; $\overline{n5m}$ y $\overline{qn7}$ soles. ¿Cuál es la mayor parte?
- A) 874 B) 835 C) 840 D) 801 E) 837
5. Se tienen dos recipientes con \overline{mn} y \overline{nm} litros de agua ($\overline{mn} > 50$). Luego de agregar cierta cantidad entera de litros de agua al primero y extraer del segundo lo que ahora tiene el primero, resulta que en el primero hay el triple de lo que queda en el segundo. ¿Cuántos litros se extrajo del segundo?
- A) 68 B) 75 C) 64 D) 60 E) 72
6. Si la suma de las cifras de $\underbrace{\overline{mnpmpnp\dots mnp}}_{240 \text{ cifras}}_{(L)}$ en base L^3 es 5680, ¿cuántos valores puede tomar L ?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
7. Se tiene un número de dos cifras, si se le agrega la cifra 6 a la izquierda del número, formando así un número de 3 cifras, se convertiría en un número que es igual a nueve veces el número inicial. Halle la suma de cifras del número inicial.
- A) 8 B) 9 C) 3 D) 12 E) 10

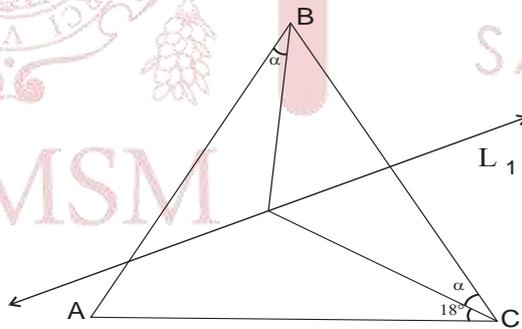
8. ¿Cuántas cifras tiene el menor número en base nueve cuya suma de sus cifras es 517?
- A) 63 B) 65 C) 66 D) 67 E) 64
9. Si a un número de tres cifras se le agrega 100 unidades se obtiene el cuádruplo de su complemento aritmético. ¿Cuál es el complemento aritmético de dicho número?
- A) 290 B) 220 C) 520 D) 620 E) 780
10. Se encuentra en la biblioteca un libro, enumeradas todas sus páginas desde la primera hasta la última hoja, pero le han arrancado las últimas 50 hojas. Si en la numeración de las hojas que quedaron se emplearon 361 cifras menos que en la numeración de todo el libro, ¿cuántas cifras se utilizaron en la numeración de las hojas que quedaron?
- A) 2770 B) 2800 C) 2810 D) 2772 E) 2775

Geometría

EJERCICIOS

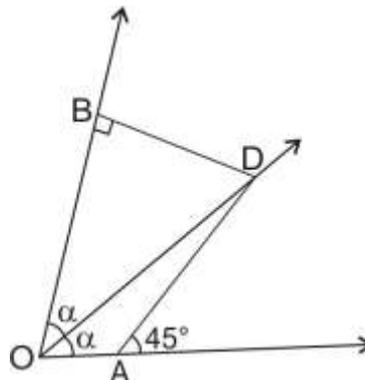
1. En la figura, el triángulo ABC es isósceles y L_1 mediatriz de \overline{BC} . Halle α .

- A) 37°
 B) 33°
 C) 30°
 D) 45°
 E) 36°



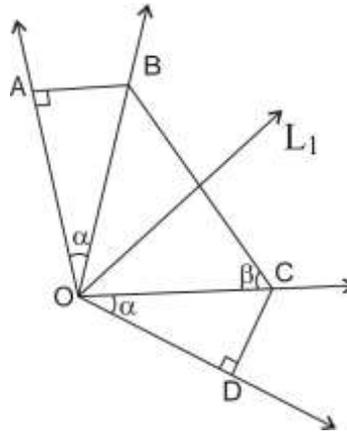
2. En la figura, $AD = 6\sqrt{2}$ cm. Halle BD.

- A) 6 cm B) 8 cm
 C) 5 cm D) 7 cm
 E) $3\sqrt{2}$ cm



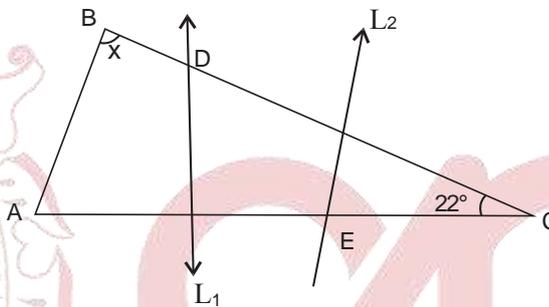
3. En la figura, $\alpha + \beta = 90^\circ$, L_1 mediatriz de \overline{BC} y $AB=20$ cm. Halle $BC+CD$.

- A) 65 cm
- B) 80 cm
- C) 50 cm
- D) 70 cm
- E) 60 cm



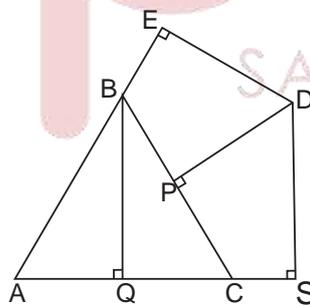
4. En la figura, $AB=EC$, L_1 mediatriz de \overline{AE} y L_2 mediatriz de \overline{DC} . Halle x .

- A) 67°
- B) 63°
- C) 60°
- D) 65°
- E) 66°



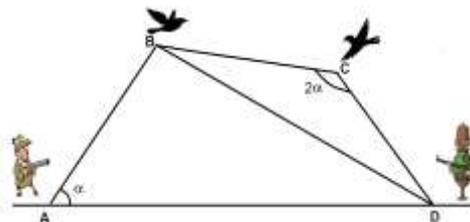
5. En la figura, los triángulos ABC y BDC son equiláteros. Halle $ED+DS-DP$.

- A) AB
- B) AQ
- C) BQ
- D) $AB+BQ$
- E) $AB-ED$



6. En la figura se muestra dos cazadores, y dos aves volando. Si en un instante, el cazador situado en D se encuentra a 200 metros de distancia del ave situado en B y $AB=BC=CD$, halle la altura en la cual se encuentra el ave situado en B.

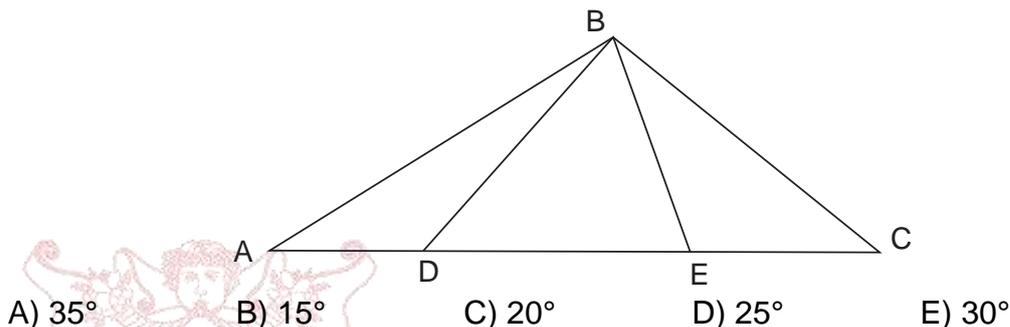
- A) 100 m
- B) 118 m
- C) 110 m
- D) 120 m
- E) 90 m



7. En un triángulo ABC , se traza la mediana \overline{CM} y en el triángulo MBC se traza la mediana \overline{BN} . Si $\overline{ML} \parallel \overline{BN}$ (L en \overline{AC}) y $BN=18m$, halle ML .

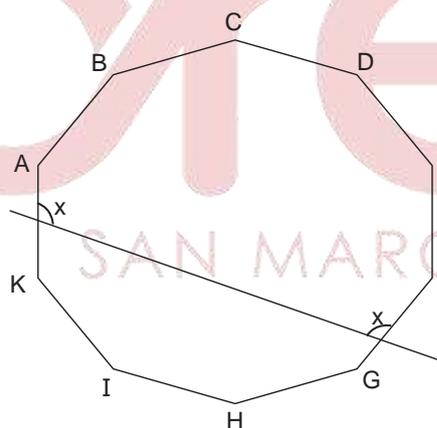
- A) 15 m B) 12 m C) 8 m D) 14 m E) 16 m

8. En la figura, $AB=BC$, $DC=2AD$ y $DE=EC$. Si $m \widehat{DBC}=90^\circ$, halle $m \widehat{DCB}$.



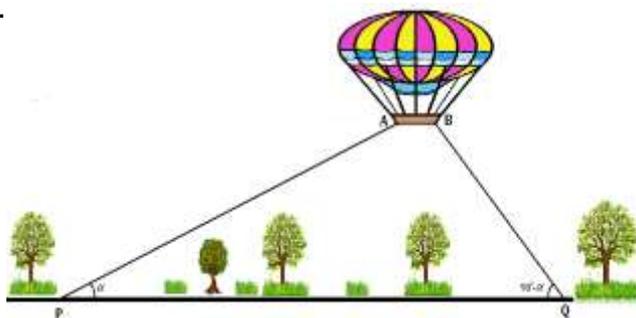
9. En la figura, el polígono $ABCDEFGHIK$ es regular. Hallar x .

- A) 106°
 B) 126°
 C) 115°
 D) 120°
 E) 102°



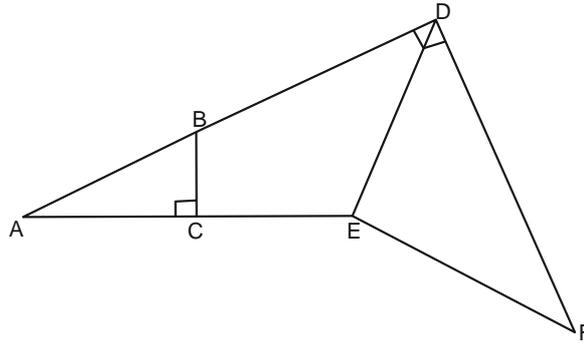
10. En la figura, un globo aerostático está sujeto por dos cuerdas atadas a dos estacas P y Q , cuyas longitudes son $100\sqrt{3}m$ y $100m$ respectivamente. Si la base del globo \overline{AB} mide $4m$, y se encuentra en forma paralela al piso, halle la distancia entre las estacas.

- A) 206 m
 B) 218 m
 C) 216 m
 D) 194 m
 E) 204 m



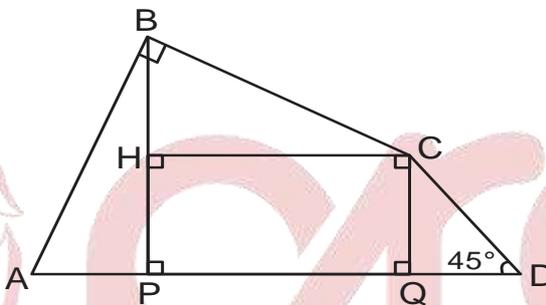
11. En la figura, $AC=CE$; $AB=DE=EF$ y $BD=DF$. Halle $m \hat{D}EF$.

- A) 77°
- B) 93°
- C) 80°
- D) 75°
- E) 90°



12. En la figura, $AB = BC$ y $BP = 10$ m. Halle AD.

- A) 18 m
- B) 20 m
- C) 15 m
- D) 22 m
- E) 25 m

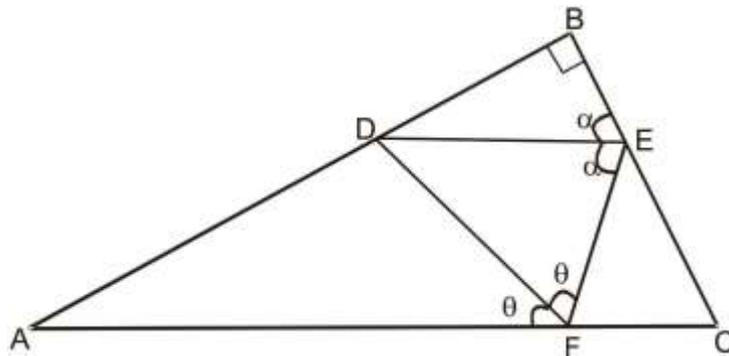


13. La medida del ángulo interior de un polígono regular es 4 veces la medida de su ángulo exterior. Halle la suma de las medidas ángulos interiores del polígono.

- A) 1440°
- B) 1600°
- C) 1850°
- D) 1900°
- E) 1605°

14. En la figura, $AD=2DB$. Halle $m \hat{F}DE$.

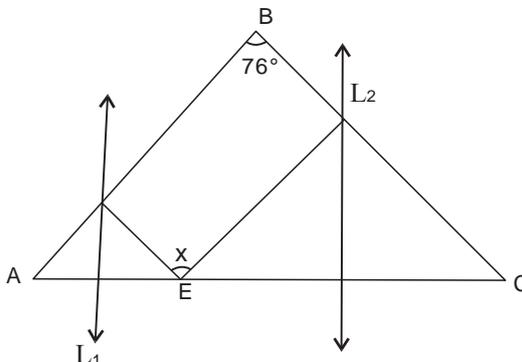
- A) 37°
- B) 65°
- C) 60°
- D) 53°
- E) 67°



EJERCICIOS PROPUESTOS

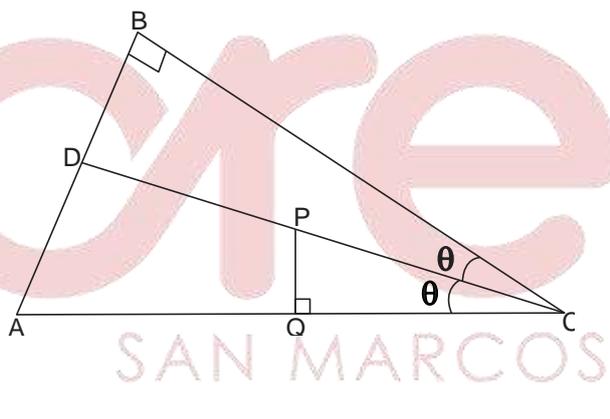
1. En la figura, L_1 mediatriz de \overline{AE} y L_2 mediatriz de \overline{EC} . Halle x .

- A) 70°
- B) 78°
- C) 80°
- D) 76°
- E) 75°



2. En la figura, $DP = PC$ y $BD = 9\text{ cm}$. Halle PQ .

- A) 4,5 cm
- B) 5 cm
- C) 5,5 cm
- D) 4 cm
- E) 3,5 cm

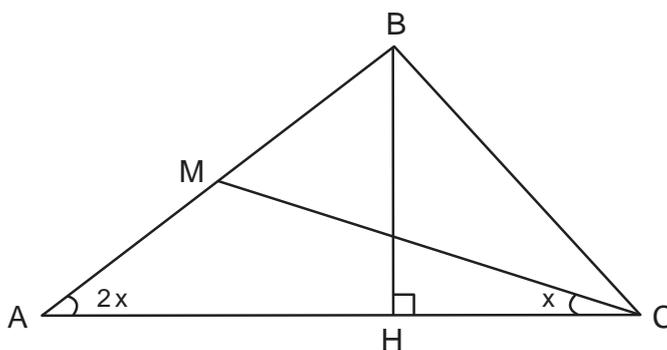


3. En un triángulo ABC, se traza la mediana \overline{BM} . Si $BC = 2BM$ y $m\hat{A}BM = 2m\hat{M}BC$. Halle $m\hat{M}BC$.

- A) 37°
- B) 45°
- C) 60°
- D) 36°
- E) 30°

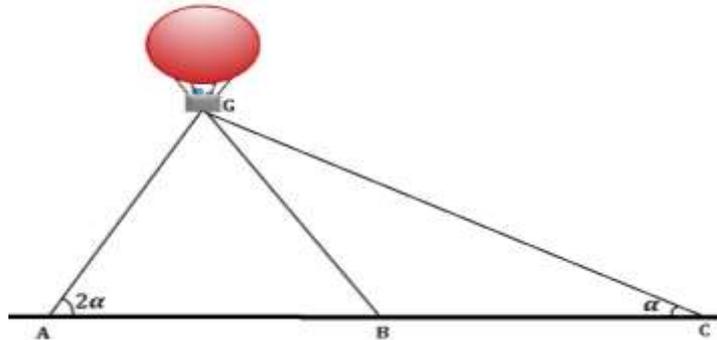
4. En la figura, \overline{CM} mediana relativa a \overline{AB} y $m\hat{A}CB = 45^\circ$. Halle x .

- A) 10°
- B) 18°
- C) 30°
- D) 20°
- E) 15°



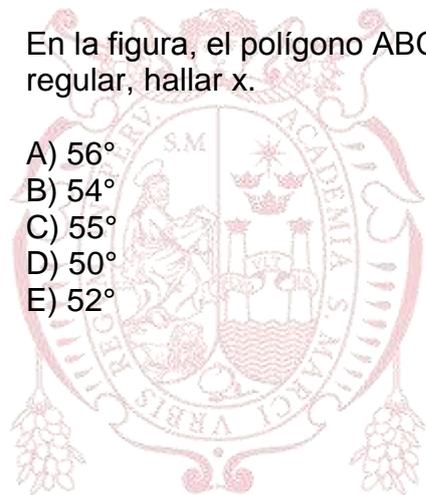
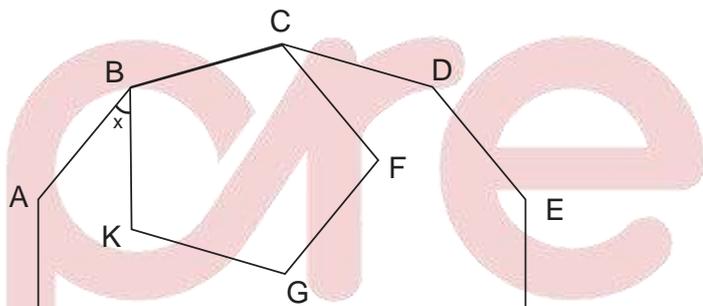
5. Un globo aerostático está atado a tres puntos en el suelo en una misma dirección, con tres cuerdas como indica la figura. Si la cuerda atada desde la base del globo hacia el punto A mide 240m, y esta coincide con la distancia que existe del punto B al punto C, halle la longitud de la cuerda que une el globo con el punto B.

- A) 260 m
B) 220 m
C) 240 m
D) 180 m
E) 240 m



6. En la figura, el polígono ABCDE..... es regular y tiene 20 lados. Si BCFGH es regular, hallar x.

- A) 56°
B) 54°
C) 55°
D) 50°
E) 52°



SAN MARCOS

Álgebra

1. VALOR ABSOLUTO

1.1 Definición

Sea $a \in \mathbb{R}$, el valor absoluto de a denotado por $|a|$ se define por:

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{si } a \geq 0 \\ -a, & \text{si } a < 0 \end{cases}$$

Propiedades:

Si $\{a, b\} \subset \mathbb{R}$, se tiene las siguientes propiedades

- i) $|a| \geq 0$
 ii) $|a| = 0 \Leftrightarrow a = 0$
 iii) $|ab| = |a||b|$
 iv) $|-a| = |a|$
 v) $\left|\frac{a}{b}\right| = \frac{|a|}{|b|}$, si $b \neq 0$.

Observaciones

- i) $\sqrt[n]{a^n} = |a|$ si $n \in \mathbb{Z}^+$ y n es par.
 ii) $\sqrt[n]{a^n} = a$ si $n \in \mathbb{Z}^+ - \{1\}$ y n es impar.
 iii) $a^2 = |a^2| = |a|^2$.

1.2 Ecuaciones con valor absoluto

- i) $|a| = b \Leftrightarrow [b \geq 0 \wedge (a = b \vee a = -b)]$
 ii) $|a| = |b| \Leftrightarrow [a = b \vee a = -b]$

Ejemplo 1:

En una fiesta, el número de varones es el triple del número de mujeres, disminuido en 7. Si la cantidad de mujeres es dada por la solución de la ecuación

$$x^2 - 6x = 3 + |12 - 4x|$$

¿Cuál es el total de personas en la fiesta?

Solución :

Al resolver

$$\begin{aligned} x^2 - 6x = 3 + |12 - 4x| &\Rightarrow |x - 3|^2 - 4|x - 3| - 12 = 0 \\ &\Rightarrow (|x - 3| - 6)(|x - 3| + 2) = 0 \\ &\Rightarrow x = 9, x = -3 \end{aligned}$$

Por tanto hay 9 mujeres y el número de varones es $3(9) - 7 = 20$

Así el total de personas en la fiesta es $20 + 9 = 29$.

Ejemplo 2:

Al resolver $|4x - 8| = 2x - 1 + |-6 + 3x|$, si a es la solución de la ecuación halle el valor de a^{3a-5} .

Solución:

$$\begin{aligned} |4x - 8| &= 2x - 1 + |-6 + 3x| \\ \Leftrightarrow 4|x - 2| &= 2x - 1 + 3|x - 2| \Leftrightarrow |x - 2| = 2x - 1 \\ \Leftrightarrow 2x - 1 &\geq 0 \wedge (x - 2 = 2x - 1 \vee x - 2 = 1 - 2x) \\ \Leftrightarrow x &\geq \frac{1}{2} \wedge (x = -1 \vee x = 1) \end{aligned}$$

Por lo tanto ($x = 1$ y así $a = 1$)

luego $a^{3a-5} = 1$.

1.3 Inecuaciones con valor absoluto

i) $|a| \leq b \Leftrightarrow [b \geq 0 \wedge (-b \leq a \leq b)]$

ii) $|a| \geq b \Leftrightarrow [a \geq b \vee a \leq -b]$

iii) $|a| \geq |b| \Leftrightarrow (a+b)(a-b) \geq 0$

Ejemplo 3: Resuelve la inecuación $|6 - 3x| \leq 2x$.

Solución:

$$\begin{aligned} |6 - 3x| \leq 2x &\Leftrightarrow (2x \geq 0 \wedge |6 - 3x| \leq 2x) \\ \Leftrightarrow (x &\geq 0 \wedge -2x \leq 3x - 6 \leq 2x) \\ \Leftrightarrow (x &\geq 0 \wedge (6 \leq 5x \wedge x \leq 6)) \Leftrightarrow \left(x \geq 0 \wedge \frac{6}{5} \leq x \wedge x \leq 6 \right) \\ \Leftrightarrow \left(\frac{6}{5} \leq x \leq 6 \right) &\therefore CS = \left[\frac{6}{5}, 6 \right] \end{aligned}$$

Ejemplo 4:

Dado los conjuntos

$$M = \left\{ (x^2 - 2) \in \mathbb{R} / |x^2 + 8| \leq |3x^2 - 7| + 5 \right\} \text{ y } N = \{x \in \mathbb{R} / 3|x - 5| < 8 + |10 - 2x|\},$$

halle el número de elementos enteros de $M \cap N$.

Solución:

I) En N

$$\Rightarrow 3|x-5| < 8 + 2|x-5|$$

$$\Rightarrow |x-5| < 8 \Rightarrow -8 < x-5 < 8$$

$$\Rightarrow -3 < x < 13 \Rightarrow N = \langle -3, 13 \rangle$$

II) En M:

$$|x^2 + 8| \leq |3x^2 - 7| + 5 \rightarrow |x^2 + 3| \leq |3x^2 - 7|$$

$$\Rightarrow (4x^2 - 4)(2x^2 - 10) \geq 0 \Rightarrow (x^2 - 1)(x^2 - 5) \geq 0$$

$$\Rightarrow x^2 \leq 1 \vee x^2 \geq 5$$

$$\Rightarrow 0 \leq x^2 \leq 1 \vee x^2 \geq 5$$

$$\Rightarrow -2 \leq x^2 - 2 \leq -1 \vee x^2 - 2 \geq 3$$

$$\Rightarrow M = [-2, 1] \cup [3, +\infty)$$

$$\rightarrow M \cap N = [-2, 1] \cup [3, 13)$$

\therefore Nro. de elementos enteros de $M \cap N$ es 14.

2. NÚMEROS COMPLEJOS

El conjunto de los números de Complejos se denota por :

$$\mathbb{C} = \{a + bi / a \in \mathbb{R} \wedge b \in \mathbb{R} \wedge i^2 = -1\}$$

Notación: $z = a + bi$, donde $a = \text{Re}(z)$ y $b = \text{Im}(z)$.

2.1 Igualdad de números Complejos

$$a + bi = c + di \Leftrightarrow [a = c \wedge b = d]$$

2.2 Operaciones con números Complejos

Si $z = a + bi$ y $w = c + di$ entonces

i. $z + w = (a + c) + (b + d)i$

ii. $z \cdot w = (ac - bd) + (bc + ad)i$

2.3 Definiciones: Sea $z = a + bi$ un número Complejo

1. $\bar{z} = a - bi$ se llama conjugado de z

2. $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$ se llama módulo de z

3. Si $b = 0$, $z = a$ se llama número real

4. Si $a = 0$, $z = bi$ se llama imaginario puro

Ejemplo 5: Sean $z = 3 - 2i$ y $w = -2 + 4i$ entonces

- $z + w = (3 - 2i) + (-2 + 4i) = (3 - 2) + (-2 + 4)i = 1 + 2i$
- $z \cdot w = (3 - 2i) \cdot (-2 + 4i) = (-6 + 8) + (12 + 4)i = 2 + 16i$
- $|z| = \sqrt{(3)^2 + (-2)^2} = \sqrt{13}$ y $\bar{z} = 3 + 2i$
- $|w| = \sqrt{(-2)^2 + (4)^2} = 2\sqrt{5}$ y $\bar{w} = -2 - 4i$

Ejemplo 6 :

Si $(2 - ki) + (8i - 4m) = -2 + mi$, $m, k \in \mathbb{R}$, calcule el modulo de $\bar{z} = m - ki$.

Solución :

$$\Rightarrow (2 - ki) + (8i - 4m) = -2 + mi$$

Por igualdad de números complejos: $2 - 4m + i(8 - k) = -2 + mi$

$$\Rightarrow 2 - 4m = -2 \quad \text{y} \quad 8 - k = m$$

$$\Rightarrow m = 1 \quad \text{y} \quad k = 7$$

$$\Rightarrow |\bar{z}| = |1 - 7i| = \sqrt{1^2 + (-7)^2} = \sqrt{50}.$$

Ejemplo 7 :

Si $z = \sqrt{3} + 2i$, $w = \sqrt{2} - 3i$ y $m = \operatorname{Re}(w) + z + \bar{z} + \bar{z} - \bar{w}$, halle el valor de $|m|^2$.

Solución:

$$1) \quad z - w = \sqrt{3} - \sqrt{2} + 5i \rightarrow \bar{z} - \bar{w} = \sqrt{3} - \sqrt{2} - 5i$$

$$2) \quad m = \operatorname{Re}(w) + z + \bar{z} + \bar{z} - \bar{w} = \sqrt{2} + 2\sqrt{3} + \sqrt{3} - \sqrt{2} - 5i \rightarrow m = 3\sqrt{3} - 5i$$

$$3) \quad |m| = \sqrt{52} \Rightarrow |m|^2 = 52.$$

Observación: Se cumple:

$$a) \quad (1 + i)^2 = 2i \quad \text{y} \quad (1 - i)^2 = -2i$$

$$b) \quad \frac{1+i}{1-i} = i \quad \text{y} \quad \frac{1-i}{1+i} = -i$$

$$c) \quad z = \frac{a+bi}{c+di} \text{ es un número real} \Leftrightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

$$d) \quad z = \frac{a+bi}{c+di} \text{ es un imaginario puro} \Leftrightarrow \frac{a}{d} = -\frac{b}{c}$$

Ejemplo 8:

La edad de Pepe en el año 1997 es $|b+2+ai|$ años. Si $b = \frac{a+4i}{2+i}$ es un número real, ¿cuál será la edad de Pepe en el año $\overline{20(a-5)(b+1)}$?

Solución:

$$b = \frac{a+4i}{2+i} \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \frac{a}{2} = \frac{4}{1} \Rightarrow a = 8, \text{ además } b = 4$$

La edad de Pepe en el año 1997 fue $|4+2+8i| = |6+8i| = 10$ años.

En el año 2035, Pepe tendrá $10+38 = 48$ años.

2.4 Propiedades:

Sean $z, w \in \mathbb{C}$ se tiene las siguientes propiedades.

1) $z \cdot \bar{z} = |z|^2$

6) $\overline{z+w} = \bar{z} + \bar{w}$

2) $z + \bar{z} = 2\text{Re}(z), z - \bar{z} = [2\text{Im}(z)]i$

7) $\overline{z-w} = \bar{z} - \bar{w}$

3) $|z| = |\bar{z}| = |-z|$

8) $\overline{z \cdot w} = \bar{z} \cdot \bar{w}$

4) $|z \cdot w| = |z| \cdot |w|$

9) $\overline{\bar{z}} = z$

5) $\left| \frac{z}{w} \right| = \frac{|z|}{|w|}$ con $w \neq 0$

10) $|z^n| = |z|^n, \forall n \in \mathbb{Z}^+$

Ejemplo 9:

Si $n \in \mathbb{Z}^+$ y $z = \frac{(2-3i)^4 (1+i)^n}{(1-i)^{n+2} (2i+3)^2}$, calcule el valor del módulo de $2z$.

Solución:

• $|2-3i| = \sqrt{13}$

• $|2i+3| = \sqrt{13}$

• $\frac{(1+i)^n}{(1-i)^{n+2}} = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^n \frac{1}{(1-i)^2} = i^n \left(\frac{1}{-2i}\right)$

• Luego

$$|z| = \frac{|2-3i|^4}{|2i+3|^2} \left| \frac{(1+i)^n}{(1-i)^{n+2}} \right| = \frac{\sqrt{13}^4}{\sqrt{13}^2} \left| i^n \left(\frac{1}{-2i}\right) \right| = \sqrt{13}^2 |i|^n \frac{1}{|-2i|} = 13(1)^n \frac{1}{2} = \frac{13}{2}$$

• Por tanto $|2z| = 2|z| = 13$.

2.5 Potencias de la unidad imaginaria i

$$i^{\circ 4} = 1, i^{\circ 4+1} = i, i^{\circ 4+2} = -1, i^{\circ 4+3} = -i$$

Ejemplo 10:

Calcule las potencias

$$1) i^{1247} = i^{\circ 4+3} = -i$$

$$2) i^{-3691} = (i^{3691})^{-1} = (i^{\circ 4+3})^{-1} = (-i)^{-1} = -\frac{1}{i} \times \frac{i}{i} = i$$

$$3) \frac{1}{i^{2362}} = i^{-2362} = (i^{2362})^{-1} = (i^{\circ 4+2})^{-1} = (-1)^{-1} = -1$$

EJERCICIOS

1. A la diferencia positiva de seis con el doble de un número positivo, se le agrega el valor absoluto de la diferencia de 3 con dicho número, resultando 18. Calcule la suma de dígitos, del triple de aquel número, aumentado en 3.

A) 2 B) 1 C) 3 D) 7 E) 5

2. Indique lo correcto respecto al conjunto solución S de la inecuación

$$\left| \frac{|x|+1}{|x-1|} \right| \leq 2.$$

A) $S \subset \mathbb{R}^-$ B) $S - [3, +\infty) = [0, 3)$ C) $S - \langle -3, 3 \rangle = \emptyset$
 D) $\mathbb{R} - S = \left\langle \frac{1}{3}, 3 \right\rangle$ E) La longitud del complemento de S es $\frac{10}{3}$.

3. Los lados de un cuadrado miden $(x^2 - 4x + 4)u$ y $(|2x - 4| + 8)u$. Si el perímetro de un triángulo equilátero de lado $|7 - a^2|u$ coincide con la cuarta parte del área del cuadrado mencionado anteriormente, disminuido en $10u$; calcule el máximo valor que puede tomar $(x - a)$.

A) 1 B) 11 C) -7 D) 13 E) 7

4. Si $G = \left\{ \left(x^2 + \frac{3}{4} \right) \in \mathbb{R} / \left| |x| - 3 \right| < 2 - x \right\}$ y $T = G \cap \langle -4, 5 \rangle$, calcule el producto de los dígitos del número $\overline{(a+2)(b-1)2^{b+1}}$, donde a y b son respectivamente, el mayor y menor, elemento entero de T .
- A) 15 B) 45 C) 39 D) 48 E) 96
5. Con respecto al conjunto solución de la inecuación $-2 \leq |x - 4| < 2x - 3$ los alumnos Juan y Julio, dicen lo siguiente:
 Juan: "El triple de la menor solución entera, disminuida en 4 es menor a 17"
 Julio: "La suma de los cuatro menores números primos, no es mayor a 27"
 Indique la proposición verdadera de acuerdo a lo dicho por los alumnos:
- A) Solo Juan está en lo correcto B) Solo Julio está en lo correcto
 C) Juan se equivocó D) Julio se equivocó
 E) Ambos están en lo correcto
6. Si $z \in \mathbb{C}$ tal que $\operatorname{Im}(z) = |z|$ y $\bar{z} + 1 + i = c - 2i$, $c \in \mathbb{R}$, halle el valor de $|z + c|$.
- A) $\sqrt{10}$ B) 10 C) $\sqrt{5}$ D) 3 E) 2
7. En las ecuaciones: $x^2 - 2x + 5 = 0$ y $x^2 - 2x - 8 = 0$, la suma de los módulos de sus soluciones es de la forma $\sqrt{m + 8\sqrt{n}}$. ¿A qué número es igual el valor de $(n + m)$, en base 6?
- A) $234_{(6)}$ B) $321_{(6)}$ C) $245_{(6)}$ D) $324_{(6)}$ E) $134_{(6)}$
8. Considerando el número complejo $z = \frac{(2+3i)^{10}(1-2i)^7}{(2+i)^3 \left[\frac{26}{i-1} + 13i \right]^5}$, halle el número de elementos enteros de $T = \left\{ x \in \mathbb{R} : \left| |x| - \left| \frac{z}{5} \right| \right| < 10 \right\}$.
- A) 14 B) 30 C) 15 D) 28 E) 29

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Juanita invita sus caramelos y los reparte del modo siguiente: $|x - 5|$ caramelos a Carmen, $|15 - 3x|$ para Natalia y el doble de lo que le da a Carmen, se lo da a Fátima.
Si al compartir sus $(x^2 - 23 - 10x)$ caramelos, aun le quedan $|2x - 10|$ caramelos a Juanita ¿Cuántas docenas de caramelos le tocó a Natalia?
- A) 36 B) 3 C) 12 D) 5 E) 24
2. Sea $J = \{(7 - |x - 3|) \in \mathbb{Z} / -6 < x \leq 8\}$ y $n = \text{card}(J)$. Si $2^n = \overline{abc}$, calcule el valor de $a + b + c$.
- A) 8 B) 11 C) 12 D) 5 E) 7
3. El perímetro de un cuadrado de lado "x" metros no es mayor a 20. Determine el perímetro de un rectángulo de lados $|x - 7|$ y $|x + 1|$ metros.
- A) 8m B) 18m C) 12m D) 6m E) 16m
4. Con respecto al conjunto $M = \{(x^2 + 2x - 2) \in \mathbb{R} : 4 < x^2 \leq 36\}$ se puede concluir que:
- A) La suma de elementos enteros del conjunto M es 1081.
B) $M = \langle 6, 46 \rangle$.
C) M tiene 2 elementos enteros negativos.
D) M tiene 48 elementos enteros.
E) $M \subset [-1, +\infty)$.
5. Si el triple, de la suma de los elementos enteros del complemento del conjunto solución de la inequación :
 $||x - 1| + |2 - x||(|1 - x| - |x - 2|) \leq x^2 - 6$
representa el precio en soles de una gaseosa familiar ¿Cuánto se pagará por 6 gaseosas familiares?
- A) S/ 54 B) S/ 63 C) S/ 30 D) S/ 42 E) S/ 36

6. Si $z = 1 + \frac{i}{1 - \frac{i}{1+i}}$, calcule la suma de los tres menores elementos enteros del conjunto

$$A = \{x \in \mathbb{R}^+ : |z| - x > |1 + \sqrt{3}i|\}.$$

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 11 E) 17

7. En el mercado el precio del **kg** de trucha es $|t|^2$ soles, donde $t = 10\left(\frac{1+i}{3-i}\right)$. La familia de Goyito está reunida y hará una rica truchada, para lo cual han juntado $12(-1+i)^8$ soles para la compra de trucha, ¿cuántos kg de trucha como máximo, podrán comprar con dicho dinero?

- A) 11 B) 8 C) 7 D) 9 E) 12

8. Si $z, w \in \mathbb{C}$, tales que $\operatorname{Re}(z) = \operatorname{Im}(w)$, $\operatorname{Im}(z) = \operatorname{Re}(w)$ y además

$$\operatorname{Re}(zw) - |z|^2 i + 3\operatorname{Im}(w) = \operatorname{Re}(z-w) + \bar{w}i, \text{ halle el mayor valor de } |z|^2.$$

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

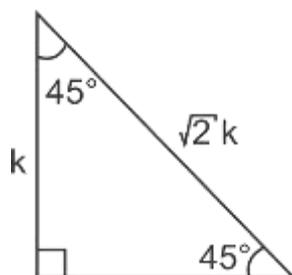
Trigonometría

1. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS

$$\alpha + \beta = 90^\circ \Leftrightarrow \operatorname{RT}(\alpha) = \operatorname{CO} - \operatorname{RT}(\beta)$$

2. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS NOTABLES.

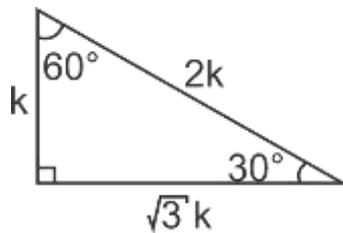
2.1. Razones trigonométricas del ángulo de 45°



$$\operatorname{sen} 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = \operatorname{cos} 45^\circ ;$$

$$\operatorname{tg} 45^\circ = 1 = \operatorname{ctg} 45^\circ$$

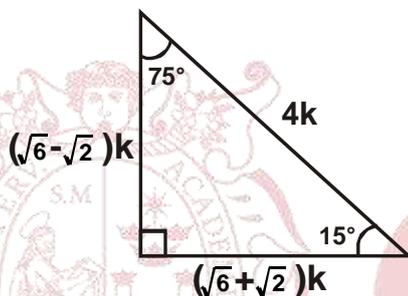
$$\operatorname{sec} 45^\circ = \sqrt{2} = \operatorname{csc} 45^\circ$$

2.2. Razones trigonométricas de los ángulos de 30° y 60° 

$$\text{sen } 30^\circ = \frac{1}{2} = \text{cos } 60^\circ ;$$

$$\text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = \text{sen } 60^\circ$$

$$\text{tg } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3} = \text{ctg } 60^\circ$$

2.3. Razones trigonométricas de los ángulos de 75° y 15° 

$$\text{sen } 15^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4} = \text{cos } 75^\circ$$

$$\text{cos } 15^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} = \text{sen } 75^\circ$$

3. ÁREA DE UNA REGIÓN TRIANGULAR

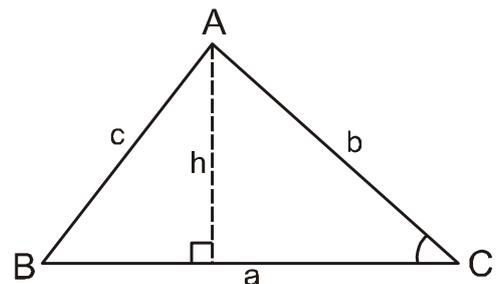
3.1. Área en función de dos lados y el ángulo comprendido

La altura del triángulo ABC

$$\text{sen } C = \frac{h}{b}, \text{ entonces } h = b \text{sen } C$$

luego,

$S = \frac{1}{2} ab \text{sen } C$ es el área de la región triangular ABC.



3.2. Área en función de los lados

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

EJERCICIOS

1. Brenda sabe que cuando está parada a 12,2 m desde la base de una asta de bandera, el ángulo de elevación hacia la parte superior de la asta es de 15° . Si sus ojos están a 1,60 m arriba del suelo, determine la altura de la asta de bandera.

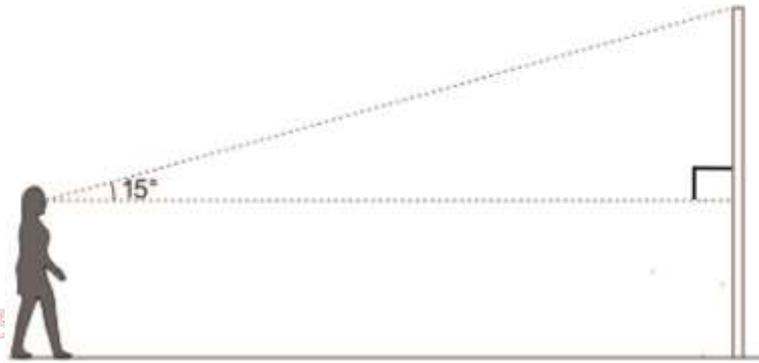
A) $26 - 12,2\sqrt{3}$ m

B) $26 - 10\sqrt{3}$ m

C) $52\sqrt{3}$ m

D) $38,2\sqrt{3}$ m

E) $26 - \sqrt{3}$ m



2. Dos autos parten de la ciudad A, viajando durante una hora, uno hacia el Norte con una velocidad de 60 km/h, mientras que el otro viaja hacia el Este a velocidad constante, llegando a las ciudades P y Q respectivamente, si el ángulo formado por las ciudades AQP es 60° . ¿Cuánto tiempo se demorará el auto que se encuentra en la ciudad Q para llegar a la ciudad P, si este se mueve a la misma velocidad que al inicio?

A) 1 h

B) 2 h

C) 1.5 h

D) $\sqrt{2}$ h

E) 3 h

3. En la figura se muestra las ubicaciones de cuatro ciudades en los puntos P, Q, R y T. Si la ciudad R se encuentra a la misma distancia de Q y T, además $\text{ctg}\beta = 2 - \sqrt{3}$, halle el valor de $\text{ctg}\alpha$

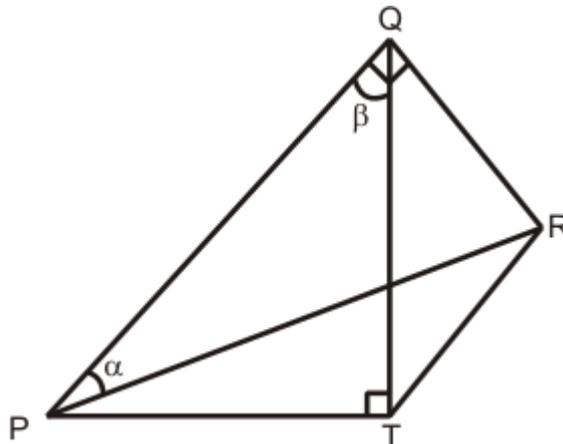
A) $4 + 2\sqrt{3}$

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

C) $2 + \sqrt{3}$

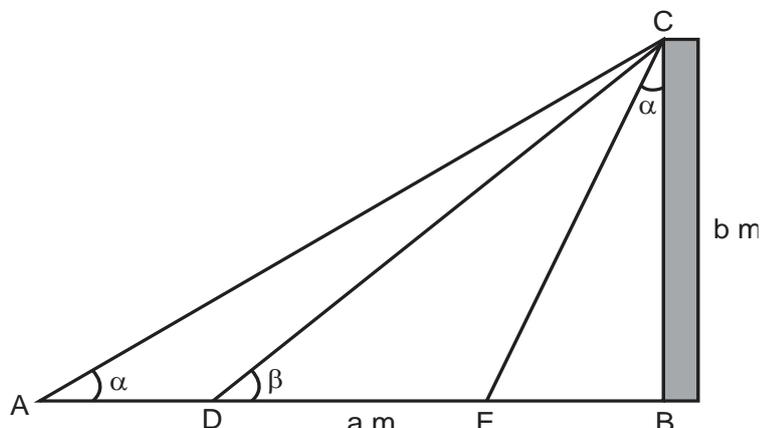
D) $\sqrt{3}$

E) $\sqrt{6} + \sqrt{2}$



4. Un poste de b metros de altura soporta una viga AB mediante los cables AC , DC y CE tal como se aprecia en la figura. Si E es punto medio de DB y $\operatorname{tg}\alpha = \frac{b}{2a+b}$, halle $\frac{b}{2a} \operatorname{csc}\beta$.

- A) 1 B) 2
C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{6}$
E) $\sqrt{3}$

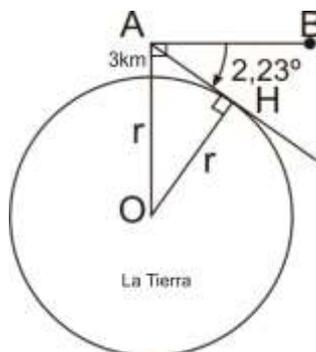


5. Una escalera recta rígida está apoyada en el piso y la pared que están pintando, formando un ángulo de $\frac{\pi}{3}$ rad con el piso. El pintor mueve la escalera bajando medio metro su punto de apoyo en la pared. Ahora el ángulo entre la escalera y el piso es de 45° . Calcule la longitud de la escalera.

- A) $2(\sqrt{3} - \sqrt{2})\text{m}$ B) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})\text{m}$ C) $3(\sqrt{3} + \sqrt{2})\text{m}$
D) $4(\sqrt{3} - \sqrt{2})\text{m}$ E) $(\sqrt{3} - \sqrt{2})\text{m}$

6. Un alpinista asciende a la cima de una montaña a 3 km sobre el nivel del mar, luego observa con un ángulo de depresión de $2,23^\circ$ al horizonte del océano. Utilizando éstos datos se dispone a estimar el radio de la tierra. ¿Cuál es el valor obtenido por el alpinista?, si el valor con dos dígitos de precisión de $\cos(2,23^\circ)$ es 0,99.

- A) 297 km
B) 279 km
C) 792 km
D) 972 km
E) 927 km



7. En la figura mostrada, ABCD es un rectángulo, determine el área de la región triangular BFE.

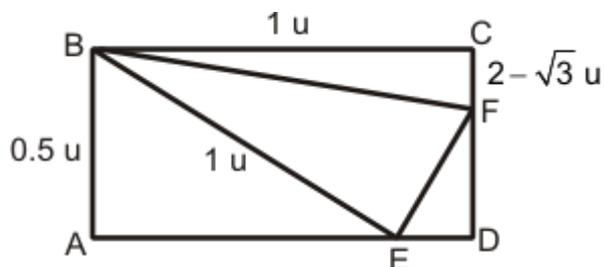
A) $(1 - \operatorname{sen} 60^\circ)u^2$

B) $\left(\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{8}\right)u^2$

C) $\left(\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}\right)u^2$

D) $\left(\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}\right)u^2$

E) $\left(\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}\right)u^2$



8. Dado un triángulo rectángulo ABC, recto en B. Determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones:

i. $\operatorname{tg}\left(\frac{A+C}{6}\right) + \sqrt{3} = 2$.

ii. $\operatorname{ctg}\left(\frac{A+C}{4}\right) = \sqrt{2} - 1$.

iii. Si $\operatorname{sen} A = \sqrt{3} \operatorname{sen} C$ entonces $\operatorname{sen} \frac{A}{2} = \frac{1}{2}$.

A) VVV

B) FFV

C) VFV

D) VVF

E) VFF

9. Con los datos de la figura mostrada, calcule el valor de $\operatorname{ctg} \frac{A}{6} \operatorname{ctg} \frac{5C}{6}$.

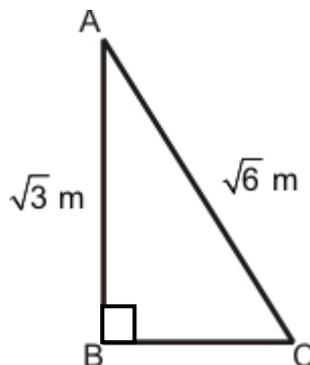
A) $5 + \sqrt{6}$

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

C) $5 + 2\sqrt{6}$

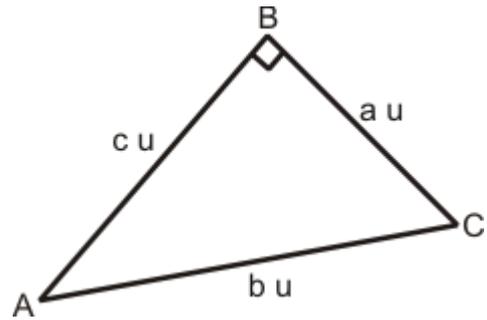
D) $4 + 2\sqrt{3}$

E) $1 + 2\sqrt{2}$



10. Dada la figura mostrada, si ABC es un triángulo escaleno, determine el valor de

$$\frac{a \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{B+C}{2}\right) - c \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{A+B}{2}\right)}{a-c}$$



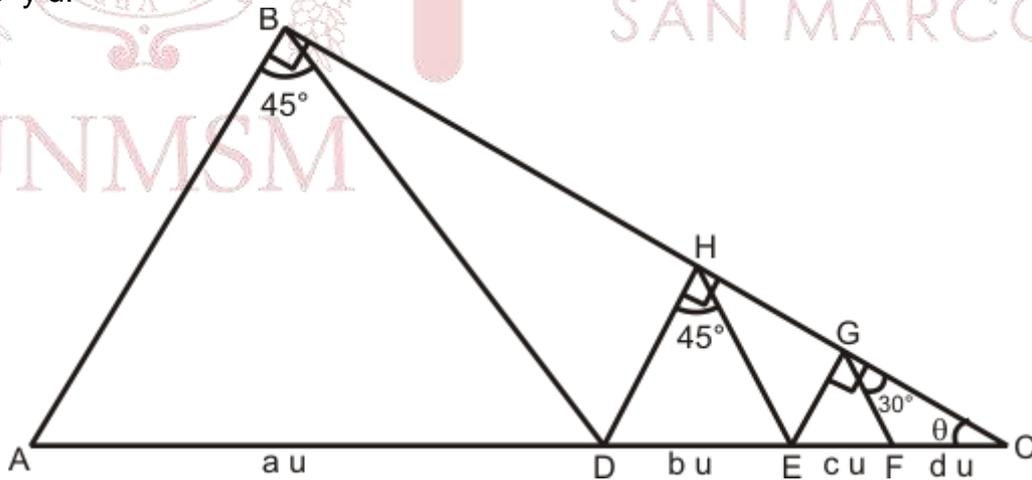
- A) 1 B) -1 C) 0 D) 2 E) -2

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Dado un triángulo ABC recto en C, determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones:

- i. Si $\operatorname{csc} A = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ entonces $\operatorname{tg} B = 2 + \sqrt{3}$.
- ii. Si $\operatorname{tg} A = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$ entonces $\operatorname{tg} 4A = 1$.
- iii. Si $\operatorname{sen} A = \cos A$ entonces el triángulo ABC es isósceles.

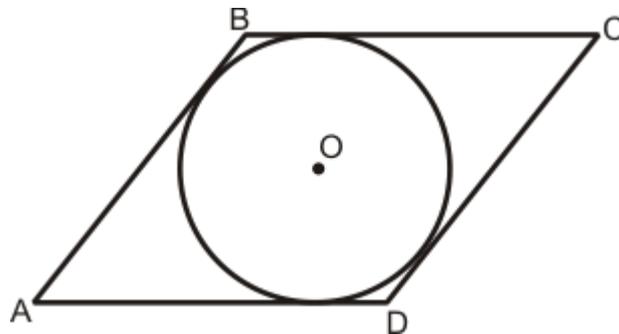
2. En la figura, se observa tres Colinas. Determine la tangente de θ en términos de a, b, c y d.



- A) $\frac{a+b+\sqrt{3}c}{b+2c+5d}$ B) $\frac{a+b}{b+2c+5d}$ C) $\frac{a+b+\sqrt{3}c}{2b+c+5d}$
- D) $\frac{a+b+\sqrt{2}c}{b+2c+5d}$ E) $\frac{a+b+\sqrt{2}c}{b+2c+4d}$

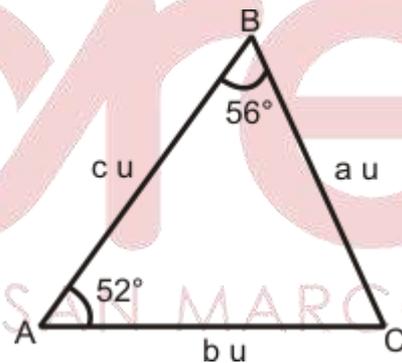
3. En la figura mostrada, se tiene una circunferencia inscrita en el rombo ABCD, cuyo menor ángulo interior es 30° . Si O es el centro de la circunferencia cuyo radio mide 1 m, calcule el perímetro del rombo.

- A) 15 u
B) 16 u
C) 20 u
D) 24 u
E) 18 u



4. Si el área de la región triangular ABC es 60m^2 , calcule el valor de $\frac{ab}{\sec 18^\circ}$.

- A) 120
B) 121
C) 122
D) 123
E) 124



5. Un barco pesquero desde un punto de alta mar recorre $(\sqrt{1350} - \sqrt{450})$ millas en la dirección $E60^\circ S$ hasta llegar a otro punto donde cambia de rumbo y recorre $(\sqrt{1350} + \sqrt{450})$ millas en la dirección $O30^\circ S$, ¿Qué dirección debe seguir el barco para regresar al punto de partida?

- A) $N45^\circ E$ B) $N15^\circ E$ C) $N30^\circ E$ D) $N60^\circ E$ E) $N75^\circ O$

Lenguaje

Fonemas suprasegmentales: características y clases. El acento: definición y funciones. El tono: definición y clases. La sílaba: definición, estructura y clases. Grupos vocálicos: diptongos, triptongos y hiatos. Silabeo ortográfico: casos de los grafemas "h" y "x".

FONEMAS SUPRASEGMENTALES

(Unidades prosódicas)

Se presentan simultáneamente con unidades segmentales.

ACENTO

Cumple función distintiva a nivel de palabra.

Compró / compro un buen libro.

Porque entregó el libro, se libró de la crítica.

TONO

Cumple función distintiva a nivel de oración.

Ella compró papel bond. Tono descendente

En boca cerrada... → Tono horizontal

¿Trajiste tus apuntes? Tono ascendente

Trajiste tus apuntes. Tono descendente

GRUPOS VOCÁLICOS

(a) Diptongo: Va+Vc → pau-sa / Vc+Va → sue-lo / V. cerradas Dif. → ciu-dad

(b) Triptongo: Vc+Va+Vc → huai-no / Pa-ra-guay

(c) Hiato simple: Va - Va → po-e-ta. Vocales iguales → ti-i-ta / Sa-ha-ra

(d) Hiato acentual: Va - Vc tónica → Ra-úl / Vc tónica - Va → pú-a

SÍLABA

P A N

Margen
(Ataque)

Núcleo
(N)

Margen
(Coda)

EJERCICIOS

1. El acento es la mayor fuerza de voz con que se pronuncia una sílaba de la palabra. Marque la alternativa donde se presenta la función distintiva del acento.
- I. Dicen que trabajan en un medio de comunicación.
II. Benjamín ocupó el cuarto lugar en el torneo de golf.
III. Ahora es posible predecir los cambios lingüísticos.
IV. La lengua refleja la visión que se tiene del mundo.
- A) II y III B) I y II C) III y IV D) I y IV E) II y IV
2. En los enunciados «¿saldrán de aquella situación?», «el clima influye en la ecología del mundo» y «¿usted estaría de acuerdo con trabajos de previsión?», los fonemas suprasegmentales que se presentan, respectivamente, son
- A) tono, tono y acento. B) acento, tono y acento.
C) tono, acento y tono. D) acento, acento y acento.
E) tono, tono y tono.
3. El *acento* y el *tono* son fonemas suprasegmentales que cumplen función distintiva a nivel de la palabra y de la oración respectivamente. De acuerdo con ello, elija la alternativa donde se presentan tales fonemas.
- A) El multilingüismo estudia las funciones de las lenguas en la sociedad.
B) El concepto de *extinción de la lengua* se superpone al del desplazamiento.
C) Esa disciplina se ocupa de estudiar los sistemas lingüísticos en contacto.
D) El desplazamiento lingüístico considera mensajes en situaciones concretas.
E) No sé cómo podré viajar en un bote cuya vela pocas veces se despliega.
4. Las inflexiones tonales finales (tonemas) más evidentes del español son ascendente, descendente y horizontal. Según ello, las oraciones «¿por qué te gustaría ser sanmarquino?», «¿ya has organizado tu horario de estudio?» y «ustedes serán profesionales destacados» presentan, sucesivamente, inflexión tonal final
- A) ascendente, ascendente y ascendente.
B) ascendente, ascendente y descendente.
C) descendente, horizontal y ascendente.
D) descendente, ascendente y descendente.
E) descendente, ascendente y horizontal.
5. En el texto «*el Programa de Estudios Generales tiende a consolidar en los estudiantes una base conceptual sólida y procedimientos metodológicos claros. No deja de lado el criterio de Responsabilidad Social y el tipo humanístico del proceso de aprendizaje en el país*», se observa que
- A) aparecen tres fonemas suprasegmentales acento y solo uno como tono.
B) una de las dos oraciones concluye con un tono final ascendente.
C) aparece un acento con función de fonema y otro como marca de hiato.
D) las oraciones presentan en secuencia tono ascendente y descendente.
E) hay más fonemas suprasegmentales acento que fonemas segmentales.

6. Las sílabas de la lengua española pueden ser libres o abiertas, átonas o tónicas. Considere la mencionada clasificación y relacione las sílabas subrayadas con su correspondiente clasificación. Luego marque la alternativa correcta.

- | | |
|--|------------------|
| I. Esas <u>ar</u> cas están vacías. | a. Átona libre |
| II. Ella regres <u>ó</u> muy contenta. | b. Tónica libre |
| III. Ayer la <u>miré</u> atentamente. | c. Átona trabada |

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| A) Ia, IIb, IIIc | B) Ic, IIa, IIIb | C) Ib, IIa, IIIc |
| D) Ic, IIb, IIIa | E) Ib, IIc, IIIa | |

7. El diptongo es la secuencia de dos vocales diferentes que se pronuncian en una sola sílaba; el hiato es la secuencia de dos vocales que se pronuncian en sílabas distintas. De acuerdo con ello, cuantifique los diptongos y hiatos del siguiente texto.

«Cuando se idea una escritura para una lengua [específica], aquella se acomoda más o menos perfectamente a esta, la lengua no se ve esencialmente afectada por la escritura». (Moreno, J., 2005)

- A) Cinco diptongos y dos hiatos
- B) Tres diptongos y dos hiatos
- C) Un hiato acentual y dos simples
- D) Dos diptongos y dos hiatos
- E) Cuatro diptongos y un hiato

8. Las secuencias (encuentros) de vocales pueden constituir diptongos, triptongos y hiatos. ¿En cuál de las alternativas se indica la correcta secuencia de vocales incluidas en el enunciado «en su pueblo, Andahuaylas, Paolo se sentía más seguro»?

- A) Hiato acentual, hiato simple, diptongo y triptongo
- B) Triptongo, hiato acentual, triptongo y hiato simple
- C) Hiato simple, diptongo, hiato acentual y triptongo
- D) Diptongo, triptongo, hiato simple y hiato acentual
- E) Diptongo, diptongo, triptongo y hiato acentual

9. El correcto silabeo ortográfico de una palabra está controlado por reglas ortográficas prescritas por la Real Academia de la Lengua Española. Marque la opción donde todas las palabras presentan correcto silabeo ortográfico.

- A) De-be-mos a-cos-tumbrar-nos al aho-rro.
- B) Pron-to ren-di-rán- el exa-men fi-nal.
- C) A-ho-ra Ju-lío ya no ex-por-ta al-co-hol.
- D) Tu éxi-to fue muy co-men-tado el lu-nes.
- E) La ac-ción re-ci-be reac-ión in-media-ta.

10. Relacione la columna de grupos vocálicos con la de su clasificación correspondiente.

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| I. Su carro es semiautomático. | a. Hiatos |
| II. Temía ser herido por una púa. | b. Diptongos |
| III. El ahijado recibió regalos. | c. Triptongo |

A) Ic, IIb, IIIa
D) Ia, IIb, IIIc

B) Ia, IIc, IIIb
E) Ic, IIa, IIIb

C) Ib, IIa, IIIc

11. En la lengua española, existen palabras donde se presentan dos o más consonantes consecutivas. Considere esa característica y elija la escritura correcta de cada palabra.

- A) Astraer – abstraer
C) Ostrucción – obstrucción
E) Transtorno – trastorno

- B) Constreñir – costreñir
D) Menstruación – mestruación

12. ¿Cuál es la opción en la que se ha empleado la secuencia vocálica correcta?

- A) Geraneo
D) Rosáceo

- B) Unguento
E) Aliniada

- C) Sebacio

Literatura

SUMARIO

Literatura de los siglos XIX y XX

Romanticismo. Goethe: *Las cuitas del joven Werther*

Realismo: Fedor Dostoievski: *Crimen y castigo*

Literatura contemporánea. Franz Kafka: *La metamorfosis*

LITERATURA CONTEMPORÁNEA

SIGLOS XVIII-XIX: EL ROMANTICISMO

El Romanticismo fue un movimiento que se originó en Alemania y el Reino Unido y dominó la literatura europea **desde fines del siglo XVIII hasta mediados del XIX**.

Entre sus principales características destacan: el rechazo al Neoclasicismo previo, la preeminencia de la subjetividad y el culto al yo, la libertad creadora, el interés por el pasado y la idealización de la naturaleza.

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE
(1749-1832)



Figura fundamental de la literatura alemana, lideró el *Sturm und Drang* (tempestad y pasión), movimiento considerado precursor del Romanticismo. Obras importantes: *Las cuitas del joven Werther* (1774), *Hermann y Dorothea* (1797), *Fausto* (1808, primera parte; segunda, 1832).

Las cuitas del joven Werther

Argumento:

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

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

Temas:

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

Personajes:

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

Comentario:

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

Fragmento:

Carta del 12 de agosto

-Eso es distinto -dijo Alberto-; el que sigue los impulsos de una pasión pierde la facultad de reflexionar y se le mira como a un borracho o un loco.

-¡Oh, hombres juiciosos! -dije con una sonrisa-. ¡Pasión! ¡Embriaguez! ¡Demencia! ¡Todo esto es letra muerta para ustedes, impasibles moralistas! Condenan al ebrio y detestan al demente con la frialdad del sacerdote que sacrifica y dan gracias a Dios, como el fariseo, porque son ni locos ni borrachos. Más de una vez me he embriagado; más de una vez me han puesto mis pasiones al borde de la locura, y no lo siento;

porque he aprendido que siempre se ha dado el nombre de beodo o insensato a todos los hombres fuera de serie que han hecho algo grande, algo que lucía imposible. Hasta en la vida privada es insoportable ver que de quien piensa lograr cualquier acción noble, generosa, inesperada, se dice a menudo: «¡Está borracho! ¡Está loco!» ¡Vergüenza para ustedes, los sobrios; vergüenza para ustedes los sabios!

-¡Siempre extravagante! -dijo Alberto-. Todo lo aumentas y esta vez llevas el humor al extremo de comparar con las grandes acciones el suicidio, que es de lo que se trata, y que sólo debe mirarse como una debilidad humana; porque con toda certeza es más fácil morir que soportar sin descanso una vida llena de amargura.

(...)

Alberto me miró y dijo: -No te enojas, pero esos ejemplos no tienen verdadera aplicación.

-Puede ser -le dije-; no es la primera vez que califican mi lógica de palabrería. Veamos si podemos representar de otra forma lo que debe sentir el hombre que se decide a deshacerse del peso, tan ligero para otros, de la vida. Pues sólo esmerándome por sentir lo que él siente podremos hablar del tema con honestidad. La naturaleza del hombre -continué-, tiene sus límites; puede tolerar hasta cierto grado la alegría, la pena, el dolor; si sigue más allá, sucumbe. No se trata entonces de saber si un hombre es débil o fuerte, sino de si puede soportar la extensión de su desgracia, sea moral o física; y me parece tan ridículo decir que un hombre que se suicida es cobarde, como absurdo sería dar el mismo nombre al que muere de una fiebre.

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

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

SIGLO XIX: EL REALISMO

Es un movimiento literario que surge en Francia como una reacción contra el Romanticismo, aproximadamente a inicios de la **segunda mitad del siglo XIX**. Destacan escritores como Stendhal, Honoré de Balzac y Gustave Flaubert. Se define, fundamentalmente, por la objetividad al buscar la descripción detallada del ambiente social, el contexto histórico, las conductas y las vivencias de los personajes.

REALISMO RUSO

FEDOR DOSTOIEVSKI (1821-1881)

Es el auténtico iniciador de la novela psicológica porque en su obra se refleja con gran intensidad el complicado mundo interior de los personajes y se propone un profundo análisis de las vivencias psicológicas de los mismos. Entre sus novelas destacan: *Humillados y ofendidos* (1861), *Crimen y castigo* (1866), *Demonios* (1872), *Los hermanos Karamázov* (1879).



Características de la obra de Dostoievski

- Profundo análisis de la subjetividad de los personajes
- Tendencia hacia lo dramático (el diálogo cobra importancia en su narrativa)
- Preocupaciones morales y religiosas
- Solidaridad con el sufrimiento humano
- Religiosidad atormentada

Crimen y castigo**Argumento:**

Raskólnikov es un estudiante pobre y de formación intelectual. Considera que la usurera Aliona Ivanovna es un ser nocivo para la sociedad, por eso decide asesinarla. El primer móvil de su crimen es un ideal de tipo humanitario: ayudar a su familia. El segundo es de naturaleza antihumanitaria, ya que Raskólnikov se considera un hombre superior y con el derecho de suprimir a un ser humano considerado nocivo. El fruto del asesinato es un botín pequeño, que no le permite cumplir el objetivo de ayudar a su familia. Poco a poco pone en duda sus consideraciones teóricas y su convicción de estar por encima de la moral común. Involuntariamente se va delatando ante los investigadores del crimen. Raskólnikov conoce a Sonia, una muchacha que se prostituye para ayudar a su familia. Sonia lo convence de entregarse a la justicia para expiar su crimen. Raskólnikov se entrega y es condenado por el juez Porfirio Petrovitch, quien lo deporta a Siberia adonde Sonia lo acompaña. Solo el amor de una mujer, aparentemente despreciable, consigue hacerle comprender su error moral y el fracaso de su supuesta superioridad. Sonia representa, en la novela, la luz de la esperanza cristiana en el fondo del abismo de la culpa.

Tema

- El conflicto ético entre una moral cristiana humanitaria, y una moral intelectualista y antihumanitaria

Otros temas

- El amor como factor de regeneración moral
- La culpa que atormenta a Raskólnikov
- La pobreza y los problemas sociales

Comentario:

Es una novela extensa y compleja. En el nivel superficial del relato encontramos la trama policial: el asesinato, la investigación y la sanción social; pero, en el nivel profundo, encontramos el conflicto interno (ético y psicológico) del personaje principal.

Fragmento:

«Si alguien entrara, creería que estoy borracho, pero...»

Corrió a la ventana. Había bastante claridad. Se inspeccionó cuidadosamente de pies a cabeza. Miró y remiró sus ropas. ¿Ninguna huella? No, así no podía verse. Se desnudó, aunque seguía temblando por efecto de la fiebre, y volvió a examinar sus ropas con gran atención. Pieza por pieza, las miraba por el derecho y por el revés, temeroso de que le hubiera pasado algo por alto. Todas las prendas, hasta la más insignificante, las examinó tres veces.

Lo único que vio fue unas gotas de sangre coagulada en los desflecados bordes de los bajos del pantalón. Con un cortaplumas cortó estos flecos.

Se dijo que ya no tenía nada más que hacer. Pero de pronto se acordó de que la bolsita y todos los objetos que la tarde anterior había cogido del arca de la vieja estaban todavía en sus bolsillos. Aún no había pensado en sacarlos para esconderlos; no se le había ocurrido ni siquiera cuando había examinado las ropas.

En fin, manos a la obra. En un abrir y cerrar de ojos vació los bolsillos sobre la mesa y luego los volvió del revés para convencerse de que no había quedado nada en ellos. Acto seguido se lo llevó todo a un rincón del cuarto, donde el papel estaba roto y despegado a trechos de la pared. En una de las bolsas que el papel formaba introdujo el montón de menudos paquetes. «Todo arreglado», se dijo alegremente. Y se quedó mirando con gesto estúpido la grieta del papel, que se había abierto todavía más.

De súbito se estremeció de pies a cabeza.

-¡Señor! ¡Dios mío! -murmuró, desesperado-. ¿Qué he hecho? ¿Qué me ocurre? ¿Es eso un escondite? ¿Es así como se ocultan las cosas?

Sin embargo, hay que tener en cuenta que Raskólnikov no había pensado para nada en aquellas joyas. Creía que sólo se apoderaría de dinero, y esto explica que no tuviera preparado ningún escondrijo. «¿Pero por qué me he alegrado? -se preguntó. ¿No es un disparate esconder así las cosas? No cabe duda de que estoy perdiendo la razón».

SIGLO XX – NARRATIVA



FRANZ KAFKA
(1883-1924)

Escritor checo de origen judío. Escribió en lengua alemana. Su obra expone la angustia y el absurdo en la vida del hombre contemporáneo. **Obras:** *La metamorfosis* (1915), *Un médico rural* (1919), *El castillo* (1924), *América* (1924), *El proceso* (1924).

La metamorfosis

Argumento:

El burócrata Gregorio Samsa se despierta transformado en un monstruoso insecto. Samsa es viajante de comercio y considera que su profesión es demasiado agitada. No puede dormir bien. Samsa es el sostén de la familia y tiene un miedo aterrador de perder su trabajo. Su hermana Grete lo quiere mucho, a pesar de todo. En cambio, su padre le amenaza con el puño. Los jefes no ayudan a Gregorio, a pesar de que ha sido un trabajador competente. El padre tira manzanas a su hijo, haciéndole sufrir muchísimo. Además, considera que su hijo es la vergüenza de su familia. Finalmente, Gregorio muere solo y abandonado.

Tema:

La alienación del sujeto moderno que conduce a una automatización de su vida cotidiana.

Otros temas:

El autoritarismo del padre. La mutación del hombre en un insecto. La rutina de la vida burocrática. La marginación del diferente. La explotación del hombre por el hombre.

Comentario:

El trabajo ha deshumanizado al hombre, por eso, la mutación de Gregorio en un insecto refleja el absurdo en lo que se ha tornado la existencia humana y la inexplicable situación del burócrata que, transformado en insecto, ya no es útil para la sociedad. Al convertirse en un ser marginal, Gregorio ha violado una norma. Por eso, debe ser liquidado por la sociedad oficial, representada por el padre autoritario y los jefes de Gregorio.

Fragmento:

Cuando Gregorio Samsa se despertó una mañana después de un sueño intranquilo, se encontró sobre su cama convertido en un monstruoso insecto. Estaba tumbado sobre su espalda dura, y en forma de caparazón y, al levantar un poco la cabeza veía un vientre abombado, parduzco, dividido por partes duras en forma de arco, sobre cuya protuberancia apenas podía mantenerse el cobertor, a punto ya de resbalar al suelo. Sus muchas patas, ridículamente pequeñas en comparación con el resto de su tamaño, le vibraban desamparadas ante los ojos.

«¿Qué me ha ocurrido?», pensó.

No era un sueño. Su habitación, una auténtica habitación humana, si bien algo pequeña, permanecía tranquila entre las cuatro paredes harto conocidas. Por encima de la mesa, sobre la que se encontraba extendido un muestrario de paños desempaquetados -Samsa era viajante de comercio-, estaba colgado aquel cuadro que hacía poco había recortado de una revista y había colocado en un bonito marco dorado. Representaba a una dama ataviada con un sombrero y una boa de piel, que estaba allí, sentada muy erguida y levantaba hacia el observador un pesado manguito de piel, en el cual había desaparecido su antebrazo. La mirada de Gregorio se dirigió después hacia la ventana, y el tiempo lluvioso -se oían caer gotas de lluvia sobre la chapa del alféizar de la ventana- lo ponía muy melancólico.

UNMSM

EJERCICIOS

1.

Wagner:

*Siempre encerrado un hombre, ¿podrá nunca
mirando al mundo solo por antejo,
llegar a persuadirle su conducta?*

Fausto:

*Si no lo estáis, jamás podréis hacerlo;
si no sentís innatas y profundas
emociones, jamás veréis que en otros,
vuestras palabras persuasión infundan.
Alzando con esfuerzo las migajas
de más alto festín, tal vez resulta
algo y tal vez la llama del rescoldo,
a fuerza de soplidos, al fin suba.
Y con esto, si os cuadra, los aplausos*

*de niños y de monos se aseguran;
pero jamás conmoveréis las almas
sino con voces que del alma fluyan.*

Marque la alternativa que contiene la característica del Romanticismo presente en el fragmento citado de la obra teatral *Fausto*, de Johann Wolfgang Goethe.

- A) Busca la libre imaginación como fundamento de la creatividad.
- B) Cultiva la personalidad del artista en oposición a la sociedad urbana.
- C) Destaca la importancia de la dimensión subjetiva del ser humano.
- D) Rechaza la irracionalidad burguesa y su concepto de belleza.
- E) Exalta la naturaleza a través de proyectar en ella sus ideales.

2. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «El Romanticismo invoca _____ en contra de las normas clasicistas, porque estas _____».

- A) la dinámica histórica– brindan armonía y claridad a la expresión literaria
- B) la libertad creadora – limitan la imaginación durante la composición
- C) la intención moral – inspiran el racionalismo de la sociedad burguesa
- D) el pasado medieval – revaloran los modelos del arte grecolatino
- E) lo popular – se impusieron en las distintas expresiones del arte

3.

«¡Qué extraña sensación! Cuando yo vine aquí y recorriendo por vez primera estas colinas descubrí un valle muy risueño, sentí de inmediato atracción por estos sitios, como por un efecto mágico. ¡Allá, a lo lejos, el bosque! Ah, pensaba yo de mí, si pudieras pasearte por sus sombras. Más alto, la cima de los montes. ¡Ah, si pudieras pasear la mirada desde ahí por este extenso y exquisito paisaje... sobre esta cadena de colinas... sobre esos pacíficos valles... ¡Oh, qué placer de perderme... de extraviarme en esos lugares...! Yo iba, venía, lo recorría todo sin encontrar lo buscado. Hay cosas distantes que vemos como un confuso futuro y nuestra alma llega a entrever, como por un velo, un extenso universo; todos nuestros sentidos aspiran a encontrarse en él y a él se dirigen [...]»

A partir del fragmento citado de *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, se puede afirmar que el protagonista

- A) representa el prototipo del burgués materialista.
- B) compara a Carlota con los elementos naturales.
- C) describe la belleza del paisaje con un tono objetivo.
- D) idealiza a la naturaleza y expresa su emoción por ella.
- E) considera al campo un lugar hostil para su pasión.

4. Marque la alternativa que contiene los enunciados correctos sobre el argumento de la novela *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe.
- El protagonista se suicida por consejo de su amigo Guillermo.
 - Alberto es una persona idealista y de gran sensibilidad artística.
 - Carlota representa un amor imposible para el joven protagonista.
 - Werther, joven muy apasionado, rechaza la sociedad burguesa.
- A) III y IV B) II y III C) I, III y IV D) I, II y III E) I y III
5. En relación con la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre las características del Realismo, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- Surge en contraposición a los ideales del movimiento romántico.
 - Aparece de forma repentina en Francia a finales del siglo XVIII.
 - Destaca por la descripción de ambientes sociales y contextos.
 - La naturaleza idealizada es uno de los tópicos de esta escuela.
- A) FVVF B) VFFV C) FVVF D) FFVV E) VFVF
6. ¿Qué característica de la narrativa de Dostoievski se relaciona con el problema central del personaje Raskólnikov en *Crimen y castigo*?
- Preocupaciones de tipo moral y religioso
 - Asuntos de índole exclusivamente económico
 - Prima lo filosófico sobre el análisis psicológico
 - Tormento cuyo origen es la decepción amorosa
 - Análisis de la inhumana sociedad capitalista
7. Marque la alternativa que contiene los enunciados correctos sobre el argumento de la novela *Crimen y castigo*, de Fedor Dostoievski.
- Raskólnikov mata a Aliona, pues la considera un ser nocivo para la sociedad.
 - El protagonista decide confesar el crimen cometido a su madre y a Sonia.
 - Sonia representa para el joven Raskólnikov la luz de la verdad intelectual.
 - Raskólnikov es condenado a la horca, pero este huye con Sonia a Siberia.
- A) VVFF B) FFVV C) VFFF D) FVVF E) FFFV
8. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «En el estrato profundo de la novela *Crimen y castigo*, de Dostoievski, se evidencia el conflicto interno del protagonista porque
- se relata los intereses económicos de un individuo».
 - se hace un análisis de su dimensión ética y psicológica».
 - se reconstruye los ideales teóricos del superhombre».
 - el amor funciona como factor de regeneración moral».
 - el asesino se entrega a la justicia y expía su culpa».

9. «Gregorio comprendió que no debía permitir que el gerente se marchara de aquel modo, pues si no su puesto en el almacén estaba seriamente amenazado. No lo veían los padres tan claro como él, porque, con el transcurso de los años, habían llegado a pensar que la posición de Gregorio en aquella empresa era inamovible; además, con la inquietud del momento se habían olvidado de toda prudencia. Pero no así Gregorio, que se daba cuenta de que era indispensable retener al gerente y tranquilizarle. De ello dependía el porvenir de Gregorio y de los suyos. ¡Si al menos estuviera allí su hermana! Era muy lista; había llorado cuando Gregorio yacía aún tranquilamente sobre su espalda. Seguro que el gerente, hombre galante, se hubiera dejado convencer por la joven».

De acuerdo con el anterior fragmento perteneciente a la novela *La metamorfosis*, de Kafka, marque la alternativa que contiene el enunciado correcto.

- A) La mutación de Gregorio es producto de la incompreensión familiar.
B) Gregorio exige que su hermana Grete le manifieste su solidaridad.
C) El gerente huye del lugar pues no desea ser parte de la alienación.
D) Los padres de Gregorio proponen que Grete convenza al gerente.
E) El protagonista teme desamparar a su familia si pierde su empleo.
10. «- Madre se ha desmayado, pero ya está mejor. Gregorio se ha escapado. - Lo sabía –dijo el padre–. Os lo advertí; pero vosotras, las mujeres, nunca hacéis caso. Gregorio comprendió que el padre había malinterpretado el comentario de Grete y seguramente creía que él había hecho algo malo. Por tanto, debía apaciguar a su padre, pues no tenía tiempo ni forma de aclararle lo ocurrido. Se lanzó hacia la puerta de su habitación, aplastándose contra ella, para que su padre, en cuanto entrase, comprendiese que tenía intención de regresar inmediatamente a su cuarto, y no hacía falta empujarlo hacia dentro, sino que bastaba con abrirle la puerta para que entrase en el acto. Pero el padre no estaba en condiciones de captar estas sutilezas».

De acuerdo con el anterior fragmento perteneciente a la novela *La metamorfosis*, de Kafka, ¿qué tema de la obra plantea el autor?

- A) La marginación que experimenta un insecto alienado
B) El autoritarismo impuesto por los padres de Gregorio
C) La incapacidad de comunicación entre padre e hijo
D) El proceder de un marginal explotado por su familia
E) La automatización del entorno familiar de Gregorio

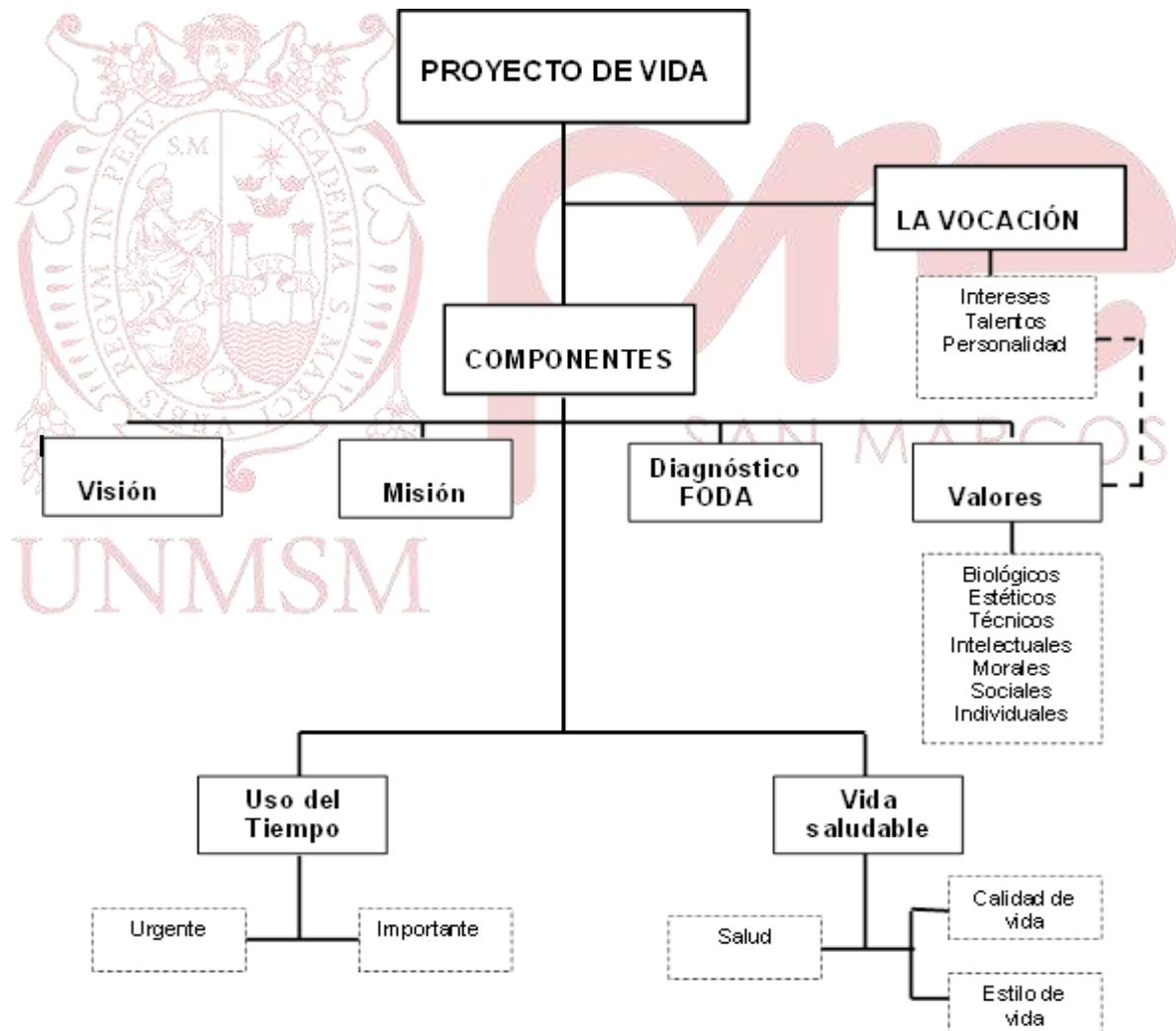
Psicología

TEORÍA Nº 04

BÚSQUEDA DE LA IDENTIDAD I

Temario

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



«Elige un trabajo que te guste y no tendrás que trabajar ni un día de tu vida». Confucio

La búsqueda de la identidad

Según Erikson, es la adolescencia, la etapa clave en la búsqueda de identidad personal, así una concepción coherente del yo formada por metas, valores y creencias con los que la persona se compromete de manera firme, se enfoca durante los años adolescentes, siendo necesario para ello un mayor autoconocimiento y reflexión sobre su rol en la sociedad.

Responder a interrogantes como: ¿Quién soy?, ¿Para qué estoy en este mundo?, ¿Cuál es mi propósito de vida?; constituye una información trascendente, que otorga un poder especial para gestionar nuestro desarrollo personal. El instrumento técnico para adquirir este tipo de conocimiento se denomina **Proyecto de vida**, cuyo análisis y elaboración es una necesidad imperativa, particularmente, en la etapa de la adolescencia.

En el caso del adolescente, el proyecto de vida adquiere mayor relevancia si es elaborado y articulado en base al descubrimiento y desarrollo de su **vocación** que lleva a permitir su inserción en el mundo académico, para su posterior posicionamiento en la vida profesional y laboral; que le permita sentirse realizado a futuro.

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

1. Proyecto de Vida: Gestión del desarrollo personal.

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

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

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

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

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

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

- b) **Formular la misión personal:** la misión se define concretamente sobre lo que vamos hacer para que la visión personal, se vuelva realidad. Se basa en principios, valores y motivaciones que la persona adopta conscientemente para alcanzar una meta. Es el plan para el momento presente en perspectiva al futuro. La misión es más inmediata e implica la definición de las acciones a ejecutar para alcanzar la visión y metas principales.

Ejemplo de misión: “Desarrollar hábitos de estudio y conocimientos sólidos para alcanzar la meta de ingresar a la universidad”, “Capacitarme en talleres y seminarios para ser un gran profesional en contabilidad”.



Figura 4.1. Visión y Misión

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

En el cuadro 4.1, en una columna se considerarán las variables personales (internas) que vendrían a ser lo que uno aporta a su propio plan; y en otra, las del entorno (externas), que representan las condiciones en que el entorno influye. Ambas variables se presentan en su valoración positiva y negativa.

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

Cuadro 4.1. Matriz FODA

2. Valores y proyecto de Vida.

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

Según García Hoz (1988), una de las fuentes más importantes para la formación de valores son las actividades educativas que preparan al niño para la obra bien hecha. En la escuela se promueven los siguientes valores:

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

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

3. La vocación

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

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



Figura 4.2. Vocación

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

A) Identificar nuestra vocación:

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

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

B) Información profesiográfica:

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

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

4. Uso del tiempo

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

Sean Covey, autor de «Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos» identificó cuatro tipos de organización del tiempo, basándose en dos conceptos:

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

| | | |
|---|---|---|
|  <p>IMPORTANTE</p> | <p align="center">URGENTE I. EL MOROSO</p> <p>Tiende a hacer las cosas importantes a último momento, siempre requiere sentirse presionado para actuar. Ejemplo: Todavía falta tiempo para el examen, así que estudiaré en la víspera. Resultado: cansancio, estrés.</p> | <p align="center">NO URGENTE II. EL EFICAZ</p> <p>Planifica, jerarquiza y realiza sus actividades con antelación. Ejemplo: Me estoy preparando desde la semana pasada para el examen Resultado: incremento de habilidades y capacidades, éxitos.</p> |
| <p>NO IMPORTANTE</p> | <p align="center">III. EL SUMISO</p> <p>Su tiempo está lleno de actividades que son importantes para los demás pero no para él; Tiende a ocupar su tiempo en función a las circunstancias: interrupciones, llamadas imprevistas, presiones externas, etc. Ejemplo: Antes de estudiar debo acudir a la invitación de mi amigo. Resultado: enfoque a corto plazo, objetivos y planes tienen poco o ningún sentido.</p> | <p align="center">IV. EL FLOJO</p> <p>Le agradan las actividades de descanso y recreación en exceso. Se desperdicia tiempo en actividades placenteras que no aportan nada ni a él ni a los demás, y generalmente se siguen realizando «por costumbre». Ejemplo: Nunca tengo cosas urgentes ni importantes que hacer. Me gusta dormir hasta tarde Resultado: irresponsabilidad.</p> |

Cuadro 4.3. Los cuadrantes del tiempo

5. Vida saludable.

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

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

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

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

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

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

6. Prevención de riesgos

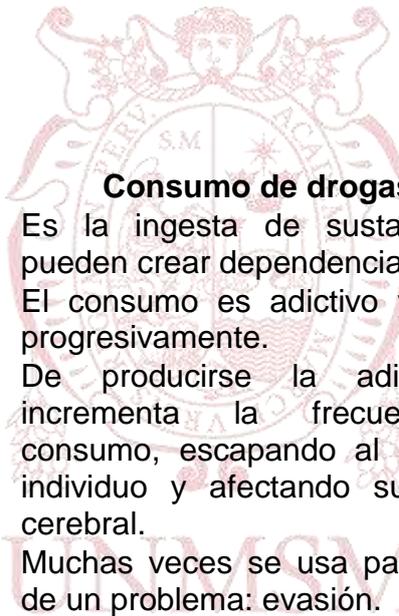
La prevención hace referencia a la preparación de algo con anticipación para un determinado fin. Más específicamente Granaz (1986) señala como definición de prevención: «Los esfuerzos desplegados para evitar la aparición o intensificación de unos problemas determinados».

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

Actualmente los adolescentes y jóvenes están expuestos a muchas situaciones de riesgo. Es notorio el incremento del consumo de drogas, asociado muchas veces a la proliferación del pandillaje, cuyos resultados se ven traducidos en los constantes robos y asaltos, cada vez más frecuentes en nuestro país, donde la violencia, cada

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

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

| DESCRIPCIÓN | ACTITUDES DE PREVENCIÓN |
|---|---|
|  <p>Consumo de drogas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la ingesta de sustancias que pueden crear dependencia. • El consumo es adictivo y aumenta progresivamente. • De producirse la adicción, se incrementa la frecuencia del consumo, escapando al control del individuo y afectando su actividad cerebral. • Muchas veces se usa para escapar de un problema: evasión. | <ul style="list-style-type: none"> • Analizar y reflexionar sobre mitos y creencias que generan confusión y pueden llevar a tomar decisiones equivocadas. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> - Algunas drogas no hacen daño. - Consumir droga se ve bien. - Probar no es peligroso. - No pasa nada si solo se consume en las fiestas. • Elegir redes de soporte emocional adecuadas ante los problemas. • Aprender a manejar la presión de grupo. • Aprender a solucionar problemas en forma asertiva. |
| <p>Abuso sexual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implica cualquier actividad sexual entre dos o más personas sin consentimiento de una de ellas. • Ocurre cuando una persona impone una actividad sexual a otra (niños, adolescentes o mayor de edad) para complacerse. • El abuso sexual incluye actividades impuestas por un individuo, como | <ul style="list-style-type: none"> • No permitir que nadie (ni familiar, ni amigo, ni enamorado) toque tu cuerpo sin tu consentimiento. • Comunicar a un adulto de confianza cualquier insinuación, acoso, comentario, gesto con contenido sexual, que le provoque incomodidad. • Poner límites a situaciones desagradables, en cualquier lugar. • Evitar exponerse a situaciones |

| | |
|--|---|
| <p>acariciar los genitales, penetración, incesto, violación, sodomía, exhibicionismo y la explotación mediante la prostitución, la trata de personas o la producción de material pornográfico.</p> | <p>riesgosas: reuniones con desconocidos o caminar solo (a) por lugares oscuros y/o solitarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el consumo de alcohol con personas poco conocidas. |
| <p style="text-align: center;">Violencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es el uso deliberado de la fuerza física o poder (en grado de amenaza o efectivo) con la intención de maltratar o dañar física o psicológicamente a otra persona, un grupo o comunidad. • Generalmente la violencia se deriva de un conflicto que no se resolvió adecuadamente. <p>«La violencia nunca es justificada».</p> | <p>Algunas pautas para evitar la violencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la comunicación: expresarse con claridad y escuchar con atención. • Valorar el punto de vista del otro. • Aprender a solucionar conflictos de manera asertiva y democrática, procurando el respeto por el otro, tener tolerancia y capacidad de negociación. • Pensar una alternativa de solución y asumir un compromiso. • Comunicar a una persona de confianza si se existe el riesgo de estar expuesto a alguna forma de violencia, formulando la denuncia ante las autoridades correspondientes de ser necesario. |

Cuadro 4-4. ACTITUDES DE PREVENCIÓN ANTE SITUACIONES DE RIESGO EN LA ADOLESCENCIA

LECTURA:**REFLEXIONES DE UN ESCRITOR**

Mario Vargas Llosa

...En mi caso creo que el punto de arranque de mi vocación fue la lectura. Yo aprendí a leer a los cinco años y siempre digo que es la cosa más importante que me ha pasado en la vida. Yo recuerdo como algo extraordinario lo que significó para mí leer mis primeros libros de aventuras, esa posibilidad de trasladarme a través de la ilusión que la ficción inoculaba en mí a otros tiempos, de protagonizar hechos extraordinarios, de poder realmente desplazarme en el espacio y en el tiempo, viviendo no sólo mi propia vida sino la vida de esos héroes, de esos personajes de destinos sobresalientes o insólitos, pues significó literalmente el ser muchas personas a la vez gracias a la ficción y tener un cúmulo de experiencias que de otra manera jamás hubiera podido tener.

Creo que ése fue el punto de arranque de una necesidad o apetito que poco a poco se fue manifestando también, además de en la lectura, en la escritura. Y recuerdo muy bien que las primeras cosas que escribí, jugando como el niño que era, fueron enmiendas o continuaciones de las historias que leía y a las que les cambiaba los finales, cuando se terminaban demasiado pronto las alargaba, las continuaba, y ésa fue la primera manifestación que yo recuerde de mi vocación.

No sé si ése es el caso de muchos escritores, no sé si en algunos escritores la vocación es algo consciente desde un principio; en mi caso desde luego no lo fue; yo leía y comencé a escribir desde que era un niño, pero jamás se me hubiera pasado por la cabeza entonces que esa actividad podía llegar a ser no sólo una vocación sino una ocupación que tomara todo mi tiempo y mi energía. En esa época, cuando yo era niño, un escritor era una persona excéntrica, una persona que no parecía compatible con el mundo práctico, real, de tal manera que no se me pasaba por la cabeza que algún día llegaría a ser un escritor, o sólo un escritor, y organizaba mi

vida imaginariamente, de una manera muy distinta, pensando que en el futuro sería marino, o sería abogado o sería periodista, y al mismo tiempo leía y escribía poemas o cuentos sin darme cuenta de que realmente esa actividad se iba convirtiendo en algo más importante cada vez, algo que hacía con más placer que otras cosas.

Fue en mis años universitarios cuando realmente comprendí que lo que yo hubiera querido ser en la vida era escritor, y al mismo tiempo seguía pensando que era imposible ser un escritor si uno quería tener una vida medianamente decorosa. Un escritor parecía algo incomedible, que condenaba a quien asumía semejante vocación a una vida de marginal, y entonces viví lo que me imagino han vivido no sólo en América Latina sino en muchas partes del mundo todos los jóvenes que descubren una vocación literaria y sienten al mismo tiempo una terrible inseguridad sobre la manera de asumirla. Casi al mismo tiempo que descubrí que mi vocación era la literatura, creo haber comprendido que la literatura, una vocación hermosísima, exigía un compromiso total; que la literatura no podía ser una actividad de días feriados, un hobby, algo a lo que uno dedicaba los restos de una vida consagrada a otros menesteres, porque el tipo de literatura que resultaba de ese ejercicio transitorio era necesariamente una literatura pobre. Eso no me lo dijo nadie, eso no lo leí, eso lo sentí desde un comienzo. Creo que lo que me ayudó a comprender esa necesidad de compromiso total con la literatura fue la enorme dificultad que tuve siempre para escribir. A mí no me ocurrió lo que a otros escritores que descubren que tienen facilidad. Yo tenía la pasión, pero no la facilidad. Escribir el texto más pequeño y la historia más simple me costaba un esfuerzo considerable y me exigía escribir, reescribir, romper, rehacer, empezar muchas veces una historia hasta que tomaba una forma persuasiva. Creo que esa inversión de esfuerzo y energía que estaba detrás de cada texto que escribía, me hizo intuir desde un principio que la única manera como yo podría llegar a ser escritor, sería si organizaba realmente mi vida en función de la literatura, y no como habían hecho otros escritores de mi país, que hacían de la literatura una actividad de domingos y de días feriados. Es una decisión que tomé me acuerdo muy claramente en el año 1958: ya había escrito cuentos, ya había colaborado en muchas revistas, pero hasta entonces mi vida estaba como fracturada por esa duda. Decidí que iba a organizar mi vida en función de la literatura, que si tenía que ganármela con trabajos fuera de la literatura, no iba a permitir nunca que esos trabajos me tomaran la mayor parte de mi tiempo ni de mi energía. A partir de 1958 tomé esa decisión y creo que fue realmente muy importante porque me permitió escribir mi primera novela...

Fuente: Discurso de Mario Vargas Llosa, Dr. Honoris Causa por la Universidad de Salamanca, día 15/07/15.

http://www.rae.es/sites/default/files/Discurso_Mario_Vargas_Llosa_investigadora_honoris_causa_Salamanca_septiembre_2015.pdf

7. Señale lo correcto en relación a los valores
- Se consideran solo los que se relacionan con el sentido ético
 - La jerarquía de valores que tenemos es similar en todos de acuerdo a la edad
 - influyen en el proyecto de vida, al ser lo que el sujeto considera importante
- A) Sólo III B) I, II y III C) Sólo I D) II y III E) I y II
8. Una joven refiere «He reorganizado mis horarios, me estoy alimentando adecuadamente y entreno todos los días, pues quiero ser campeona de natación». El enunciado anterior hace referencia fundamentalmente al concepto de
- A) amenaza. B) visión. C) debilidad.
D) misión. E) oportunidad.
9. De las siguientes alternativas, identifique aquellas que contengan actitudes de prevención frente a riesgos.
- Félix es un poco impulsivo, pero está entrenando su asertividad.
 - Carla tiene amigos un poco «confanzudos» pero nos les pone límites.
 - Así sus amigos lo presionen a hacer cosas negativas, Paco sabe decir NO.
 - Melissa nunca va a reuniones con extraños o a lugares extraños o inseguros.
- A) I, II y III B) II y III C) II, III y IV D) III y IV E) I, III y IV
10. Joaquin quiere ser médico. Él es muy inteligente, siempre ha tenido buen rendimiento en el colegio, sin embargo, sabe que es difícil ingresar a esa carrera en una universidad nacional y sus padres no cuentan con los medios para apoyarlo en su preparación. Por otro lado, ha escuchado que existen becas para chicos con buen rendimiento como él, la cual costearía su preparación y la carrera. Señale Ud. lo correcto en relación a la técnica de diagnóstico FODA.
- La beca constituye una oportunidad para cumplir su meta.
 - Su capacidad intelectual destacada es su fortaleza.
 - La escasez de recursos económicos es una debilidad.
- A) Sólo III B) II y III C) I, II y III D) I y II E) I y III

Educación Cívica

**ORGANIZACIONES POLÍTICAS Y PRÁCTICA DE LA DEMOCRACIA.
ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL: INSTITUCIONES Y FUNCIONES.
MEDIOS DE COMUNICACIÓN COMO ESPACIOS DE DEBATE DE ASUNTOS
PÚBLICOS. DERECHO AL ACCESO A LA INFORMACIÓN.**

1. ELECCIONES

Las elecciones constituyen uno de los instrumentos claves en la designación de los gobernantes, la participación política de la ciudadanía, el control del gobierno por ella y la interacción entre partidos o grupos políticos. La democracia moderna no podría funcionar sin los procesos electorales.



Los principales procesos electorales son:

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

2. PARTIDOS POLÍTICOS

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

- Asegurar la vigencia y defensa del sistema democrático.
- Contribuir a preservar la paz, la libertad y la vigencia de los derechos humanos.
- Representar la voluntad de los ciudadanos y canalizar la opinión pública.
- Realizar actividades de educación, formación, capacitación con el objeto de forjar una cultura cívica y democrática.
- Participar en procesos electorales.
- Contribuir con la gobernabilidad del país.

ORGANIZACIONES POLÍTICAS (Ley N° 28094 actualizada al 2016)

| | |
|--|---|
|  <p>REGISTRO DE LAS ORGANIZACIONES POLÍTICAS (ROP)</p> | <p>A cargo del Jurado Nacional de Elecciones,</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Requisitos: acta de fundación, la relación de adherentes, las actas de constitución de los comités partidarios, el Estatuto del partido. ♦ Firmas: en el caso de partidos políticos, se deberá presentar una relación de adherentes en un número no menor del cuatro por ciento (4%) de los ciudadanos que sufragaron en las últimas elecciones de carácter nacional; ♦ En el caso de movimientos regionales u organizaciones políticas locales, será de 5% de los ciudadanos que sufragaron en las últimas elecciones nacionales en el ámbito donde llevarán a cabo sus actividades. La verificación de firmas para los partidos políticos la realiza la ONPE y la verificación de firmas para los movimientos regionales y las organizaciones políticas locales la realiza el RENIEC. ♦ Impedidos: las organizaciones políticas cuyo contenido ideológico, doctrinario o programático promueva la destrucción del estado constitucional de derecho o intenten menoscabar las libertades y los derechos fundamentales consagrados en la Constitución. ♦ Anulación: se cancela la inscripción de un partido político en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si no hubiese alcanzado al menos seis (6) representantes al congreso o menos del cinco por ciento (5%) de los votos válidos a nivel nacional. De existir alianzas entre partidos o entre movimientos, dicho porcentaje se elevará en uno por ciento (1%) por cada partido o movimiento adicional, según corresponda. ✓ Por no participar en dos (2) elecciones generales sucesivas. ✓ Asimismo, se cancela la inscripción de un movimiento regional cuando no participa en dos (2) elecciones regionales sucesivas. ✓ Por su fusión con otros partidos. ✓ Por decisión de la autoridad judicial competente o estatuto. |
| <p>ALIANZAS Y FUSIONES</p> | <p>Alianzas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Los partidos pueden hacer alianzas con otros partidos debidamente inscritos, con fines electorales y bajo una denominación común, para poder participar en cualquier tipo de elección popular. ♦ Las alianzas entre movimientos participan en elecciones regionales y municipales. <p>Fusiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Los partidos pueden fusionarse con otros partidos o |

| | |
|--|---|
| | movimientos políticos debidamente inscritos. |
| <p>TIPOS DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS SEGÚN ALCANCE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO</p> | <ul style="list-style-type: none"> ♦ Los partidos políticos pueden participar en todo tipo de elecciones a nivel nacional, regional y local. ♦ Los movimientos son las organizaciones políticas de alcance regional o departamental y pueden participar en las elecciones regionales o municipales. |
| <p>DEMOCRACIA INTERNA</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ♦ La elección de autoridades y candidatos de los partidos y movimientos regionales o departamentales deben regirse por las normas de democracia interna. ♦ En las listas de candidatos para cargos de dirección del partido, así como para los candidatos a cargos de elección popular, el número de mujeres u hombres no puede ser inferior al 30% del total de candidatos. |
| <p>PROHIBICIONES</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las organizaciones políticas, en el marco de un proceso electoral están prohibidas de efectuar la entrega, promesa u ofrecimiento de dinero, regalos, dádivas u otros obsequios de naturaleza económica, de manera directa o a través de terceros. Se extiende a los candidatos a cualquier cargo público de origen popular, y será sancionado por el Jurado Nacional de Elecciones con la exclusión del proceso electoral correspondiente. ✓ Se prohíbe los aportes de personas condenadas o con prisión preventiva por delitos contra la administración pública, tráfico ilícito de drogas, minería ilegal, tala ilegal, trata de personas, lavado de activos o terrorismo. La prohibición se extiende hasta 10 años después de cumplida la condena. ✓ Se prohíbe la candidatura de las personas condenadas a pena privativa de la libertad, efectiva o suspendida, con sentencia consentida o ejecutoriada por terrorismo, apología del terrorismo, tráfico ilícito de drogas, violación de la libertad sexual, colusión, peculado o corrupción de funcionarios. |

3. ORGANIZACIONES SOCIALES.

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

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

3.1 BENEFICIOS QUE OTORGA LA INSCRIPCIÓN A LAS ORGANIZACIONES DE BASE

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

- ♦ Generar un documento de consulta y apoyo para su activa participación en la realización de sus fines.
- ♦ Facilitar el procedimiento de constitución y elecciones de sus representantes.
- ♦ Ser sujeto de crédito.
- ♦ Suscribir convenios con otras instituciones, abrir cuentas bancarias, recibir donaciones, etc.
- ♦ Formalizar los acuerdos de la organización.
- ♦ Autorizar la formulación de programas y proyectos de desarrollo para su ejecución en conjunto.
- ♦ Participar en los espacios abiertos por la descentralización como son: el Comité de Gestión de los Municipios, Concejo de Coordinación Local (CCL), el Consejo de Coordinación Regional (CCR) y los Presupuestos Participativos.

3.2. TIPOS DE ORGANIZACIONES SOCIALES

| ORGANIZACIONES SOCIALES | | |
|---|--|---|
| ORGANIZACIONES DE VECINOS | Personas naturales que se constituyen sin fines de lucro, persiguen resolver intereses vecinales. | <ul style="list-style-type: none"> • Asociación de Pobladores • Asociación de Vivienda • Asociación de Propietarios • Juntas y Comités Vecinales • Comités Cívicos |
| ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE | Son organizaciones autogestionarias denominadas de primer nivel, formadas por iniciativa de personas de menores recursos económicos para enfrentar sus problemas alimentarios. | <ul style="list-style-type: none"> • Clubes de Madres • Comités de Vaso de Leche • Comedores Populares Autogestionarios • Cocinas Familiares • Centro Materno Infantiles |
| AGINES SOCIALES CULTURALES Y EDUCATIVAS | Son aquellas formadas para realizar actividades artísticas, culturales y educativas sin fines de lucro. | <ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones Artísticas • Asociaciones Folklóricas |

| | | | |
|--|------------|---|--|
| | JUVENILES | Las formadas por adolescentes y jóvenes hasta 29 años de edad, que desarrollan diversas actividades fomentando la interrelación entre los miembros de su comunidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Red Nacional de la Juventud del Perú – RENAJUUV |
| | DEPORTIVAS | Las formadas para promover y organizar actividades deportivas. | <ul style="list-style-type: none"> • Clubes Deportivos • Asociaciones Deportivas |

4. ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL

| | | |
|--|--|---|
|  <p>INSTITUCIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL</p> | <p>Están constituidas por un grupo de ciudadanos que se unen voluntariamente sin ánimo de lucro. Surgen en el ámbito local, nacional o internacional, tienen naturaleza altruista y son dirigidas por personas con un interés común.</p> | <p>Coordinadora Nacional de Derechos Humanos (CNDDHH):</p> <p>Es una coalición de organismos de la sociedad civil (82) que trabajan en la defensa, promoción y educación de los derechos humanos en el Perú. Algunas de estas instituciones son: Asociación Pro-Derechos Humanos (APRODEH). Amnistía Internacional, Movimiento Manuela Ramos etc.</p> <p>Proética</p> <p>ONG peruana dedicada exclusivamente a promover la ética y luchar contra la corrupción. se constituyó el año 2002. Está compuesta por cuatro instituciones: la Comunidad Andina de Juristas (CAJ), el Instituto Prensa y Sociedad (IPYS), la Asociación Civil Transparencia (ACT) y la Asociación de Exportadores (ADEX).</p> |
|--|--|---|

5. MEDIOS DE COMUNICACIÓN COMO ESPACIOS DE DEBATE DE ASUNTOS PÚBLICOS

Medios de Comunicación

Los medios de comunicación son instrumentos utilizados para informar y comunicar mensajes de forma masiva o a pequeños grupos sociales.

Son también el medio para desarrollar el derecho de la libertad de expresión, derecho fundamental recogido en la legislación y su misión es difundir hechos de interés, noticias y acontecimientos que, por su repercusión directa o simbólica, afectan a un determinado colectivo social.

Los medios masivos de comunicación facilitan la comprensión de la realidad y la estructuración de argumentos para la toma de decisiones. El propósito principal de los medios de comunicación masiva (prensa, revistas, noticieros de radio y televisión, cine, páginas web) es, precisamente, comunicar. Según el tipo de ideología que tienen pueden especializarse en informar, educar, transmitir, entretener, formar, opinar, enseñar, etc.

Los medios de comunicación como medios también aportan con el debate de asuntos públicos e la medida que nos permiten conocer las posturas, bases y argumentos de las distintas partes con lo cual contribuyen con el derecho de toda persona a participar en los asuntos que son de interés ciudadano, Ejemplo de los asuntos públicos más comunes que se tratan en nuestros días son: Los actos de corrupción y violencia, seguridad ciudadana, planificación del transporte, políticas de economía ambiental, políticas de salud pública, desarrollo sustentable, políticas de educación, etc.

DERECHO AL ACCESO DE INFORMACIÓN

Según la Constitución Política del Perú Artículo 2° inciso 4 y 5, toda persona tiene derecho a las libertades de información, opinión, expresión y difusión del pensamiento mediante la palabra oral o escrita o la imagen, por cualquier medio de comunicación social, sin previa autorización ni censura ni impedimento algunos, bajo las responsabilidades de ley. Los delitos cometidos por medio del libro, la prensa y demás medios de comunicación social se tipifican en el Código Penal y se juzgan en el fuero común. Es delito toda acción que suspende o clausura algún órgano de expresión o le impide circular libremente. Los derechos de informar y opinar comprenden los de fundar medios de comunicación.

De la misma forma a solicitar sin expresión de causa la información que requiera y a recibirla de cualquier entidad pública, en el plazo legal, con el costo que suponga el pedido. Se exceptúan las informaciones que afectan la intimidad personal y las que expresamente se excluyan por ley o por razones de seguridad nacional.

El secreto bancario y la reserva tributaria pueden levantarse a pedido del Juez, del Fiscal de la Nación, o de una comisión investigadora del Congreso con arreglo a ley y siempre que se refieran al caso investigado. Tenemos derecho a que los servicios informáticos, computarizados o no, públicos o privados, no suministren informaciones que afecten la intimidad personal y familiar.

EJERCICIOS

1. Las elecciones son la fuente de legitimación tanto del sistema político como de sus líderes o dirigentes; a través de ellas se verifica la participación política en las grandes mayorías. Sobre este mecanismo de participación ciudadana en el Perú, se puede afirmar lo siguiente:
- I. El Congreso realiza la convocatoria del referéndum.
 - II. Son obligatorias para todos los ciudadanos hasta los 70 años.
 - III. El presidente de la República convoca mediante decreto supremo.
 - IV. El poder judicial organiza la elección de los jueces de paz.
- A) I, II, IV B) Solo II y IV C) Solo I y III D) Solo IV E) II, III, IV
2. Conforme a lo que establece la ley de organizaciones políticas, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- I. Los partidos políticos, están prohibidos de efectuar regalos de naturaleza económica.
 - II. Las organizaciones políticas locales carecen de existencia legal.
 - III. Los partidos políticos pueden fusionarse temporalmente para un proceso electoral.
 - IV. En las listas de candidatos se debe garantizar la igualdad de género.
- A) VVVF B) VVFF C) FVFF D) VFVF E) VFFV
3. Un grupo de ciudadanos del departamento de Loreto se han organizado en un movimiento de carácter regional, y solicitaron su inscripción en el Jurado Nacional de Elecciones, la cual fue rechazada. Identifique una de las infracciones que habría cometido el movimiento para no ser inscrito.
- A) La organización política estaba integrada en un 70% por varones.
 - B) El contenido ideológico del movimiento era de corte violentista.
 - C) Carecían de las actas de los comités partidarios distritales.
 - D) La relación de adherentes no alcanzaba el 6% de los votantes.
 - E) La lista de adherentes estaba constituida sólo por nuevos ciudadanos.
4. Elija la alternativa que relacione correctamente las organizaciones sociales.
- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> I. De vecinos II. Social de Base III. Cultural IV. Juvenil | <ol style="list-style-type: none"> a. Centro Materno infantil de Huaycan b. Asociación Caporales Victoria c. Exploradores Agustinos d. Junta de Seguridad Ciudadana de Mirones |
|---|--|
- A) I a, II c, III d, IV b B) I c, II d, III e, IV a C) I d, II b, III a, IV e
D) I d, II a, III b, IV c E) I b, II a, III c, IV d

Historia

Sumilla: Desde el Horizonte Temprano hasta el Horizonte Medio.

HORIZONTE TEMPRANO O PERIODO FORMATIVO (1700 a.C.- 200 a.C.)

Características generales:

- ✓ Desarrollo de las altas culturas después de la aparición de la cerámica.
- ✓ El periodo se encuentra dividido en procesos formativos en donde Chavín se encuentra en el denominado formativo medio o síntesis.
- ✓ La expansión Chavín es la que caracteriza el periodo.
- ✓ Su decadencia marcó el inicio del formativo final con la aparición de nuevas modalidades políticas, artísticas, entre otras.

CHAVÍN: 1200 – 200 a.C.

A) Ubicación:

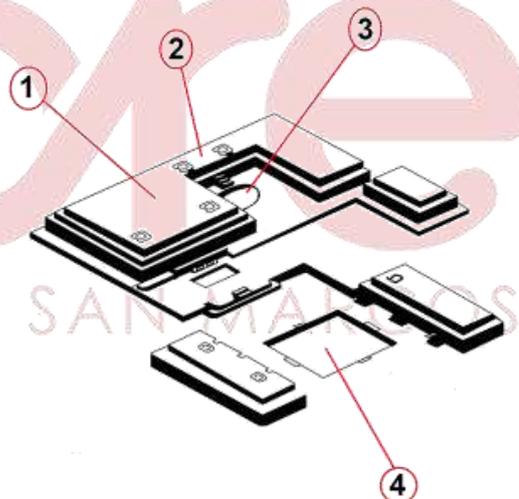
Valle de los ríos Mosna y Wacheqsa, en el callejón de Conchucos, en la provincia de Huari (departamento de Ancash).

B) Importancia:

- Primera síntesis de los andes.
- Primera sociedad panandina.

C) Características

- Gobierno teocrático, dirigido por una casta sacerdotal de gran prestigio, quienes ofrecían el servicio de oráculos y calendario agrícola a cambio de ofrendas.
- Fue el principal destino de peregrinación religiosa durante el periodo formativo.



TEMPLO DE CHAVÍN DE HUANTAR

1. Edificio Mayor o Templo Nuevo.
2. Templo Viejo.
3. Plaza circular hundida.
4. Plaza mayor hundida.

D) Economía:

- Basada en la agricultura intensiva, especializada en el cultivo y difusión del maíz.
- La sociedad chavín se caracterizó por la construcción de una red de canales de regadío para la expansión de la frontera agrícola, así como para generar efectos sonoros al interior del complejo arquitectónico.



Julio C. Tello. (1880 – 1947)
Considerado el padre de la
arqueología peruana.

¿Cómo surgió Chavín?

Según su descubridor, Julio C. Tello, Chavín tendría un origen amazónico, sería la cultura matriz de la civilización andina cuyas raíces se encontrarían en la Amazonía.

No obstante en la actualidad, la idea de que Chavín deriva de la selva no resiste la menor verificación. Sus edificios religiosos se construyeron siguiendo modelos arquitectónicos costeños como el plano en U y los recintos circulares hundidos. Chavín surgiría de la integración o síntesis de distintas tradiciones culturales precedentes generando un nuevo concepto ideológico y religioso.

Adaptado de Jorge Silva Sifuentes (2000). "Origen de las civilizaciones andinas". Historia del Perú. Culturas prehispánicas.

¿Cómo se expandió Chavín?

En arqueología el término Chavín también hace referencia a un "estilo artístico" de gran influencia y expansión en los andes. Los mecanismos de dicha expansión no están del todo claros, no obstante, se considera que la propagación del fenómeno Chavín se realizó por medios religiosos no violentos, las distintas comunidades andinas adoptaban el estilo Chavín con el interés de asimilar sus avances en agricultura, sus conocimientos astronómicos y ser parte de su prestigiosa comunidad religiosa. John Rick actual investigador de Chavín plantea que los sacerdotes ponían en escena una compleja liturgia que reforzaba su poder ante los peregrinos.



Arquitectura:

El complejo arquitectónico Chavín fue construido básicamente de piedra, está compuesto por dos templos en forma de U, plazas hundidas, galerías internas y ductos subterráneos.

Litoescultura:

Considerada la mejor expresión del arte de la sociedad chavín, destacan:

- El Lanzón monolítico.
- El Obelisco Tello.
- La Estela Raimondi.
- Las Cabezas clavadas.
- La portada de las falcónidas.

Cerámica:

- Botellas de asa estribo y cuello gollete.
- Monocroma, con decoración incisa y en relieve.



Diseño: Libardo Tavara

**Religión:**

- Se basó en el culto a dioses «terroríficos» de aspecto antropomorfo y adaptando los rasgos de los principales animales depredadores (felinos, aves rapaces, serpientes y caimanes).
- También celebraban grandes ceremonias públicas donde se generalizó el consumo de plantas alucinógenas (cactus de San Pedro y yopo).

Las Cabezas Clavas:

Son esculturas talladas en roca y colocadas en los muros exteriores del Templo Mayor. Según los arqueólogos representarían a los sacerdotes Chavín en una secuencia de transformación en un ser sobrenatural parecido a un felino.

Culturas Antiguas del Perú. Tomo 2. Chavín.



Etapa 1
Cabeza humana.
Rostro aún bastante humano.



Etapa 2
Cabeza con cabellos de serpiente y nariz que moquea.



Etapa 3
Cabeza en avanzado estado de transformación.



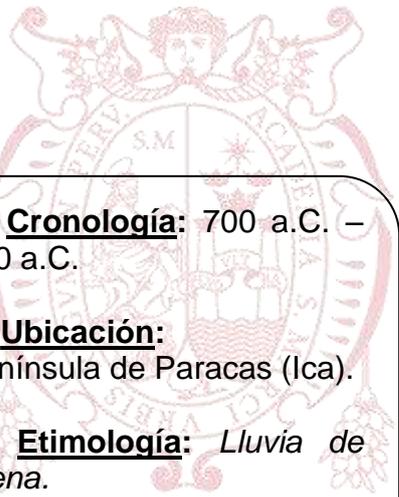
Etapa 4
Cabeza de un ser híbrido grandes fosas nasales y cejas serpentina.



Etapa 5
Cabeza de un ser plenamente transformado en ser divino.



«El prestigio de Chavín tiene que haberse consolidado con una oferta de “oráculo” eficiente y poderoso, donde el factor “nudo de caminos” solo tuvo un papel encubierto de las “juntas”. Chavín no era un lugar de reunión tipo mercado, aunque sin duda permitió y facilitó intercambios; no era un punto de albergue, pero sí un lugar de encuentro. Pero, sin el prestigio de su poder tipo oráculo, su capacidad de convocatoria y el poder que hizo posible su construcción y mantenimiento, no hubieran sido posibles. Para esta oferta, Chavín ofrecía a los costeños y serranos del Norte Fértil, un lugar muy apropiado para las prácticas adivinatorias y predictivas. Es un “planetario” natural...». (Luis Guillermo Lumbreras, 2007: *Chavín. Excavaciones arqueológicas 1 y 2*. Lima).



A) Cronología: 700 a.C. – 200 a.C.

B) Ubicación: Península de Paracas (Ica).

C) Etimología: *Lluvia de arena*.

D) Origen: Surge por la influencia Chavín sobre las aldeas de la costa sur.

E) Política: Desarrollaron un gobierno teocrático pero en etapas más tardías, destacó la casta de jefes guerreros.

PARACAS



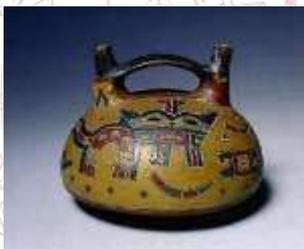
FASES PARACAS

PARACAS CAVERNAS

PARACAS NECROPOLIS

CERÁMICA: Policroma – postcocción.
 ENTIERROS: tumbas en forma uterina.

CERÁMICA: monocroma – precocción.
 ENTIERROS: tumbas en forma rectangular.



Textilería:

En la década de 1920 J.C. Tello descubrió los mantos funerarios más espectaculares del territorio peruano, debido a sus dimensiones, la complejidad de los personajes representados y las técnicas empleadas en su fabricación. Los fardos se caracterizan por:

- Presentar elaborados diseños polícromos, muchas veces en pequeños paneles geométricos.
- Estar confeccionados con hilo de algodón para la base y fibra de camélido para los bordados.
- Entre las distintas técnicas destacan la de doble tela y el tapiz.

Adaptado de Jorge Silva Sifuentes, (2000). "Origen de las civilizaciones andinas". *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

Los fardos Paracas:

Los fardos son bultos formados por una momia cubierta de distintas capas de envoltorios de tela, entre los que se colocaban distintos objetos de la vida cotidiana a manera de ofrendas.





Trepanaciones craneanas:

Intervenciones quirúrgicas basadas en la perforación de parte del cráneo, realizadas para atender lesiones. Los cráneos de las momias estaban en su mayor parte trepanados con instrumentos hechos de obsidiana (roca volcánica cuya cualidad es su alta eficiencia para el corte).

Adaptado de Jorge Silva Sifuentes (2000). "Origen de las civilizaciones andinas". *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

Religión:

- Culto a personajes míticos, entre los que destaca el "Ser Oculado", además del denominado "cazador de cabezas trofeo" y del "Dios de los Báculos" adaptado de la tradición Chavín.
- Culto a los ancestros momificados quienes seguían participando de la vida pública de la comunidad.



INTERMEDIO TEMPRANO O PRIMER DESARROLLO REGIONAL (200 a.C.- 600 d.C.)

Características generales:

- ✓ Periodo de gran desarrollo de la ingeniería hidráulica.
- ✓ Alto grado en el trabajo ceramista.



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE NAZCA

NAZCA

A) Ubicación:

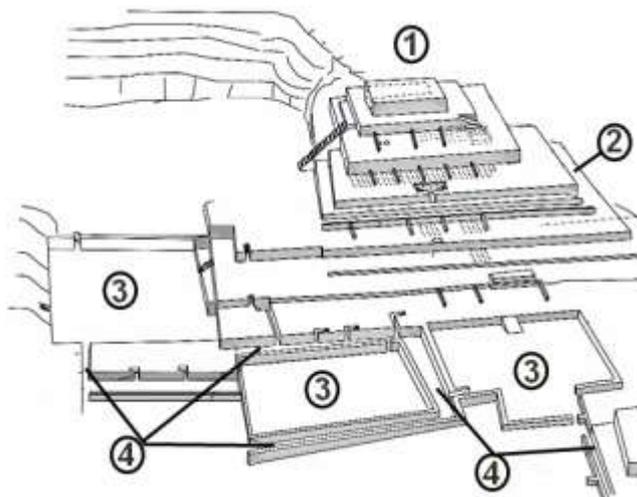
Centro: valle del río Grande (Ica).

B) Origen:

Surgen a partir de la tradición Paracas Necrópolis.

C) Características:

- Fueron gobernados por una teocracia militarista, destacando la elite militar.
- Construyeron grandes centros ceremoniales como el de Cahuachi (mayor centro administrativo y espacio sagrado) y Estaquería.
- Destacaron por la construcción de grandes obras hidráulicas debido a su entorno desértico.



CENTRO CEREMONIAL DE CAHUACHI

Centro religioso de amplio culto mortuorio.

1. La gran pirámide.
2. Plataformas artificiales.
3. Plazas.
4. Pasadizos.

D) Religión:

Basada en el culto al dios Kon, dios volador representado con máscara de felino, representado siempre con un báculo y cabezas trofeo, esto último una costumbre muy extendida entre los guerreros de Nazca.



Dios Kon



Cabeza trofeo

Cerámica:

Los nazca producían una de las vasijas más finas y elaboradas de la antigüedad andina, se caracterizaron por su policromía (hasta 16 tonos) y el denominado "horror al vacío" (pintado de la totalidad de la superficie). La alfarería era desarrollada en unidades domésticas y no en talleres estatales por especialistas a tiempo completo como en el caso de Moche. Adaptado de Julián I. Santillana, "Economía prehispánica en el Área Andina". En *Compendio de Historia Económica del Perú*.

Diseños de la alfarería Nazca



Cabeza trofeo



Dios Kon

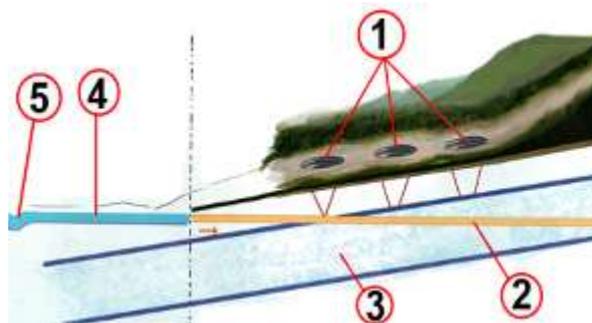


Orca Decapitadora

Sistema de Galerías Filtrantes:

Se tratan de un sistema hidráulico para captar agua del subsuelo, una vez captada el agua era conducida a la superficie aprovechando el declive del terreno, cada diez o veinte metros se construían puquios u ojos de agua para las labores de mantenimiento. Las galerías filtrantes se componen de:

1. Accesos u ojos de agua.
2. Galería subterránea.
3. Acuífero.
4. Zanja abierta.
5. Cocha/reservorio.

**Líneas de Nazca:**

Son un conjunto de gigantescos geoglífos o figuras dibujadas en las pampas desérticas de Palpa y Nazca construidas con fines religiosos vinculados con el culto al agua. La mayoría son figuras geométricas (círculos, trapecios, zigzag) especialmente líneas rectas. Un menor número está representado por inmensas figuras de animales (mono, colibrí, orca, etc.). Existen diversas teorías con su respecto a su función específica: Calendarios astronómicos (María Reiche), ceques o caminos rituales (Toribio Mejía), senderos que indican el curso de ríos subterráneos (Reinhard), etc.

Adaptado de *Culturas Antiguas del Perú*. Tomo 6. Nazca.

**¿SABÍAS QUE?**

El final de la cultura nazca estuvo marcado por la presencia del fenómeno El Niño, cuyo impacto fue mayor debido a la eliminación de la línea de defensa natural, los bosques de huarango.



MOCHE

Ubicación:

Costa norte: Piura, Lambayeque, La Libertad y Ancash.

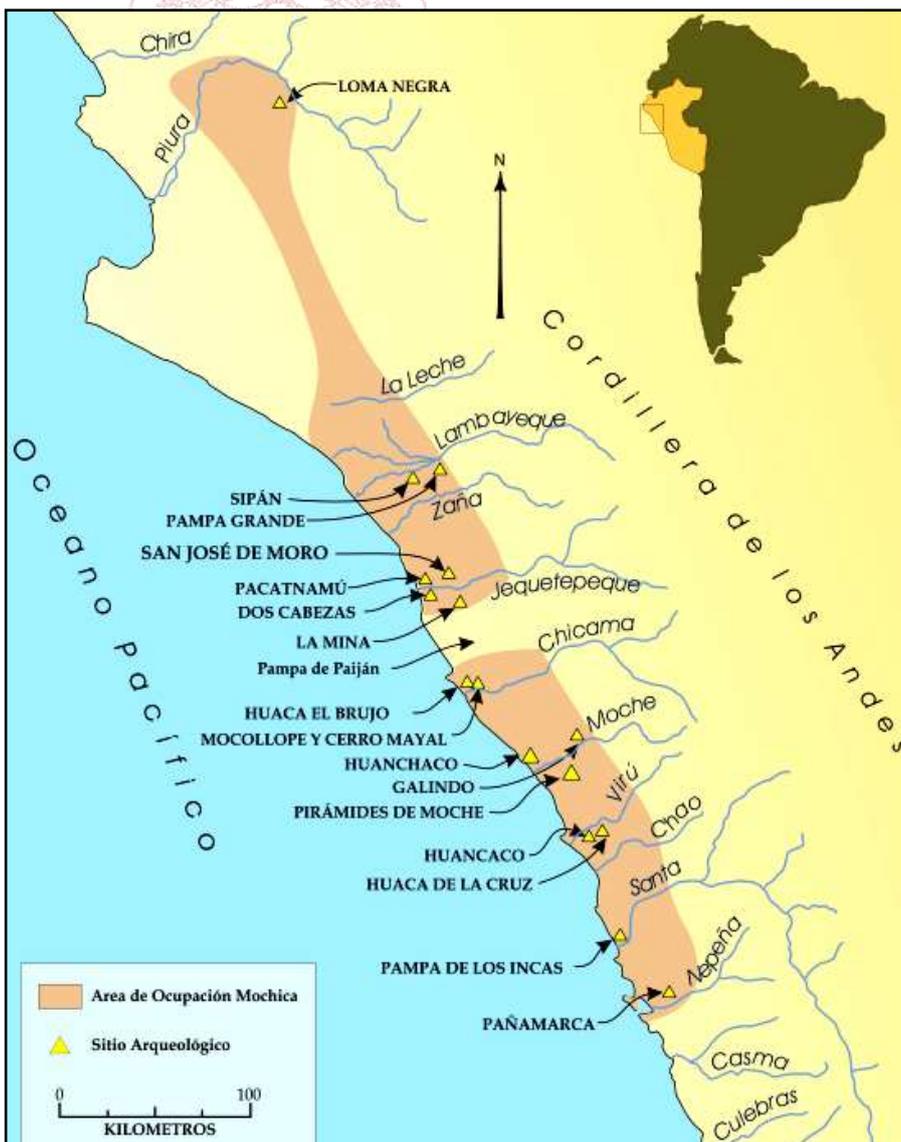
Características:

- Se organizaron en Estados o reinos independientes.
- Desarrollaron gobiernos teocráticos y militaristas.
- Se integraron a través de vínculos culturales como una lengua común (el muchik), el culto al héroe Aia Paec (representa al ejército Moche) y un estilo artístico compartido.



Aia Paec:

Con colmillos de jaguar, lleva un tocado felino, plumas de ave en la cabeza y cinturón de serpiente.



Economía:

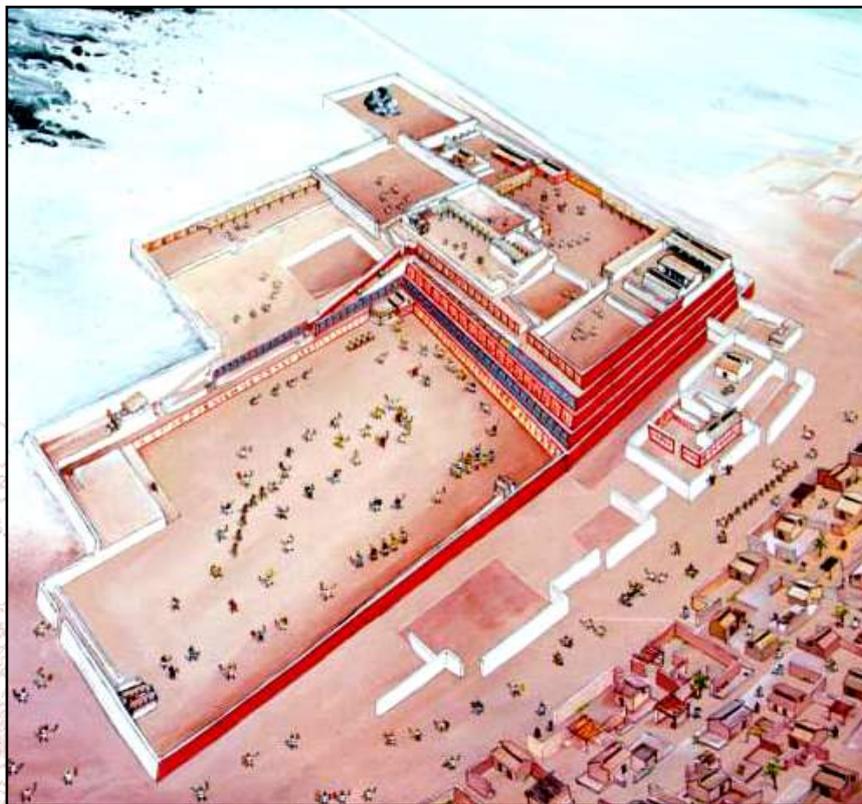
«Los mochicas pueden ser entendidos como un modelo de adaptación exitoso al ambiente costero, donde los recursos marítimos estaban combinados con una agricultura basada en técnicas de irrigación».

“Los sistemas de irrigación que los Mochicas construyeron siguieron funcionando, incluso hasta la actualidad, así como las técnicas que ellos desarrollaron para hacer que el cobre parezca oro» (dorado del cobre).

Luis Jaime Castillo y Santiago Uceda (2007). “Los Mochicas de la Costa Norte del Perú”. En *Handbook of South American Archaeology*.

Arquitectura:

- Construcción de centros urbanos - ceremoniales.
- Edificios piramidales, plazas y rampas. Uso de adobes marcados.
- Sitios: Huaca del Sol y Huaca de la Luna (Moche), Mausoleo de Sipán (Lambayeque), Complejo El Brujo (Chicama).



Conjunto Ceremonial y Urbano de Huaca de la Luna.

Cerámica:

La cerámica moche se producía en talleres alfareros por especialistas, para la producción masiva de piezas rituales usaron el molde. Destacan las vasijas ceremoniales o “huacos”, siendo los más famosos los huacos retratos y los eróticos. Su importancia radica en ser una de las principales fuentes de información de lo relevante en el mundo mochica.

**Murales:**

Esta expresión artística se utilizaba para decorar sus construcciones. Tenía decoraciones marinas, de vida diaria y de rituales religiosos como sacrificios humanos. Destacaron la rebelión de los artefactos, los prisioneros y Aia Paec.



**Metalurgia:**

Junto a la cerámica, es una de las áreas más desarrolladas del arte Moche. Se concentró en el desarrollo de la técnica del martillado de láminas delgadas y el uso de nuevas técnicas (filigrana, repujado, dorado del cobre, etc.) además de obtener nuevas aleaciones como la tumbaga (cobre y oro).

RECUAY

- **Ubicación:** Callejón de Huaylas.
- **Cerámica:** utilizaron una arcilla muy fina denominada caolín.
- **Arquitectura:** destacaron la construcción antigua de Huilcahuain y los restos de Pashash.
- **Escultura:** destacaron sus esculturas líticas antropomorfas.

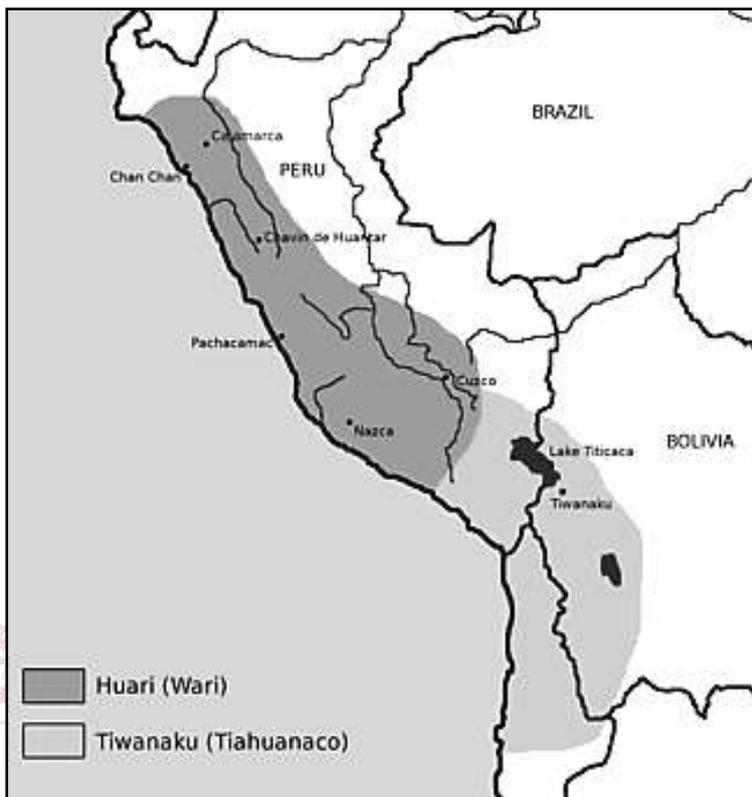


Cerámica y escultura Recuay

**HORIZONTE MEDIO O PERÍODO DE INTEGRACIÓN REGIONAL
(600-1000 d.C.)**

«Las dos entidades representativas del Horizonte Medio fueron Huari y Tiahuanaco. Con ellas surgen la ciudad y el estado prístinos en los Andes. Igualmente, ambas entidades desarrollaron sistemas económicos complejos, tanto en áreas rurales como en centros urbanos. En su estructura política, Huari fue un Estado militarista disuasivo, persuasivo y conquistador por excelencia, y teocrático a posteriori; mientras que el Estado Tiahuanaco fue de naturaleza teocrática. El fenómeno urbano en ambos escenarios se caracterizó por la construcción de grandes conglomerados arquitectónicos y por una composición poblacional estratificada, que participaba de manera distinta en la producción y en los servicios».

Julián I. Santillana (2008). "Economía prehispánica en el Área Andina". En *Compendio de Historia Económica del Perú*. Tomo I. Lima.



TIAHUANACO

Ubicación:
Altiplano boliviano, sur del Perú y norte de Chile.

Organización

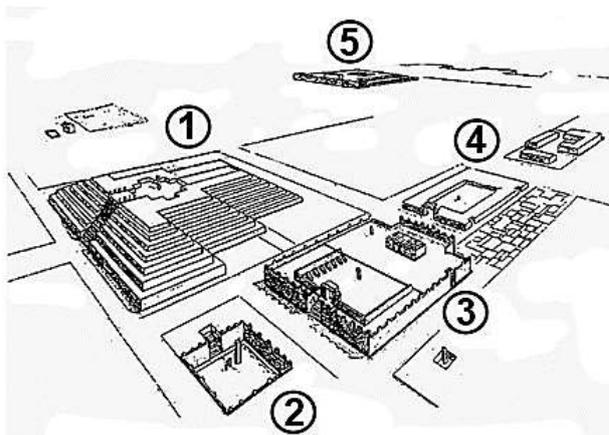
Cronología:
200 - 1200 d.C.

Política:
Estado expansivo colonizador.

Económica:

- Ganadería de altura.
- Desarrollaron el control vertical de pisos ecológicos.
- Tecnología agrícola: waru-warú.
- Deshidratación y conservación de alimentos.

Religiosa:
Basada en el culto al "Dios de los Báculos" representado en la Portada del Sol.

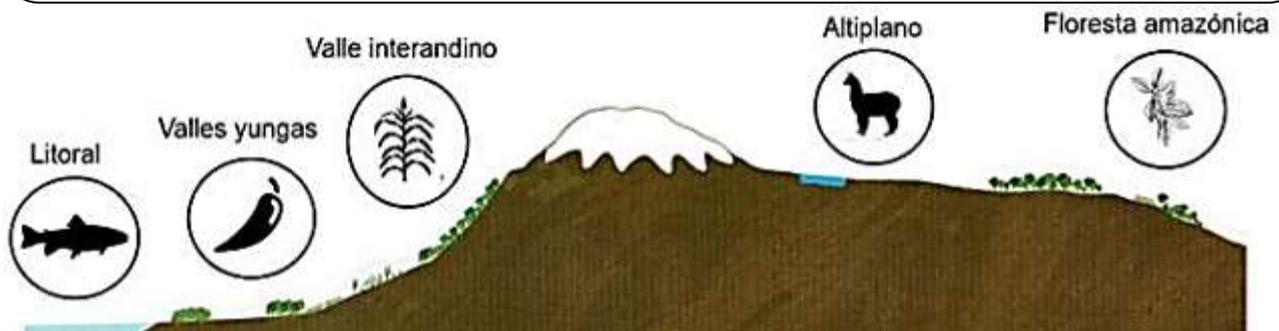


La ciudad Tiahuanaco:
También denominada Taipicala, fue el centro urbano ceremonial más importante del Estado Tiahuanaco. Entre sus edificios públicos destacan:

1. Pirámide de Akapana.
2. Templete semisubterráneo.
3. Templo de Kalasasaya.
4. Putuni.
5. Puma Punku.

El sistema de archipiélagos:

También denominado “control vertical de pisos ecológicos”, es un principio económico utilizado por los diversos Estados o señoríos para acceder a la mayor diversidad de recursos que ofrece el territorio andino (complementariedad ecológica) sin intermediarios comerciales, para ello se procedía a establecer colonias o “enclaves” en distintos pisos ecológicos las cuales mantenían sus prácticas religiosas e identidad a pesar de habitar zonas muy alejadas de su capital.

**Waru-Waru o camellones:**

“La agricultura intensiva se debió al sistema de cultivo conocido como “campos elevados” o “camellones”, conformados por terrazas elevadas de cultivo rodeadas por canales de agua. El objetivo de esta tecnología agrícola era la de imitar la función termorreguladora del Lago Titicaca creando un microclima que no permita que las bajas temperaturas nocturnas congelen a las plantas. Los canales absorben el calor diurno y liberan esa energía durante las noches.

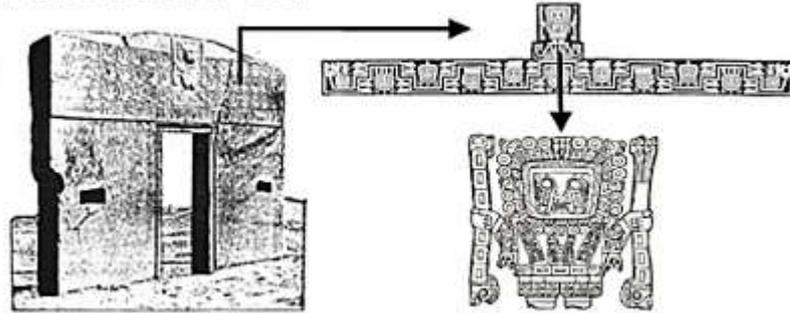
Adaptado de *Culturas Antiguas del Perú*. Tomo 7 El gran imperio andino y la cultura Tiahuanco.

**El Dios de los Báculos y la Portada del Sol:**

«La deidad principal de Tiahuanaco es aquella conocida como la “Deidad de los Báculos”, que representaría a un dios celestial que podría ser el Tunupa de los aymaras tardíos, asociado al rayo y al trueno. Otros investigadores lo asocian a la deidad solar, y otros más creen que sería la primigenia imagen de Huiracocha».

«La representación más lograda aparece en la llamada Portada del Sol, donde la imagen principal aparece en alto relieve, rodeada de 3 hileras de seres alados en alto relieve. De su cabeza salen cabellos a manera de rayos y es la misma figura que los Wari captan, transforman y difunden».

Julián I. Santillana (2000). “Los estados panandinos Wari y Tiwanaku andinas”. *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

Portada del sol**Dios de los Báculos****Monolitos****Bennett****Ponce****Vaso Kero****Incensario con
cabeza de felino****Colapso de la sociedad Tiahuanaco:**

“Los efectos del cambio climático en el siglo XI fueron dramáticos en la población Tiahuanaco. Se produjo una dispersión generalizada de su población en busca de espacios de vida algo más apropiados. La ciudad Tiahuanaco fue abandonada y la población se estableció en asentamientos en las partes más elevadas de las cuencas para lograr un mejor aprovechamiento de la humedad existente. Solo unos 300 años después se recuperó la humedad en esta región sureña y se configuraron los llamados Reinos Altiplánicos que, en un número de doce entidades, dominaron la cuenca del Titicaca, ya durante el Período Intermedio Tardío”.

Julián I. Santillana (2008). “Economía prehispánica en el Área Andina”. En *Compendio de Historia*.

HUARI

Ubicación:

El núcleo estuvo en Ayacucho.

Cronología:

600 - 900 d.C.



Recreación hipotética de un líder religioso y guerreros Wari.

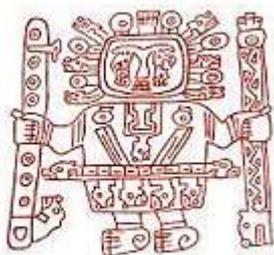
Economía:

“El Estado huari desarrolló una economía política compleja, por la cual controló monopólicamente el abastecimiento, la producción y distribución de recursos esenciales. Así, la fundación de colonias, las redes de intercambio de bienes a larga distancia, quizá el manejo de propiedades estatales, la tributación, la manufactura de bienes que se consumen internamente o se exportan fuera del núcleo central, configuran este carácter de la economía nacional e internacional huari”.

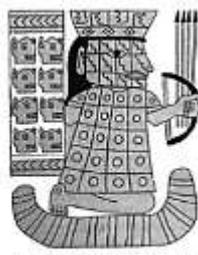
Julián I. Santillana, 2008: “Economía prehispánica en el Área Andina”. En *Compendio de Historia Económica del Perú*, Tomo I. Lima.

Características generales:

- ✓ Nació de la confluencia de las tradiciones culturales Huarpa, Nazca y Tiahuanaco.
- ✓ Huari fue un Estado militar, expansivo y colonialista.
- ✓ Su capital fue la ciudad Huari o Viñaque.
- ✓ Construyeron centros administrativos provinciales (cabezas de región).
- ✓ Elaboraron la primera red de caminos para la integración de los andes.
- ✓ De Tiahuanaco toman el culto al Dios de las Varas, llamado por ellos Dios Bizco.



Dios de los Báculos



Guerrero Wari con arco y flecha

Huari un Estado “secular”:

“Los Wari a diferencia de Chavín o Tiahuanaco no tuvieron los grandes centros ceremoniales u oráculos. La construcción de templos no fue una característica Wari; de allí que recientes investigaciones hablan de un estado secular para los Wari, es decir, las casta sacerdotal no llegó a tener influencia directa en la política del Estado, el cual estaba dominado por una elite militar, sino que esta se limitó a los asuntos meramente religiosos”.

Adaptado de Julián I. Santillana (2000). “*Los estados panandinos Wari y Tiwanaku andinas*”. *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

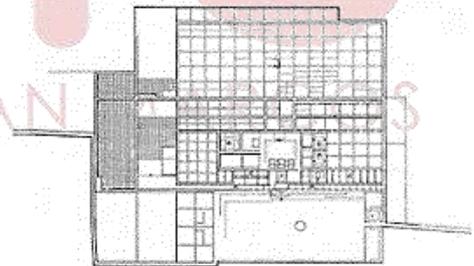
Pacheco Robles Moqo**Cerámica:**

Se caracteriza por su gran diversidad de formas, sus estilos reflejan la influencia de las diversas culturas con la que Huari se relacionó, destaca el estilo Robles Moqo y Pacheco. El estilo Robles Moqo está representado por urnas y cantaros de gran tamaño, brillo y con la famosa “cara gollete”. El estilo Pacheco son generalmente vasijas escultóricas con forma de llama.

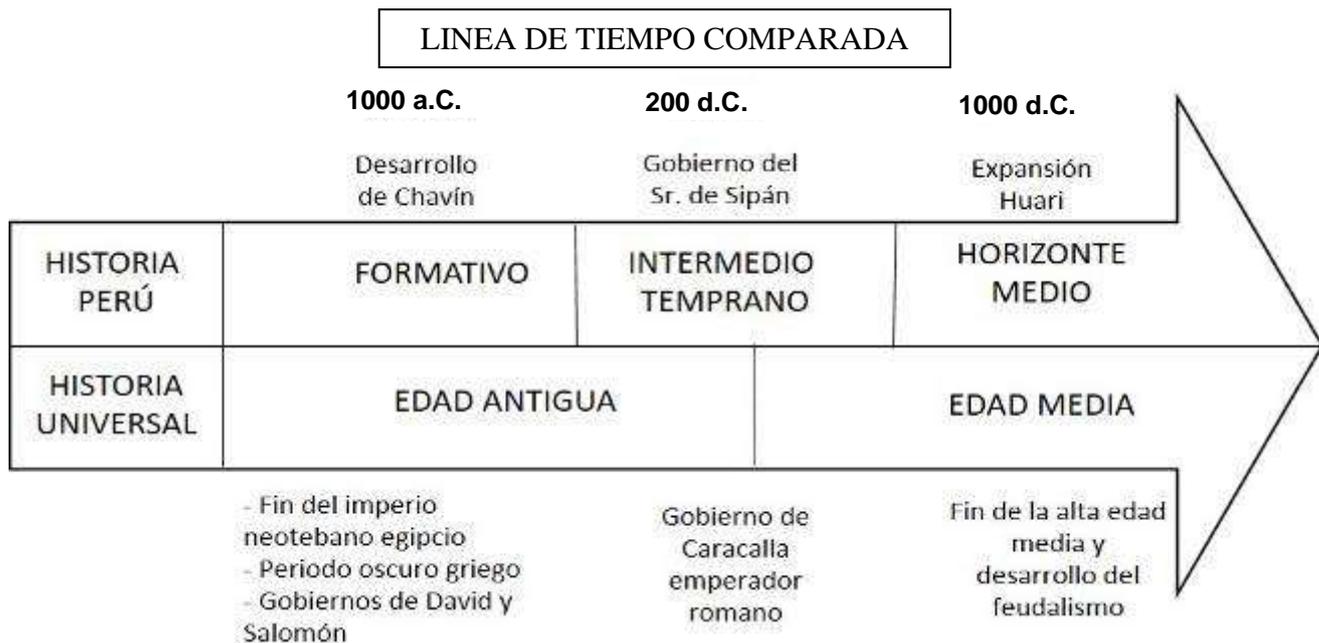
El urbanismo Huari:

Destacan por su alto grado de planificación urbana.

Entre sus centros administrativos destacan: Piquillacta (Cusco), Viracochapampa (La Libertad), Cerro Baúl (Moquegua), Espíritu Pampa (selva de Cusco), Cajamarquilla (Lima), etc.

Plano de Piquillacta (Cusco)**Bonete Huari****Textilería:**

Elaborados con gran calidad técnica, colorido y complejidad en sus diseños, generalmente abstractos y geométricos. Destacan los tapices, uncus y gorros de cuatro puntas característicos de la elite.



EJERCICIOS

1. Para la arqueología el término Chavín también hace referencia a un «estilo artístico» de gran influencia y expansión en los Andes. Los mecanismos de dicha expansión no están del todo claro, no obstante, se considera que la propagación del fenómeno Chavín se realizó por medios religiosos no violentos, las distintas comunidades andinas adoptaban el estilo Chavín con el interés de asimilar sus avances en agricultura, sus conocimientos astronómicos y ser parte de su prestigiosa comunidad religiosa.

Del texto podemos concluir que el gobierno en la cultura Chavín fue

- A) feudal. B) teocrático. C) absolutista. D) imperialista. E) monárquico.
2. Cultura que producía una de las vasijas más finas y elaboradas de la antigüedad andina, se caracterizaron por su policromía (hasta 16 tonos) y el denominado «horror al vacío». La alfarería era desarrollada en unidades domésticas y no en talleres estatales por especialistas a tiempo completo como en el caso de Moche.

Adaptado de Julián I. Santillana, 2008: "Economía prehispánica en el Área Andina". En Compendio de Historia Económica del Perú, Tomo I. Lima.

En el texto se hace referencia a

- A) la producción cerámica de Horizonte Temprano.
 B) los aportes en alfarería de los pueblos altiplánicos.
 C) los logros de los alfareros de la cultura Tiahuanaco.
 D) las técnicas alfareras desarrolladas por la cultura Huari.
 E) las características de la cerámica de la cultura Nazca.

3. «Los mochicas pueden ser entendidos como un modelo de adaptación verdaderamente exitoso al ambiente costero, donde los recursos marítimos estaban combinados con una agricultura avanzada, basada en técnicas de irrigación».

Luis Jaime Castillo y Santiago Uceda, 2007: “Los Mochicas de la Costa Norte del Perú”. En Handbook of South American Archaeology.

Señale los conceptos que se reflejan en el texto.

- A) biodiversidad – agricultura intensiva
B) sedentarismo – agricultura extensiva
C) biodiversidad – pisos ecológicos
D) hidráulica – agricultura intensiva
E) hidráulica – economía vertical
4. El «control vertical de pisos ecológicos», es un principio económico utilizado por los diversos Estados o señoríos para acceder a la mayor diversidad de recursos que ofrece el territorio andino (complementariedad ecológica), para ello se procedía a establecer colonias o “enclaves” en distintos pisos ecológicos las cuales mantenían sus prácticas religiosas e identidad a pesar de habitar zonas muy alejadas de su capital.

Este sistema de archipiélagos verticales fue desarrollado inicialmente por la cultura durante el _____

- A) huari – Segundo Horizonte
B) mochica – Intermedio Tardío
C) tiahuanaco – Horizonte Medio
D) nazca – Intermedio Temprano
E) chavín – Horizonte Temprano

Geografía

FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL RELIEVE: FUERZAS EXTERNAS: LA EROSIÓN

1. GEODINÁMICA EXTERNA

Comprende los procesos geológicos que tienen su origen en la superficie emergida de los continentes al entrar en contacto con la atmósfera, biósfera y la hidrósfera. Intervienen en el modelado del relieve a través de la degradación y la agradación.

1.1. PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

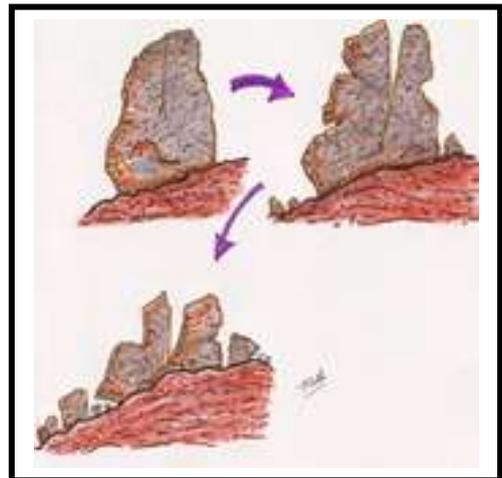
a) METEORIZACIÓN

Las rocas que afloran a la superficie al entrar en contacto con la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera son destruidas y descompuestas en un proceso que se denomina meteorización. Este proceso se efectúa “in situ”.

Meteorización Física: es la destrucción mecánica de las rocas o rotura de las rocas en fragmentos cada vez más pequeños, que facilitan su erosión.

Algunos de los agentes que inducen a la fragmentación de las rocas son:

- Los cambios sucesivos de la temperatura que en el día dilatan las rocas y por la noche las contraen.
- La acción del hielo que actúa como una cuña dentro de las rocas.
- Las plantas que con sus raíces ejercen presión sobre las rocas, al igual que los animales.



Meteorización Química: es la descomposición del material presente en las rocas. Produce la transformación química de la roca, su alteración y la pérdida de cohesión.

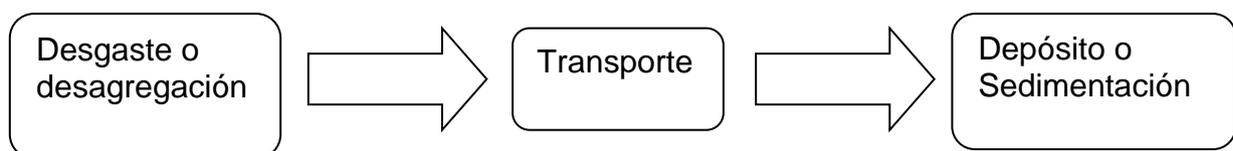
El agente principal es el agua por su gran capacidad disolvente, afecta principalmente a los silicatos. El agua conjuntamente con el CO_2 del aire produce la disolución de las calizas. El oxígeno de la atmósfera se disuelve en el agua. Al caer sobre las rocas que contienen minerales metálicos, se oxidan.



b) EROSIÓN

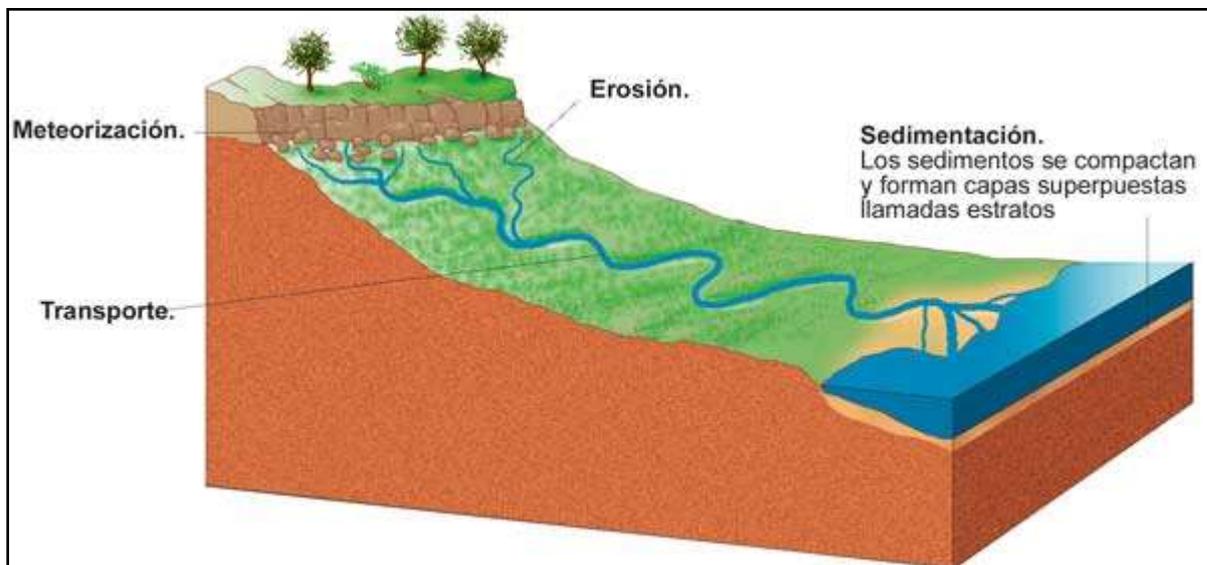
Es el conjunto de fenómenos exteriores que contribuyen a modificar las formas del relieve creadas por la geodinámica interna, su tendencia es nivelar la superficie terrestre. Los elementos que actúan en este proceso son denominados agentes geológicos externos: ríos, aguas subterráneas, olas, vientos, glaciares, etc., y los agentes atmosféricos: lluvia, nieve.

Comprende tres procesos:



- a. El desgaste o arranque físico de los materiales por distintos mecanismos.
- b. El transporte es el desplazamiento de los materiales erosionados desde el sitio donde se producen hasta el área de sedimentación.
- c. La sedimentación es el proceso de acumulación, en una zona más baja de los materiales arrastrados por los agentes geológicos (agua, hielo y viento) al

cesar su capacidad de transporte. Las zonas donde se depositan estos materiales reciben el nombre de cuencas sedimentarias.



Tipos de erosión según el agente

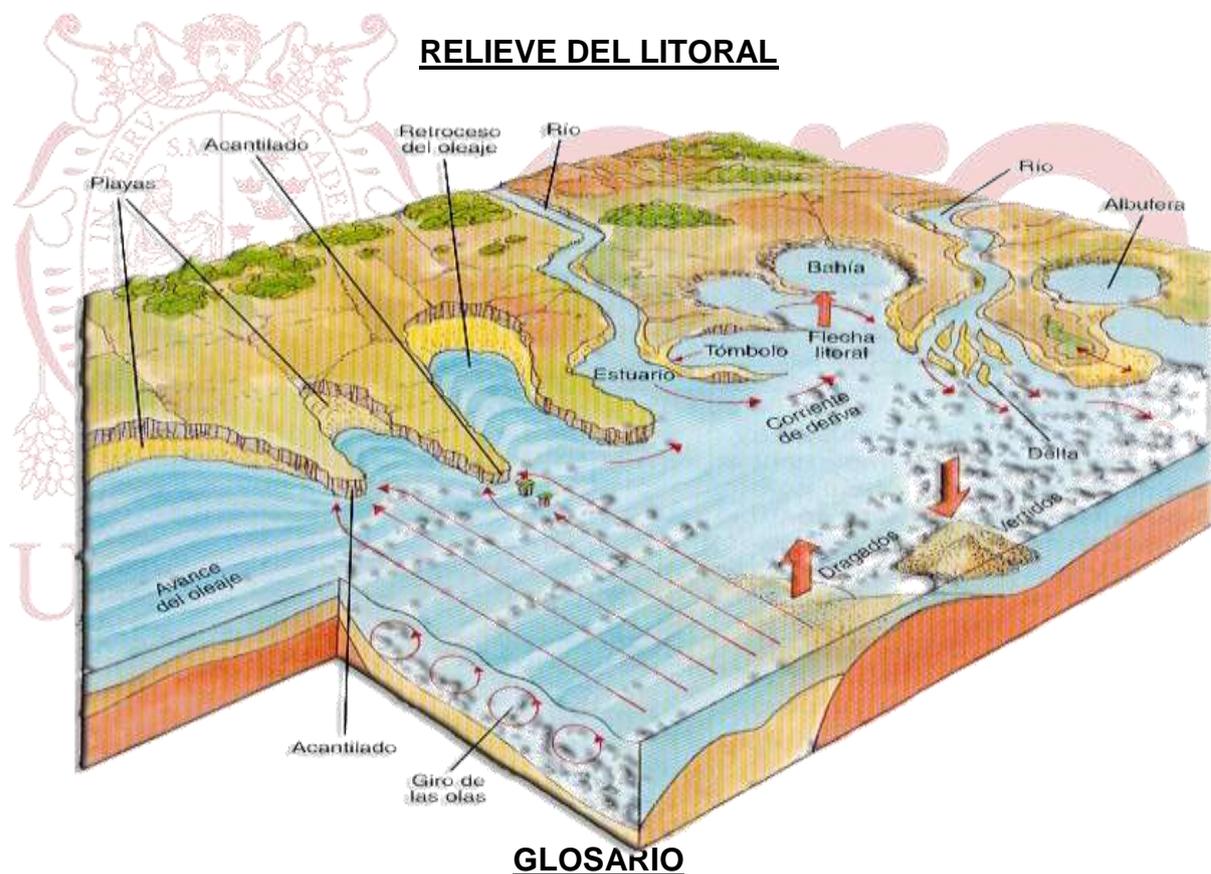
| EROSION | CARACTERISTICAS Y PROCESOS | EJEMPLOS |
|---------|--|---|
| Fluvial | El agua de los ríos desgasta las superficies por donde pasa y arrastra restos de material; la carga transportada se deposita en el cauce o en sus proximidades constituyendo depósitos que reciben el nombre de aluvión. |  COTAHUASI |
| Eólica | Es producida por la acción del viento, el cual puede transportar pequeñas partículas. |  HUAYLLAY |

| | | |
|--------------------|---|--|
| Marina | Es la destrucción de los litorales principalmente producidos por la acción de las olas y las corrientes. |  <p>COSTA VERDE</p> |
| Glaciar | En los lugares de climas fríos o regiones situadas en latitudes o alturas elevadas se acumulan grandes masas de hielo que descienden lentamente por los valles, arrastrando consigo grandes cantidades de fragmentos de roca y barro. |  <p>YERUPAJA</p> |
| Kárstica | Se produce fundamentalmente por la disolución del carbonato cálcico por el agua (corrosión), una reacción que depende de la temperatura. Esta disolución de la roca calcárea crea la cavidad o gruta que al precipitar en distintas condiciones de temperatura, el carbonato cálcico forma estalactitas y estalagmitas. |  <p>LOS GUÁCHAROS</p> |
| Pluvial (hídricas) | Se produce cuando las innumerables gotas de lluvia golpean el suelo, arrastrando partículas; el agua se junta en la superficie, y aumenta la velocidad cuando escurre. |  |

Algunas formas de relieve originadas por degradación y gradación.

Fuente: CENEPRED.

| RELIEVES POR DEGRADACIÓN | RELIEVES POR AGRADACIÓN |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Valles en "V" • Meandros • Cañón • Valles en "U" • Abras • Bosque rocosos • Acantilados • Penínsulas • Golfos • Estrechos • Cavernas • Cárcavas | <ul style="list-style-type: none"> • Conos de deyección • Terrazas • Deltas • Morrenas • Dunas • Médanos • Playas • Tómbolos • Estalagmitas • Estalactitas • Estalagnatos |



- **Abrasión:** Arranque físico o químico producido por algún agente geológico interno o externo. Ejemplo: acción del oleaje marino o del viento, que se pone de manifiesto mediante un raspado progresivo de las rocas coherentes, o minerales, por el movimiento del agua o del aire, cargada con elementos finos y resistentes en suspensión.
- **Corrasión:** Erosión que se produce cuando el viento transporta arena. Desgaste de una superficie de rocas coherentes por la acción de los materiales en tránsito,

que provoca el desprendimiento de partículas. No nos parece conveniente emplear, con esta misma aceptación, el término abrasión.

- **Deflación:** Fase de la erosión eólica que consiste en la remoción de las partículas finas de los suelos y su transporte a otros lugares. Donde los vientos son notablemente fuertes, o el clima es seco, origina depresiones o cubetas de deflación.
- **Corrosión:** Destrucción de las rocas por la meteorización química producida por el agua y los ácidos disueltos en ella.
- **Solifluxión:** Proceso morfogenético de remoción en masa de las regiones frías, que consiste en el desplazamiento masivo y lento de formaciones arcillosas u otros tipos de suelo sobre el permafrost, bajo el efecto del congelamiento y descongelamiento periódico.

EJERCICIOS

1. En algunas zonas terrestres existen animales que construyen sus nidos y madrigueras, en otras, grandes manadas de animales se trasladan por extensas sendas desarticulando las estructuras de las rocas; este proceso es un ejemplo de
A) meteorización mecánica. B) meteorización química.
C) diagénesis. D) gliptogénesis.
E) denudación del suelo.
2. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados relativos al proceso de meteorización de las rocas.
I. Algunos microorganismos con sus secreciones atacan químicamente a las rocas.
II. Las sales que se acumulan en las rocas la descomponen intensamente.
III. La meteorización química es mayor que la física en las zonas polares.
IV. La fractura de las rocas por contracción es un proceso físico in situ.
A) FFVV B) VFVF C) FVFV D) VVFF E) VFFV
3. La Reserva Nacional San Fernando, comprende dos sectores muy diferentes entre sí. En el lado norte las desembocaduras de los ríos Ica y Grande, colorean el gran desierto iqueño con sus bosques ribereños. También se ubican algunas playas de arena donde se forman humedales estacionales cercanos a la Punta Caballas. La parte sur comprende la ensenada de San Fernando, conformada por dos puntas que se proyectan en el mar y que están muy cercanas entre sí, con un gran islote en el centro. Identifique los enunciados correctos con relación a los procesos que han dado origen a los relieves de esta reserva nacional.
I. En el lado norte se distinguen procesos de agradación fluvial y marina.
II. Las plantas en la ribera de los ríos provocan la descomposición del suelo.
III. El litoral sur está expuesto constantemente a la degradación marina.
IV. En los humedales la acción del agua fragmenta las rocas del lugar.
A) Solo II y III B) I, III y IV C) Solo I D) II, III y IV E) Solo I y III

4. Elija la alternativa que relacione cada imagen de relieve con el proceso geológico externo que le corresponde.

I.



II.



III.



IV.



- a. Agradación marina
- c. Degradación pluvial

- b. Degradación glacial
- d. Degradación eólica

- A) Ic, IId, IIIa, IVb
- D) Ib, IIc, IIIe, IVa

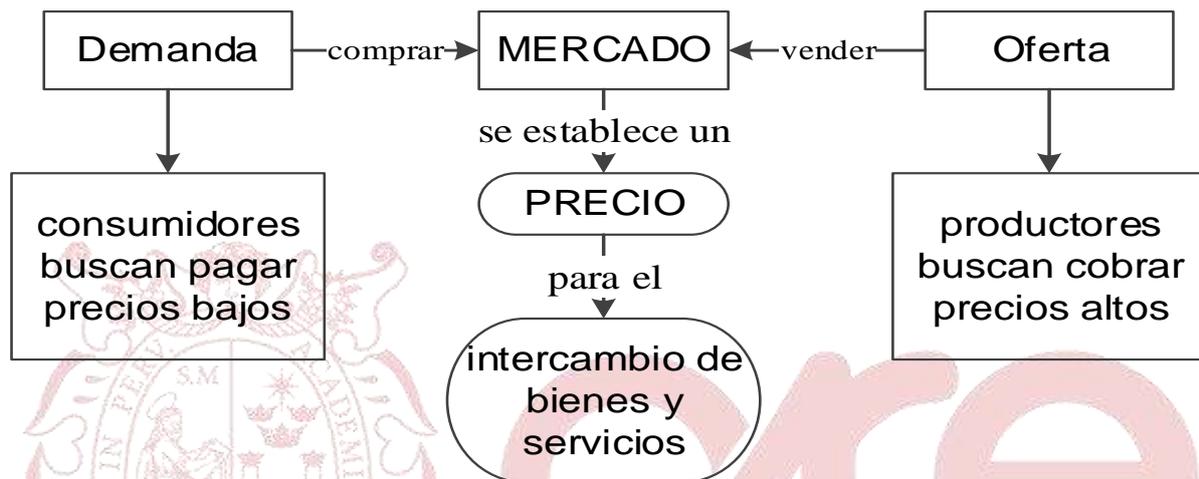
- B) Ib, IIa, IIIc, IVd
- E) Ia, IId, IIIb, IVc

- C) Ib, IIc, IIIId, IVa

Economía

MERCADO

El origen del mercado se encuentra en la división de las actividades productivas del hombre o especialización, es decir, cuando el hombre se especializa en la producción de un determinado bien como los textiles, la cerámica, la orfebrería requiere de otros bienes que no produce para satisfacer el resto de sus necesidades. Esta situación lo obliga a trasladar su producción excedente e intercambiarla con la de otros productores.



CLASES

1) Según el volumen transado

Mercado mayorista: Las transacciones se realizan en grandes cantidades.

Ej.: Mercado mayorista de frutas, terminal pesquero, etc.

Mercado minorista: Las compras y ventas se realizan en pequeñas cantidades.

Ej.: Bodegas, Supermercados, librerías.

2) Según el acceso al mercado

Mercado abierto: Son los mercados más comunes, se caracterizan en que no hay restricciones para el ingreso de compradores y vendedores.

Ej.: Mercado central de Lima, mercado de abastos, etc.

Mercado cerrado: Son mercados en los que se presentan ciertas restricciones económicas, legales y tecnológicas para la realización de las actividades comerciales.

Ej.: Bolsa de Valores de Lima, si los inversionistas desean negociar las acciones de las empresas tienen que realizarlo a través de un agente debidamente registrado.

3) Según el periodo de atención

Mercado permanente: Están abiertos al público durante todo el año. Estos mercados son abastecidos y visitados permanentemente por lo que se establecen para bienes de uso cotidiano.

Ej.: Mercado central de Lima, mercado de abastos.

Mercado temporal: Funcionan por un periodo muy limitado o que abren con una frecuencia determinada.

Ej.: El mercado primario de bonos, ferias escolares, ferias de productores.

4) Según el aspecto legal

Mercado formal: Aquel donde las empresas que operan cumplen con todos los requisitos que exigen la legislación.

Ej.: Mercado aeronáutico.

Mercado informal: Aquel donde las empresas que operan no cumplen con todos o algunos de los requisitos que exigen la legislación.

Ej.: Vendedores ambulantes.

Mercado ilegal: Aquel donde se comercializan productos prohibidos por la ley porque su circulación atenta contra la vida, el cuerpo, la salud de las personas, el patrimonio económico.

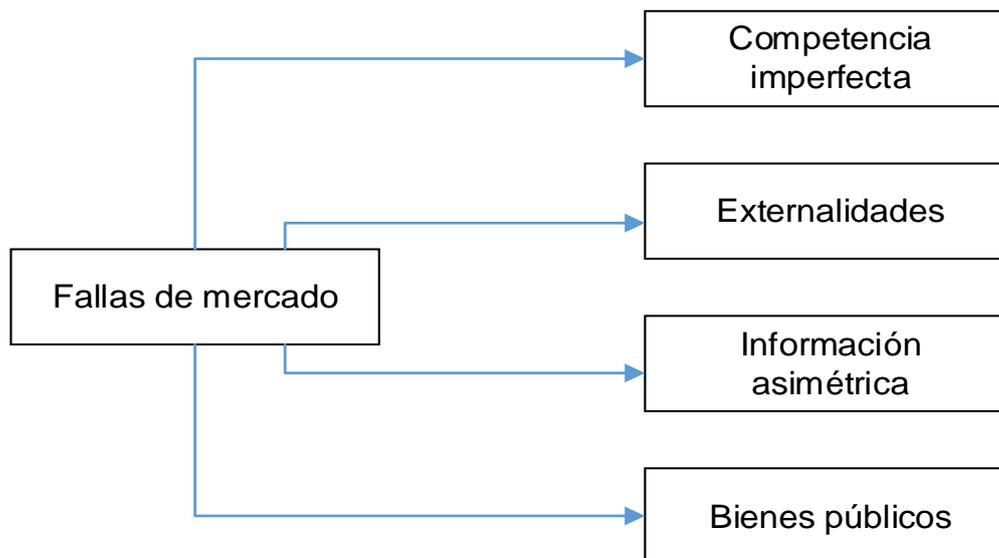
Ej.: Mercado de medicinas adulteradas, piratería, contrabando.

Mercado Negro: Aquel donde se comercializan productos cuya circulación está regulada por el gobierno sin cumplirlas. Normalmente aparece en los bienes donde el gobierno impone un control de precios.

Ej.: Mercado negro de dólares.

FALLAS DE MERCADO

Es la situación en la que la asignación de bienes o servicios por parte de un mercado no es eficiente, debido a que el mercado suministra más o menos cantidad de lo que sería necesario. Todas las economías de mercado tienen imperfecciones que provocan males como una contaminación excesiva, desempleo, situaciones extremas de pobreza y de riqueza, etc. El Estado, en las economías modernas, asume muchas tareas en respuesta a los fallos del mecanismo de mercado.



Externalidades: Se presentan cuando las actividades de las empresas o de los individuos que operan en un mercado dan lugar a costes (externalidad negativa) o beneficios (externalidad positiva) a otros agentes fuera del mercado. La producción o el consumo de un bien afectan a consumidores o empresas que no participan en su compra ni en su venta.

Externalidad negativa: Los mercados producen una cantidad mayor de la socialmente deseable, lo que provoca un coste social es mayor que el coste privado, por ejemplo: una discoteca en medio de una zona urbana genera ruidos molestos y suciedad. Se puede internalizar una externalidad mediante un impuesto.

Externalidad positiva: Los mercados producen una cantidad menor de la socialmente deseable. El coste social es menor al coste privado. Se puede internalizar una externalidad mediante subvenciones.

Bienes Públicos: El costo de extender el servicio a una persona adicional es cero y de su disfrute no se puede excluir a nadie.

Características

- No rivales: Beneficia a todos. Ej.: Señal de radio.
- No excluibles: No es posible impedir que lo utilicen los que no pagan. Ej.: Defensa Nacional.
- Consumidor parásito: Recibe el beneficio, pero no paga. Ej.: Limpieza pública.

Información Asimétrica: Se refiere a las transacciones en las que una de las partes posee mejor información que la otra.

Para explicar la competencia imperfecta como una falla de mercado seguiremos un tratamiento distinto porque es necesario explicar la competencia perfecta.

ESTRUCTURA

COMPETENCIA PERFECTA

Mercado donde el precio de equilibrio del mercado se determina de acuerdo con la ley de oferta y demanda. Las empresas como los consumidores son precio-aceptantes. Este precio es determinado por el mercado.

Características

- Hay muchos vendedores y compradores, esto hace que sean pequeños en relación con el mercado y actúan independientemente (atomicidad).
- El producto es homogéneo.
- No existen barreras para el ingreso y salida de ofertantes y demandantes.
- Existe libre movilidad de factores productivos.
- La información disponible es perfecta (características del mercado y del producto).

COMPETENCIA IMPERFECTA

Mercado en el cual los vendedores o compradores, de manera individual o colectiva, tienen poder para influir en el precio de mercado. Las empresas o compradores en este mercado no actúan como precio-aceptantes, llegan a establecer los precios por negociación o acuerdos explícitos o implícitos.

Clases

- **Por el lado de la oferta:** Son los ofertantes quienes tienen la capacidad de influir en el precio. Los mercados son: Monopolio, oligopolio y competencia monopolística.
- **Por el lado de la demanda:** Son los demandantes quienes tienen la capacidad de influir el precio. Los mercados son: Monopsonio y oligopsonio.

1) MONOPOLIO

Situación en la cual existe un único productor o vendedor de un determinado producto y muchos consumidores no organizados.

Características

- Existe un único vendedor.
- El producto o servicio es difícil de sustituir.
- La empresa monopolista enfrenta a la demanda del mercado. Esto significa que al incrementar el precio la cantidad demanda disminuye.
- Existen barreras técnicas y legales para el ingreso al mercado.
- Capacidad para fijar el precio.

Tipos

- a) **Monopolio legal** : Cuando una empresa es la única autorizada para ofrecer un producto de acuerdo con una ley. Ej.: Las patentes y los contratos de concesión.
- b) **Monopolio natural**: Cuando sólo una empresa puede ofrecer un bien o servicio de manera rentable. Esto ocurre normalmente cuando el costo de iniciar una actividad es muy alto, y el mercado no permite que más de una empresa pueda recuperar la inversión realizada. Ej.: Sedapal.
- c) **Monopolio bilateral**: Cuando un vendedor único (monopolio) se enfrenta a un comprador único (monopsonio). El precio del producto se determina mediante negociación.

d) Monopolios de Coalición:**Cartel**

Asociación de empresas de la misma rama de la industria, en la que cada una conserva su autonomía administrativa, fijan precios y niveles de producción.

Ej.: La Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

Trust

Situación en la cual una empresa tiene el control de otras compañías del mismo sector a través de la compra mayoritaria de sus acciones, generalmente ocurre en el ámbito industrial con el objetivo de controlar los precios del mercado.

Holding

Es una sociedad (empresa) que controla las actividades de otras compañías a través de la adquisición de todo o parte de su accionariado para controlar sus capitales, generalmente aparece por iniciativa del capital bancario que invierte en empresas de distintos sectores para controlarlas e incrementar sus ganancias.

Ej.: Holding Credicorp

Grupo Económico

Es la agrupación de las empresas más importantes de distintas ramas de la industria, bancos, empresas de seguros, empresas comerciales, transportes, etc., sobre la base de su subordinación común a un grupo determinado de grandes capitalistas.

Ej.: Grupo Gloria, Grupo Wong.

Transnacionales

Son empresas que tienen inversiones en varios países; dedicada a la producción de bienes o servicios, que posee filiales en otros países diferentes al originario (casa matriz) y con ello logran expandir su influencia y gravitación económica a nivel mundial, controlando no solo buena parte de la economía y el comercio internacional, sino

también la tecnología aprovechando el proceso de globalización económica y los acuerdos bilaterales.

Ej.: Sony, Nestlé, Nike, Toyota, etc.

Características

Invierten grandes sumas de dinero en:

- Investigaciones científicas.
- El descubrimiento de nuevas técnicas.
- El perfeccionamiento del proceso productivo.
- Compra de patentes.
- La captación de profesionales y técnicos calificados.
- Publicidad.

2) OLIGOPOLIO

En este tipo de mercado existen pocas empresas productoras frente a una gran cantidad de consumidores de tal manera que pueden influir sobre el precio del producto.

Ej.: La “guerra” de la Coca Cola y la Pepsi Cola en el mercado mundial. En el Perú, el mercado de AFP's, los bancos comerciales, la telefonía móvil, etc.

Características

- Existen pocos productores o vendedores.
- Los productos pueden ser homogéneos o diferenciados.
- Existe una situación de interdependencia entre los productores sobre cantidades, precio, publicidad, etc. También llamada “guerra de precios”.
- Existen barreras de entrada.

3) COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA

Modelo que tiene rasgos de la competencia perfecta y de monopolio. En este caso cada empresa produce un bien que los compradores consideran diferente al de los otros vendedores; sin embargo, como son muchos los vendedores existen competencia entre ellos.

Características

- Hay un gran número de compradores y vendedores.
- El producto es diferenciado o no homogéneo.
- Las diferencias de características le otorgan a cada productor o vendedor cierto “poder monopolizador”.
- Existe libertad de entrada de empresas al mercado.
- En el Largo Plazo, los beneficios devienen nulos debido a la entrada de nuevas empresa.

5. Luego de una exhaustiva investigación se logró determinar que 6 empresas navieras se repartieron coordinadamente el transporte marítimo de diversas marcas de autos hacia el país durante el periodo 2001 - 2015. Así de esta manera no se disputaba clientes de «titularidad» ajena y se exigía el respeto de los clientes «propios» para el servicio de transporte de vehículos desde Asia, Europa y América al Perú.

Durante dicho periodo de tiempo las empresas involucradas estuvieron actuando como un

- A) oligopolio. B) grupo. C) holding. D) cartel. E) trust.

6. El siguiente cuadro muestra el porcentaje de gasto público en salud, asociado al tabaquismo recuperado mediante impuestos



7. Gerens S.A ha anunciado el ingreso de Alfa (cintas adhesivas) a su portafolio de empresas. Esta adquisición se suma a las ya conocidas Bondo (masillas automotrices), Uniform (uniformes) y Bienestar Total (artículos de cuidado)

Dentro del mercado Gerens S.A. actúa como un

- A) oligopolio.
 B) monopolio legal.
 C) holding.
 D) cartel.
 E) trust.

8. La situación que se vive en Venezuela ha hecho que muchos venezolanos emigren hacia nuestro país. A ellos los vemos todos los días en las calles o buses ofertando diversos productos como: aguas, gaseosas, galletas, caramelos. Estos productos son vendidos en cantidades mínimas o por unidad.

De las siguientes afirmaciones, determine las alternativas incorrectas:

- I. La venta de los diferentes productos se da dentro de un mercado temporal.
- II. Los venezolanos dentro del mercado venden bienes económicos .
- III. La venta ambulatoria se enmarca en la competencia imperfecta.
- IV. Al comprar a mayoristas los comerciantes (venezolanos) maximizarán sus ganancias.
- V. La oferta no genera costes sociales al realizar sus actividades.

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

9. El mercado de taxis está caracterizado porque el 45% de los taxistas que ofrecen el servicio tienen que alquilar el vehículo. Para brindar el servicio de transporte de personas, los taxistas que no tienen vehículo propio tienen que recurrir al mercado _____ para luego desempeñar sus labores en un mercado _____.

- A) de bienes reales – secundario
- B) servicios – abierto
- C) transporte – cerrado
- D) factores productivos – abierto
- E) factores productivos – secundario

Filosofía

HISTORIA DE LA FILOSOFÍA ANTIGUA: «Período de los Sistemas Filosóficos»

Esta etapa de la filosofía es conocida como el período de los grandes sistemas debido a que dentro de ella se llevó a cabo un abordaje profundo y coherente de una diversidad de tópicos y problemas filosóficos, tales como el ser, el conocimiento, el alma, el bien, la justicia, entre otros. Esto permitió que se sentaran las bases de la investigación filosófica posterior y de las distintas disciplinas surgidas del seno de la filosofía. Cabe destacar que Platón y Aristóteles fueron los dos representantes de dicha etapa.

I.- Platón (427 a.C. – 347 a.C.)

1.1. Los Diálogos

Platón, el discípulo más destacado de Sócrates, escribió sus obras en forma de **diálogos**. Entre estos destacan la **República**, donde se define la justicia y se brinda las características de la mejor forma de gobierno; el **Fedón**, cuyo tema es la inmortalidad del alma; el **Banquete** y el **Fedro**, en donde se trata sobre la naturaleza del amor; el **Teetetes**, en el cual se aborda el problema del conocimiento; y el **Menón**, que gira en torno a la virtud.

Cabe mencionar también la **Apología de Sócrates**, en donde Platón presenta su versión del discurso que dio su maestro ante los jueces atenienses para defenderse de las acusaciones que pesaban sobre él. Asimismo, es importante recordar que en la *República* se encuentran la famosa **alegoría de la caverna**, el **símil de la línea** y la no menos importante idea de que los que tienen que gobernar la *polis* (ciudad-Estado) deben ser los **reyes-filósofos**. Por otro lado, en el *Fedro* se narra la **alegoría del carro alado** y se trata sobre la **naturaleza tripartita del alma**.

1.2. Ontología: Teoría de las Ideas

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

1.3. Gnoseología: Clases de conocimiento

- **Episteme**: Es el conocimiento de las ideas o universales (ciencia).
- **Doxa**: Es la creencia acerca de las cosas sensibles o particulares (opinión).

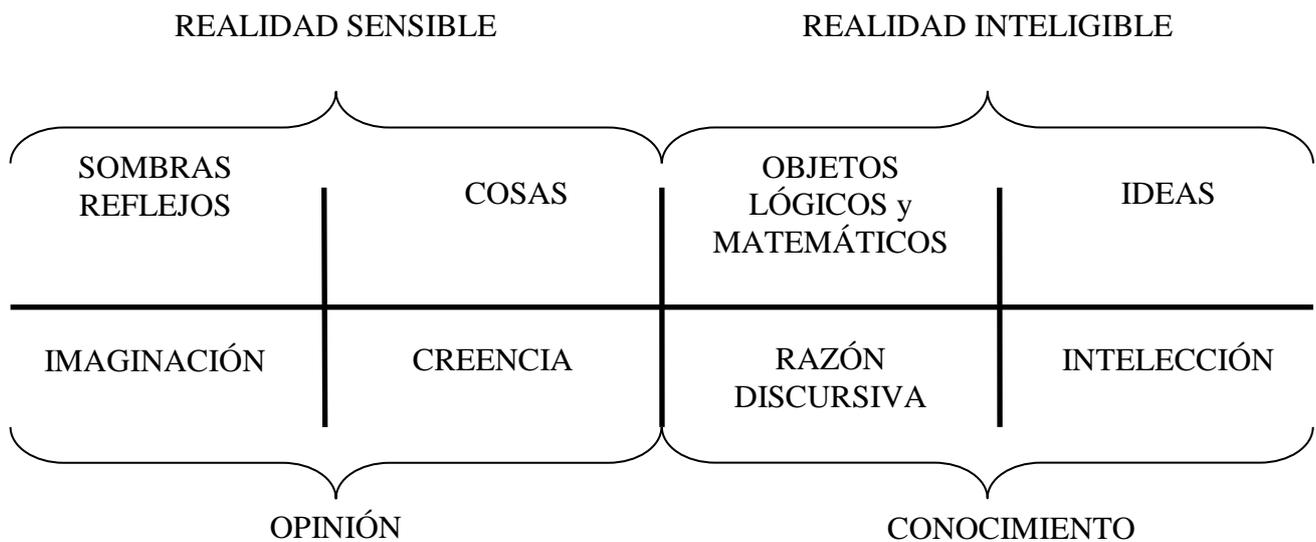
El conocimiento de las ideas se demuestra a través de definiciones únicas sobre cosas múltiples. Sucede que las ideas no pueden tener su origen en nuestro conocimiento sensible, el cual se obtiene a través del cuerpo. Platón concluye que el conocimiento en sentido estricto se logra por medio del alma,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

1.4. El alma

La concepción antropológica del alma de Platón es dualista ya que considera que el ser humano posee dos dimensiones: el alma (inmaterial e inmortal) y el cuerpo (material y sujeto a la corrupción física y a la muerte). Además, sostiene que el alma es preexistente al cuerpo y se ve forzada a encarnarse en este mundo material reiteradamente. Platón señala que el alma tiene una naturaleza tripartita:

- Alma racional: Es inmortal, inteligente y se encuentra situada en el cerebro.
- Alma irascible: Es fuente de pasiones nobles, está situada en el tórax y es inseparable del cuerpo.
- Alma apetitiva: Es fuente de pasiones innobles, está situada en el abdomen y también es mortal.





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



Fue discípulo de Platón y maestro de Alejandro Magno. Sus obras más importantes son la **Metafísica**, la **Física**, el **Organon**, la **Ética a Nicómaco** y la **Política**.

2.1. Metafísica o “filosofía primera”

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

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

2.2. Ontología: Teoría de la sustancia

Su concepción ontológica del mundo está desarrollada en su denominada **teoría de la sustancia**. Aristóteles criticó la teoría de las Ideas de Platón y sostuvo que estas no existen separadas del mundo sensible. Por lo tanto, este es real y verdadero, no aparente y falso como sostenía Platón, su amigo y maestro. Asimismo, dicho mundo sensible está constituido por las cosas individuales, las cuales son sustancias compuestas de dos aspectos indesligables: materia y forma (**hylemorfismo**).

2.2.1. Las cuatro causas

Las causas de las cosas son cuatro:

a) Causas intrínsecas:

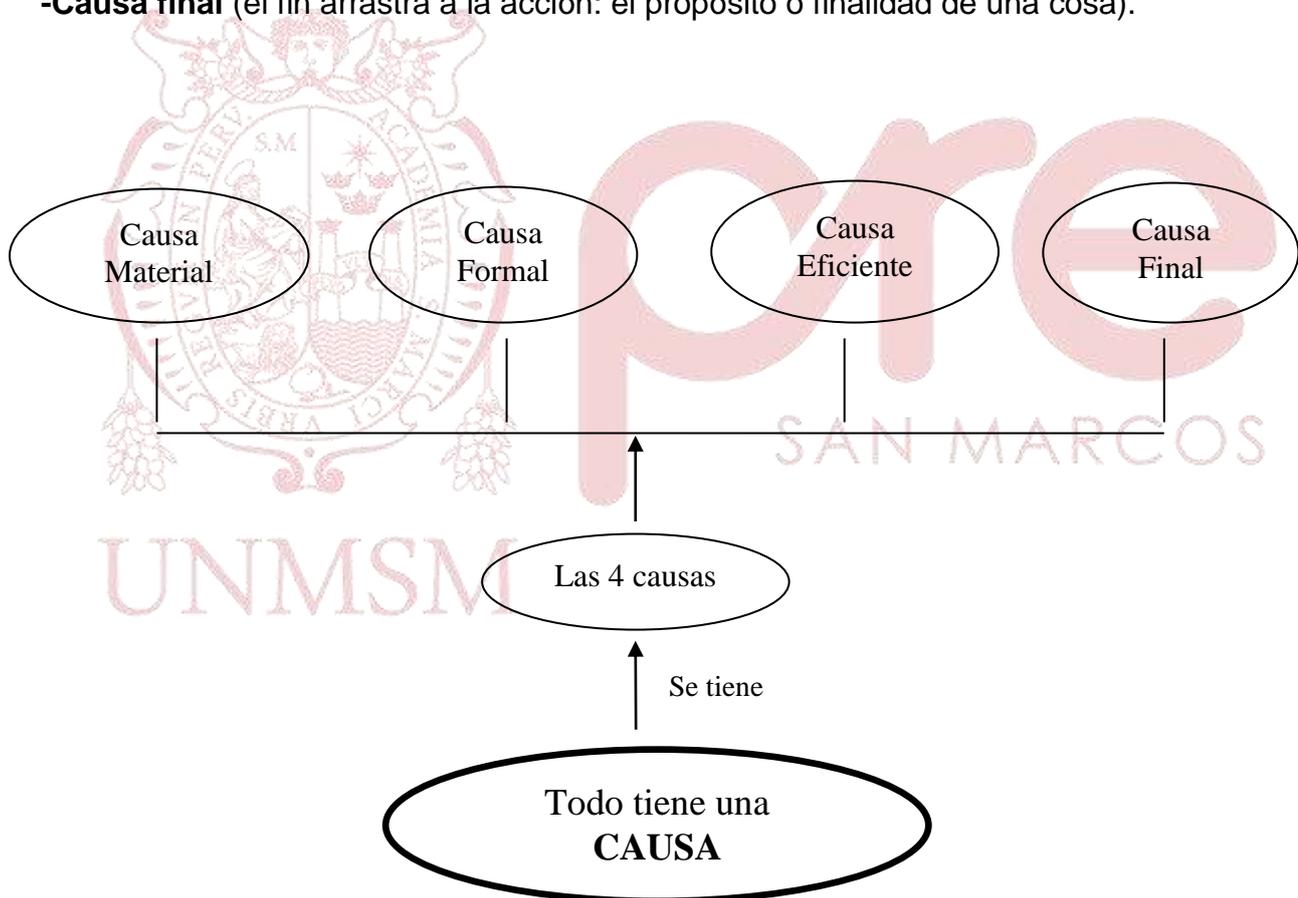
-Causa material (aquello de lo que una cosa está hecha)

-Causa formal (aquello que constituye y determina una cosa: su forma o esencia).

b) Causas extrínsecas:

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

-Causa final (el fin arrastra a la acción: el propósito o finalidad de una cosa).



2.2.2. El movimiento

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

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

2.2.3. El primer motor inmóvil

Para Aristóteles, todo lo existente tiene una causa y esta mueve a todo lo que hay en el mundo. Esta causa que da movimiento a todo lo existente y que, sin embargo, no es movida por nada es el primer motor inmóvil.

2.2.4. El conocimiento

En lo referente al conocimiento, Aristóteles no va a minusvalorar la sensación y la imaginación como lo hizo Platón. Afirma que el ser real se conoce primero mediante la sensación y luego mediante el pensamiento.

2.2.5. El alma

El alma es la forma del cuerpo y no está separada del cuerpo. Es decir, el cuerpo y el alma constituyen una única sustancia. Aristóteles, a su vez, distingue funciones del alma:

- a) **Función vegetativa:** esta función hace que los seres con vida se nutran, crezcan y reproduzcan. Está presente en todos los seres vivos y las almas de los vegetales solo poseen esta función.
- b) **Función sensitiva:** esta función está asociada con la capacidad que tienen algunos seres vivos de verse afectados por el mundo externo. Esta es propia de los animales y el hombre.
- c) **Función intelectual:** esta función es propia, exclusivamente, del hombre.

GLOSARIO

1. Ideas: Según Platón, esencias eternas e inmutables que solo pueden ser conocidas mediante la razón o intelecto. Constituyen el mundo verdadero.

2. Doxa: Palabra griega que significa opinión. Ámbito del conocimiento aparente en la filosofía platónica.

3. Episteme: Ciencia o conocimiento universal que logramos a través de la razón según la filosofía platónica.

4. Hylemorfismo: Teoría aristotélica de la sustancia según la cual toda realidad es un compuesto de dos elementos indisolubles: materia y forma. Desde esta perspectiva, el hombre sería un compuesto de cuerpo y alma.

5. Motor inmóvil: La causa primera o causa incausada para Aristóteles. Concepción de Dios o de un ser supremo en su filosofía.

6. Teleología: Perspectiva según la cual todas las cosas tienen una finalidad intrínseca.

7. Inteligible: Característica que se asocia con las realidades que pueden ser captadas con el entendimiento o razón.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Con Aristóteles se produce un cambio de mentalidad respecto de la ciencia y su relación con el mundo físico. Para este autor, en contra de las tesis mantenidas por su maestro Platón, el único mundo real es el mundo empírico y, por lo tanto, fundamento de todos nuestro pensamientos.

El mundo, tal como lo entiende Aristóteles, es un conjunto de objetos físicos, sustancias las llama él, en el que nuestra razón descubre aspectos comunes que constituyen los conceptos o universales de las cosas. Estos son necesarios para el conocimiento, pero no tienen existencia en sí mismos.

Aristóteles había propugnado una visión del mundo físico que iba más allá de los prepuestos especulativos presocráticos y platónicos. Para los primeros, toda la realidad era explicable a partir de la "causa material", es decir, la materia era la responsable de todos los procesos que ocurrían en la realidad; para los platónicos era una "causa formal", la idea, la responsable del ser material del mundo.

En Aristóteles es, sin embargo, necesario el concurso de cuatro causas, material, formal, eficiente y final, para una adecuada comprensión de la realidad. De entre todas ellas cobran un lugar preeminente la materia y la forma.

De Echano, J; Martínez, E; Montarelo, P; Navlet, I (2006). *Paradigma 1. Filosofía*. Barcelona: Editorial Vives Vives. p. 92.

1. Se puede inferir del texto que, para Aristóteles, la ciencia es
- el estudio de cuestiones particulares y universales.
 - tan solo, una especulación sobre el mundo de las ideas.
 - el conocimiento de la causa de una realidad.
 - una explicación de lo cognoscible y lo incognoscible.
 - la esencia de las cosas que son incognoscibles.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Con respecto a la filosofía de Platón, determine la verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- Existen entidades inmateriales, absolutas y universales.
 - Una cosa es bella por su relación con la idea de belleza.
 - Es imposible que el alma exista sin el cuerpo.
 - El mundo sensible está dominado por el devenir.
- A) VFVF B) VVVV C) FVFF D) VVFF E) VVVF

7. Sobre la filosofía de Aristóteles, indique los valores de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.

- I. La física se ocupa de las sustancias dotadas de movimiento.
- II. Establece la primacía de la materia sobre la forma.
- III. La filosofía primera tratará de lo más universal: el ser.
- IV. La esencia de las cosas puede existir separada de las cosas.

A) VVVF B) VFVF C) FFFV D) VFFF E) VVFF

8. En su libro *Acerca del Alma*, Aristóteles afirma que el cuerpo y el alma no pueden ser la misma cosa ya que existen cuerpos sin vida, y el alma solo está en cuerpos con movimiento y reposo. Se puede establecer que el

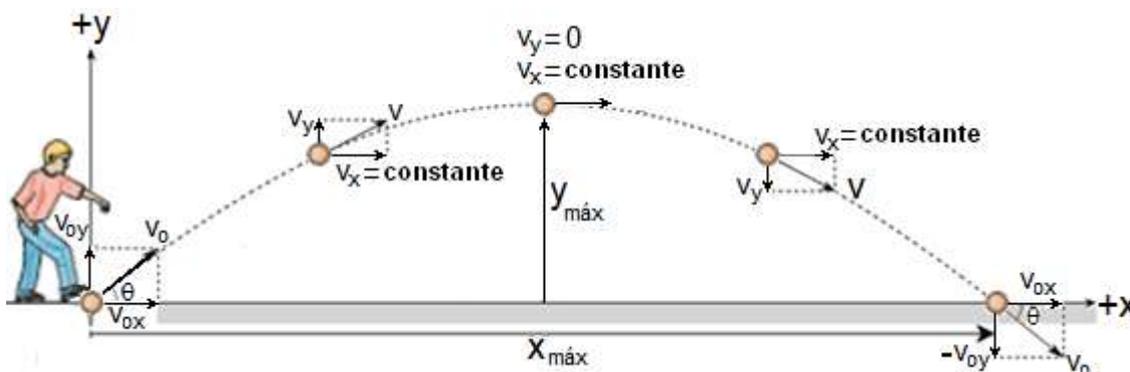
- A) alma está separada del cuerpo de todo ser vivo.
- B) alma es el principio de vida para el hombre.
- C) alma procede del mundo de las ideas y tiene carácter divino.
- D) cuerpo es la forma solo del alma sensitiva.
- E) cuerpo es un estorbo para el alma intelectual

Física

MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES

1. Movimiento parabólico

Es un movimiento en dos dimensiones, compuesto de un MRU en el eje x , y un MRUV en el eje y . La trayectoria del cuerpo es una parábola, siempre que el movimiento se realice cerca de la superficie terrestre y se desprecie la resistencia del aire (véase el ejemplo de la figura).



2. Ecuaciones del movimiento parabólico

| Eje x (MRU) | Eje y (MRUV) |
|--|--|
| $x_0 = 0 ; t_0 = 0$ $v_{0x} = v_0 \cos \theta = \text{constante}$ | $y_0 = 0 ; t_0 = 0$ $v_{0y} = v_0 \sin \theta$ |
| $x = x_0 + v_{0x}t$ | $v_y = v_{0y} - gt$ $y = y_0 + v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$ |

(*) OBSERVACIONES:

1º) Ecuación velocidad – posición en el eje y:

$$v_y^2 = v_{0y}^2 - 2g(y - y_0)$$

2º) Magnitud de la velocidad del proyectil en cualquier punto de la trayectoria:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$$

3º) Altura máxima que alcanza el proyectil respecto al punto de lanzamiento:

$$y_{\text{máx.}} = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta}{2g}$$

4º) Alcance horizontal del proyectil respecto al punto de lanzamiento:

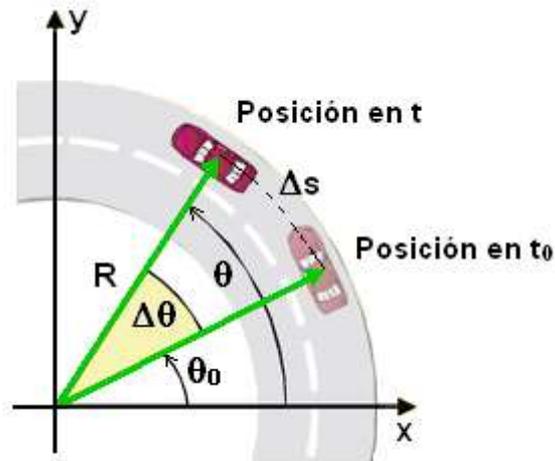
$$x_{\text{máx.}} = \frac{v_0^2 \sin 2\theta}{g}$$

5º) Tiempo de vuelo del proyectil:

$$t_v = \frac{2v_0 \sin \theta}{g}$$

3. Movimiento circular

Es un movimiento que se describe en dos dimensiones. La trayectoria del cuerpo es una circunferencia (véase la figura).



3.1. Desplazamiento angular ($\Delta\theta$)

Indica el cambio de la posición angular de un móvil. Se expresa por:

$$\Delta\theta = \theta - \theta_0 \quad (\text{radián} \equiv \text{rad})$$

θ_0 : posición angular inicial en el instante t_0

θ : posición angular en el instante t

3.2. Velocidad angular media (ω)

Cantidad vectorial que indica el cambio de la posición angular del móvil en un intervalo de tiempo.

$$\omega = \frac{\text{cambio de posición angular}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$\omega = \frac{\theta - \theta_0}{t - t_0} \quad \left(\text{Unidad S.I.: } \frac{\text{rad}}{\text{s}} \right)$$

3.3. Periodo (T) y frecuencia (f)

El periodo en el movimiento circular se define como el intervalo de tiempo en que la partícula realiza una vuelta. Y la frecuencia se define por:

$$f = \frac{\text{número de vueltas}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$f = \frac{1}{T} \quad \left(\text{Unidad S.I.: } \frac{1}{\text{s}} \equiv \text{Hertz} \equiv \text{Hz} \right)$$

4. Movimiento circular uniforme (MCU)

Se caracteriza por el hecho de que la partícula realiza desplazamientos angulares iguales en intervalos de tiempo iguales. Esto significa que la condición necesaria para que una partícula realice MCU es:

$$\omega = \frac{\theta - \theta_0}{t - t_0} = \text{constante}$$

O también:

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \text{constante} \quad (\text{Rapidez angular})$$

5. Ecuación del MCU

$$\theta = \theta_0 + \omega(t - t_0)$$

θ_0 : posición angular de la partícula en el instante t_0

θ : posición angular de la partícula en el instante t

(*) OBSERVACIONES:

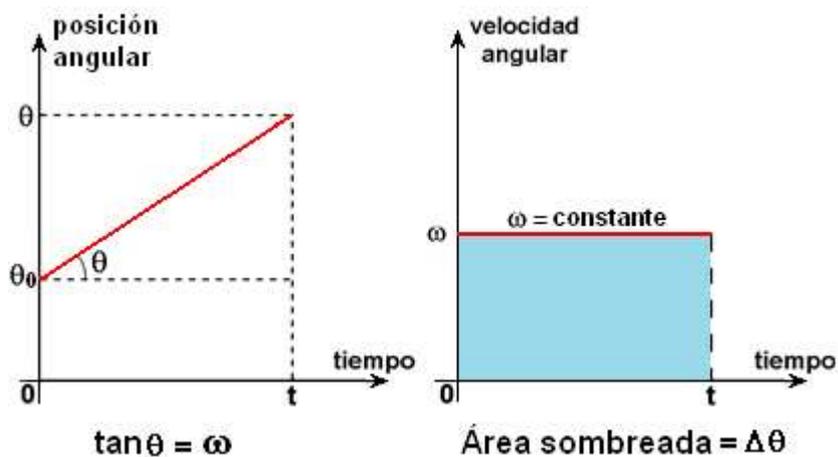
1º) Si $t_0 = 0$:

$$\theta = \theta_0 + \omega t$$

2º) Si $\theta_0 = 0$ en $t_0 = 0$:

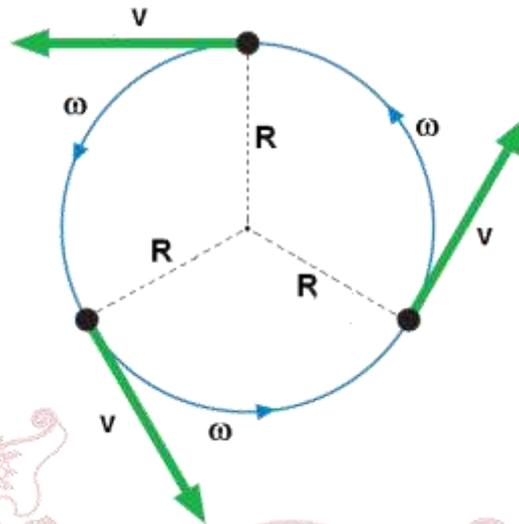
$$\theta = \omega t$$

6. Gráficas del MCU



7. Velocidad tangencial

Indica la rapidez y dirección del movimiento de la partícula en cada punto de la circunferencia. Se representa por un vector tangente en cada punto de la circunferencia (ver figura).



En el MCU:

$$v = \frac{2\pi R}{T} = \text{constante} \quad (\text{Rapidez tangencial})$$

8. Relación general entre la rapidez tangencial y la rapidez angular

Para todo tipo de movimiento circular se verifica la relación:

$$v = \omega R$$

9. Aceleración angular media (α)

Cantidad vectorial que indica el cambio de velocidad angular en un intervalo de tiempo.

$$\alpha = \frac{\text{cambio de velocidad angular}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$\alpha = \frac{\omega - \omega_0}{t - t_0} \quad \left(\text{Unidad S.I.: } \frac{\text{rad}}{\text{s}^2} \right)$$

ω_0 : velocidad angular (inicial) en el instante t_0

ω : velocidad angular en el instante t

10. Movimiento circular uniformemente variado (MCUV)

Se caracteriza por el hecho de que una partícula realiza cambios de velocidad angular iguales en intervalos de tiempo iguales. Esto significa que la condición necesaria para que una partícula tenga MCUV es:

$$\alpha = \frac{\omega - \omega_0}{t - t_0} = \text{constante}$$

11. Ecuaciones del MCUV

Ecuación velocidad angular (ω) – tiempo (t):

$$\omega = \omega_0 + \alpha(t - t_0)$$

ω_0 : velocidad angular (inicial) en el instante t_0

ω : velocidad angular en el instante t .

Ecuación posición angular (θ) – tiempo (t):

$$\theta = \theta_0 + \omega_0(t - t_0) + \frac{1}{2}\alpha(t - t_0)^2$$

θ_0 : posición angular (inicial) en el instante t_0

θ : posición angular en el instante t

(* OBSERVACIONES:

1º) Cuando $t_0 = 0$:

$$\omega = \omega_0 + \alpha t$$

$$\theta = \theta_0 + \omega_0 t + \frac{1}{2}\alpha t^2$$

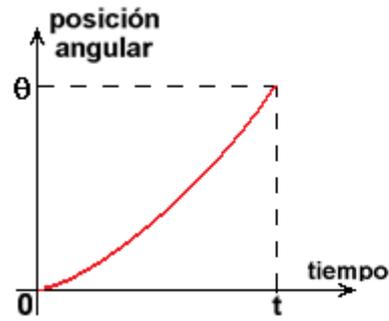
2º) Ecuación velocidad angular (ω) – posición angular (θ):

$$\omega^2 = \omega_0^2 + 2\alpha(\theta - \theta_0)$$

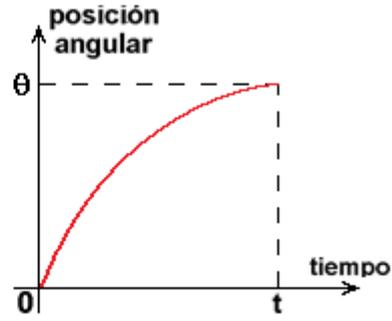
ω_0 : velocidad angular (inicial) en la posición angular θ_0

ω : velocidad angular en la posición angular θ

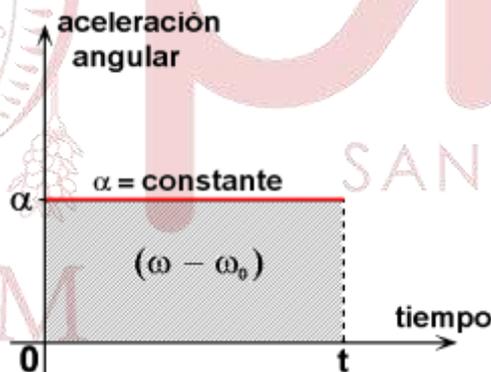
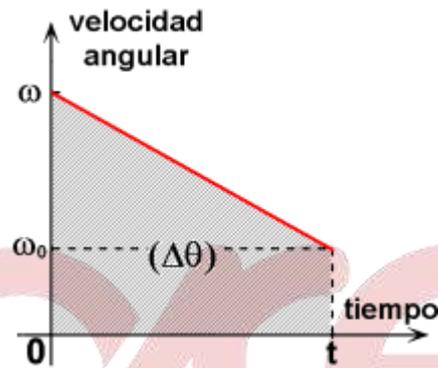
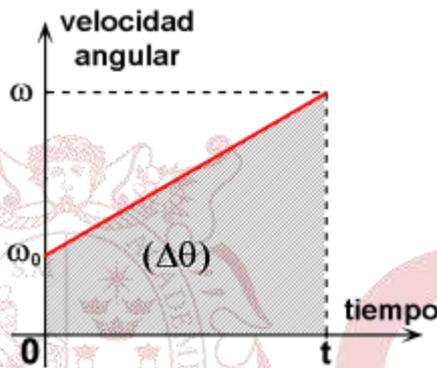
12. Gráficas del MCUV



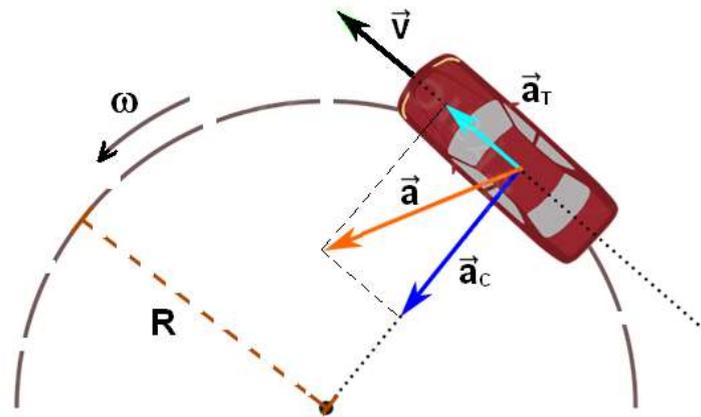
Movimiento acelerado



Movimiento desacelerado

13. Aceleración centrípeta (\vec{a}_C) y aceleración tangencial (\vec{a}_T)

En general, todo cuerpo que describe una circunferencia experimenta una aceleración dirigida hacia su centro, llamada *aceleración centrípeta* \vec{a}_C y una aceleración paralela a la velocidad tangencial llamada *aceleración tangencial* \vec{a}_T (véase la figura).



Magnitud de la aceleración centrípeta:

$$a_c = \frac{v^2}{R}$$

o

$$a_c = \omega^2 R$$

Magnitud de la aceleración tangencial:

$$a_T = \alpha R$$

(*) OBSERVACIONES:

1°) Magnitud de la aceleración resultante:

$$a = \sqrt{a_c^2 + a_T^2}$$

2°) En el MCU: $a_T = 0$ y por consiguiente: $a = a_c$.

UNMSM

EJERCICIOS

1. Un avión caza vuela horizontalmente con velocidad constante, cuando está a una altura de 500 m del suelo, ubica un objetivo en movimiento y suelta una bomba. Determine la rapidez del avión, si da en el blanco a 2000 m de distancia medida horizontalmente a partir del punto en que el avión suelta la bomba. (considerar $g = 10 \text{ m/s}^2$)

A) 200 m/s

B) $100\sqrt{2} \text{ m/s}$

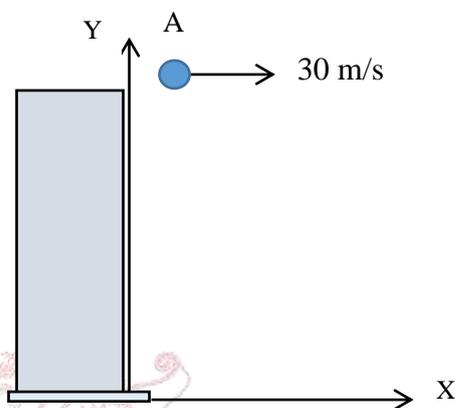
C) $\frac{100}{\sqrt{2}} \text{ m/s}$

D) 120 m/s

E) 140 m/s

2. Un proyectil es lanzado horizontalmente desde la parte superior de un edificio con una velocidad de 30 m/s, tal como se muestra en la figura. Si la altura del edificio es $H = 80$ m, ¿determine la rapidez del proyectil al llegar al piso?

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

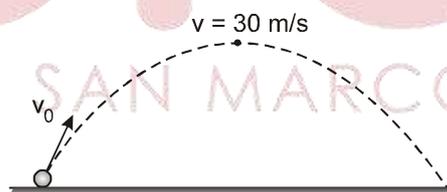


- A) 40 m/s B) $40\sqrt{2}$ m/s C) 50 m/s D) 60 m/s E) 80 m/s

3. En la figura mostrada, el proyectil tiene en su posición más alta una rapidez de 30 m/s. Si estuvo en el aire 8 s, determine la altura máxima alcanzada.

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

- A) 40 m B) 50 m C) 60 m
D) 80 m E) 160 m



4. Se lanzan simultáneamente dos cuerpos con la misma rapidez inicial de 25 m/s, desde la parte superior de un edificio muy elevado, uno verticalmente hacia arriba y el otro verticalmente hacia abajo. Despreciando la resistencia del aire, determine la distancia que los separa en el instante $t = 2$ s.

- A) 50 m B) 60 m C) 80 m D) 100 m E) 120 m

5. En relación al movimiento circular uniforme, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. La aceleración centrípeta es constante
- II. La aceleración del sistema es la aceleración centrípeta
- III. El sistema puede invertir la dirección de su rotación

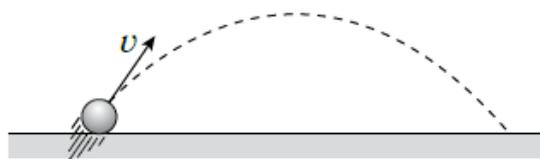
- A) FVF B) FFV C) VVV D) VFV E) VVF

6. El rotor de un motor en funcionamiento normal gira a 2400 rpm, cuando se le desconecta se detiene en 5 s. Determine el número de vueltas que da hasta detenerse si se considera que gira con MCUV.
- A) 100 vuel. B) 200 vuel. C) 50 vuel.
D) 80 vuel. E) 120 vuel.
7. La posición de un proyectil en cualquier instante t está descrita por las ecuaciones: $x = 30t$ y $y = 30t - 5t^2$, donde x e y se miden en metros y t en segundos. ¿Cuál es su alcance horizontal?
- A) 80 m B) 100 m C) 120 m D) 150 m E) 180 m
8. Se impulsan dos esferitas de acero por una pista circular, con dirección de giro antihorario, determine el tiempo que tardan en cruzarse por segunda vez si la esfera que está delante desfasada media vuelta tiene velocidad angular de $\omega_A = \frac{\pi}{3} \text{ rad/s}$ y la otra $\omega_B = \frac{\pi}{2} \text{ rad/s}$; considerar que dichas velocidades angulares se mantienen constantes.
- A) 18s B) 12s C) 6s D) 14s E) 20s

EJERCICIOS PROPUESTOS

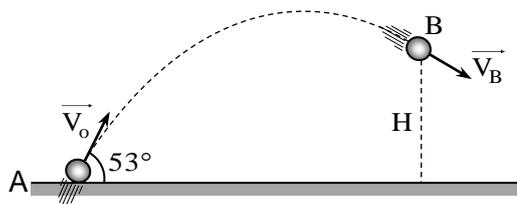
1. Un proyectil se lanza con rapidez inicial $v = 50 \text{ m/s}$, alcanzando su altura máxima de 80m (ver figura), determine el tiempo mínimo que transcurre desde el instante de lanzamiento hasta que las componentes de la velocidad sean de igual magnitud. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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



2. Un obús es una pieza de artillería, cuyo cañón tiene una longitud inferior al cañón convencional y superior al mortero. Al disparar, un proyectil, este sigue la trayectoria mostrada en la figura. Determine la altura H , si en el punto "B" las componentes de la velocidad instantánea son de igual magnitud y el tiempo que tarda en ir de A a B es 7s. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

- A) 25 m B) 45 m
C) 35 m D) 40 m E) 50 m



3. Un avión que desciende con un ángulo de 37° por debajo de la horizontal suelta una bolsa de correo desde 899 m de altura. La bolsa toca el suelo 5 s después de ser soltada. ¿Qué rapidez tiene el avión? Se desprecia la resistencia del aire. (considerar $g = 10 \text{ m/s}^2$).

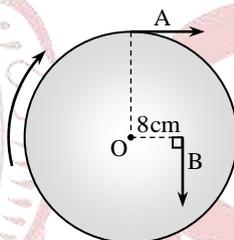
A) 258 m/s B) 193,5 m/s C) 268 m/s D) 248 m/s E) 260 m/s

4. Con respecto al MCUV de un cuerpo, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

(): La velocidad y la aceleración del cuerpo son siempre perpendiculares.
 (): La aceleración centrípeta y la aceleración tangencial del cuerpo son constantes.
 (): La aceleración centrípeta se mantiene constante.

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

5. La figura muestra un disco girando con velocidad angular constante. Si las magnitudes de las velocidades tangenciales en A y B están a razón de 3 a 1. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.



I. Las velocidades angulares de los puntos A y B son iguales.

II. La rapidez tangencial de A es el triple de la de B.

III. La aceleración centrípeta de A es el triple de la de B.

A) VVV B) VVF C) VFV D) FVV E) FFF

6. En el MCU, la frecuencia es una magnitud que mide el número de vueltas que realiza una partícula en la unidad de tiempo. Se tiene una partícula que se mueve con MCU, si la magnitud de la aceleración centrípeta es 40 m/s^2 y el radio es 10m. Determine el número de vueltas que realiza durante medio minuto.

A) $40/\pi$ B) $50/\pi$ C) $30/\pi$ D) $10/\pi$ E) $20/\pi$

7. La amoladora es una herramienta eléctrica y manual, y está conformada por un motor eléctrico de alta potencia. Dicha herramienta se pone en funcionamiento ($\omega_0 = 0$) realizando un MCUV y luego de cierto tiempo un punto de su borde presenta igual magnitud para su aceleración tangencial y su aceleración centrípeta, determine el desplazamiento angular que describió el radio de giro en dicho instante.

A) 0,5 rad B) 1 rad C) 2,5 rad D) 2 rad E) 4,5 rad

Química

TABLA PERIÓDICA – PROPIEDADES PERIÓDICAS

¿CÓMO ORDENARLOS?

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ${}^7\text{N}$ | ${}^8\text{O}$ | ${}^{20}\text{Ca}$ | ${}^{16}\text{S}$ | ${}^{47}\text{Ag}$ | ${}^{79}\text{Au}$ |
| | ${}^{10}\text{Ne}$ | ${}^{29}\text{Cu}$ | ${}^{18}\text{Ar}$ | ${}^{14}\text{Si}$ | |
| ${}^3\text{Li}$ | ${}^{11}\text{Na}$ | ${}^{12}\text{Mg}$ | ${}^1\text{H}$ | ${}^6\text{C}$ | |
| ${}^{38}\text{Sr}$ | ${}^9\text{F}$ | ${}^{24}\text{Ni}$ | ${}^{17}\text{Cl}$ | ${}^{19}\text{K}$ | |

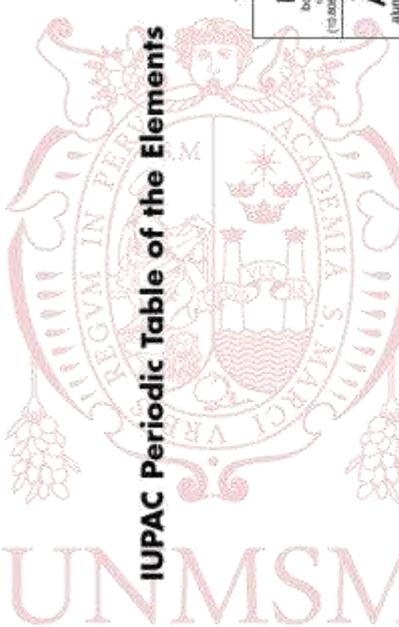
- ¿Pertenece a la misma fila o periodo?
- ¿Son **metales** o **no metales**?
- ¿Son elementos **representativos** o **elementos de transición**?
- ¿Pertenece al bloque **s**, **p**, **d** o **f**?
- ¿Son elementos del grupo **1**, **2**,... o **18**?

A fin de facilitar su estudio, los 118 elementos químicos (naturales y artificiales) conocidos hasta la fecha se han agrupado y ordenado en la denominada **TABLA PERIÓDICA** de los elementos Químicos. A partir de esta se pueden establecer relaciones, semejanzas y diferencias entre los distintos elementos químicos y obtener valiosa información sobre ellos, tanto en lo que respecta a propiedades físicas como a comportamiento químico.

En 1869, **Mendeleev y Meyer** publicaron, casi simultáneamente, una tabla periódica en la cual los elementos están ordenados en función creciente de sus masas atómicas, por lo que ambos contribuyeron de una manera exitosa a una clasificación inicial que constituyó un aporte importante.

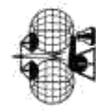
En 1913, el inglés **Robert Moseley** introdujo el concepto de número atómico (Z), estableciendo su significado. En la Tabla Periódica de Moseley (tabla periódica moderna y actual), los elementos están ordenados en función creciente a su **NÚMERO ATÓMICO**, de lo que deriva la siguiente ley "**Las propiedades físicas y químicas de los elementos son función periódica de sus números atómicos**".

IUPAC Periodic Table of the Elements



| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|-------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|-----|----|-----|----|
| atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | atomic number | Symbol | | | | |
| 1 | H | 3 | Li | 19 | K | 37 | Rb | 55 | Cs | 87 | Fr | 13 | B | 31 | Ga | 49 | In | 81 | Tl | 83 | Bi | 151 | Mc | 101 | Md | 107 | Nh | 113 | Nh | 115 | Mc | 117 | Ts | 118 | Og | | |
| 2 | He | 4 | Be | 20 | Ca | 38 | Sr | 56 | Ba | 88 | Ra | 14 | C | 32 | Ge | 50 | Sn | 82 | Pb | 84 | Po | 114 | Fl | 116 | Lv | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | | |
| 3 | Li | 5 | B | 13 | Al | 21 | Sc | 39 | Y | 57-71 | Lanthanoids | 73 | Ta | 75 | Re | 105 | Db | 107 | Bh | 109 | Mt | 111 | Rg | 113 | Nh | 115 | Mc | 117 | Ts | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | | |
| 4 | Be | 6 | C | 14 | Si | 22 | Ti | 40 | Zr | 72 | Hf | 104 | Rf | 106 | Sg | 108 | Hs | 110 | Ds | 112 | Cn | 114 | Fl | 116 | Lv | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | | |
| 5 | B | 7 | N | 15 | P | 16 | S | 17 | Cl | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 6 | C | 8 | O | 16 | S | 34 | Se | 52 | Te | 84 | Po | 114 | Fl | 116 | Lv | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og |
| 7 | N | 9 | F | 19 | K | 37 | Rb | 55 | Cs | 87 | Fr | 13 | B | 31 | Ga | 49 | In | 81 | Tl | 83 | Bi | 151 | Mc | 101 | Md | 107 | Nh | 113 | Nh | 115 | Mc | 117 | Ts | 118 | Og | | |
| 8 | O | 10 | Ne | 20 | Ca | 38 | Sr | 56 | Ba | 88 | Ra | 14 | C | 32 | Ge | 50 | Sn | 82 | Pb | 84 | Po | 114 | Fl | 116 | Lv | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og |
| 9 | F | 11 | Na | 11 | Na | 19 | K | 37 | Rb | 55 | Cs | 87 | Fr | 13 | B | 31 | Ga | 49 | In | 81 | Tl | 83 | Bi | 151 | Mc | 101 | Md | 107 | Nh | 113 | Nh | 115 | Mc | 117 | Ts | 118 | Og |
| 10 | Ne | 12 | Mg | 12 | Mg | 20 | Ca | 38 | Sr | 56 | Ba | 88 | Ra | 14 | C | 32 | Ge | 50 | Sn | 82 | Pb | 84 | Po | 114 | Fl | 116 | Lv | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og | 118 | Og |
| 11 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 12 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 13 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 14 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 15 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 16 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 17 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |
| 18 | Ar | 18 | Ar | 18 | Ar | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr | 36 | Kr |

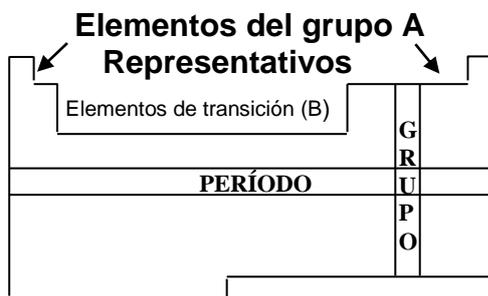
Key:
 atomic number
 Symbol
 name
 standard atomic weight



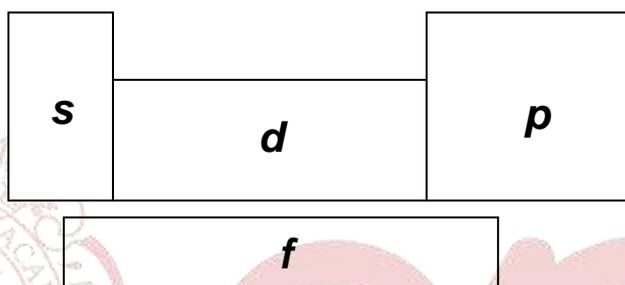
INTERNATIONAL UNION OF
PURE AND APPLIED CHEMISTRY

For notes and updates to this table, see www.iupac.org. This version is dated 28 November 2016. Copyright © 2016 IUPAC, the International Union of Pure and Applied Chemistry.

¿Cómo se determina la ubicación de un elemento en la tabla periódica?



La tabla periódica moderna está formada por 4 bloques:



Ejemplo:

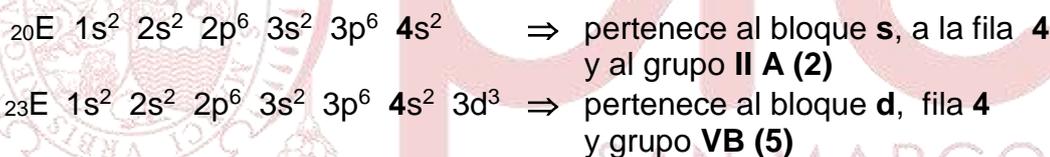
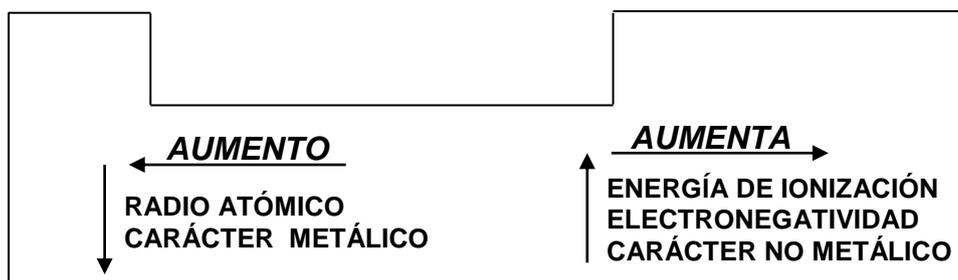


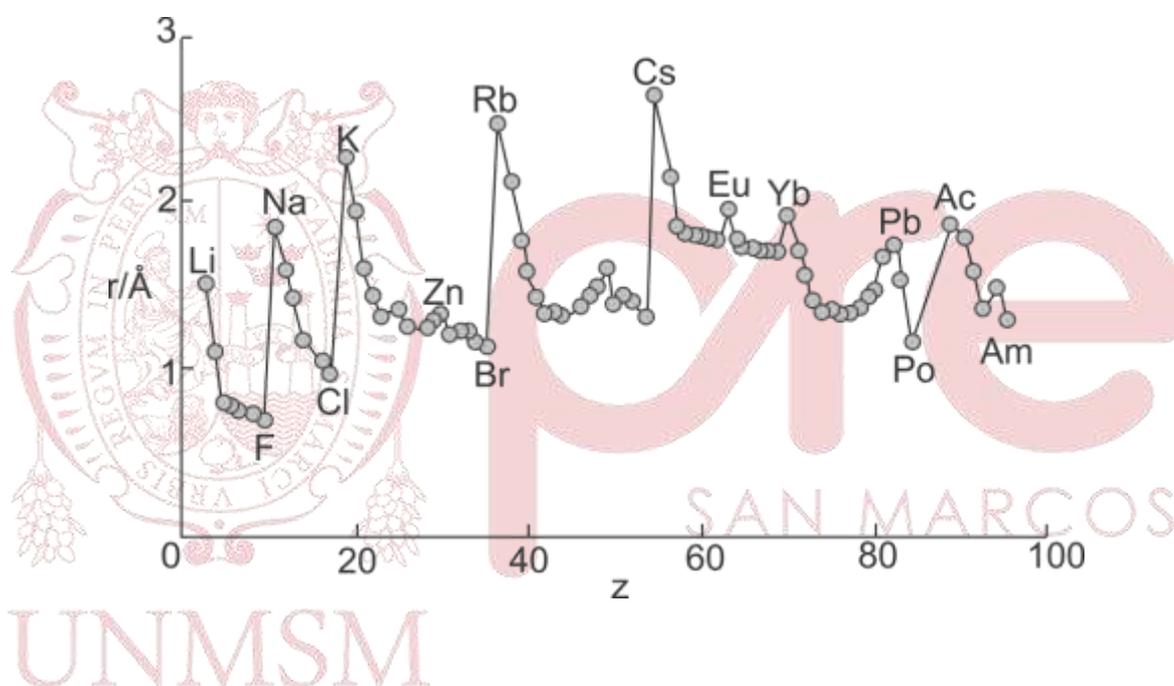
TABLA PERIÓDICA DE MOSELEY

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|---|
| | 1 IA | 2 | | | | | | | | | | | 13 IIIA | 14 IVA | 15 VA | 16 VIA | 17 VIIA | 18 VIIIA | 2 |
| n=1 | 1 H | 2 He | | | | | | | | | | | 5 B* | 6 C | 7 N | 8 O | 9 F | 10 Ne | |
| n=2 | 3 Li | 4 Be | | | | | | | | | | | 11 IB | 12 IIB | | | | | |
| n=3 | 11 Na | 12 Mg | 3 IIIB | 4 IVB | 5 VB | 6 VIB | 7 VIIB | 8 VIII | 9 | 10 | | | 13 Al | 14 Si* | 15 P | 16 S | 17 Cl | 18 Ar | |
| n=4 | 19 K | 20 Ca | 21 Sc | 22 Ti | 23 V | 24 Cr | 25 Mn | 26 Fe | 27 Co | 28 Ni | 29 Cu | 30 Zn | 31 Ga | 32 Ge* | 33 As* | 34 Se | 35 Br | 36 Kr | |
| n=5 | 37 Rb | 38 Sr | 39 Y | 40 Zr | 41 Nb | 42 Mo | 43 Tc | 44 Ru | 45 Rh | 46 Pd | 47 Ag | 48 Cd | 49 In | 50 Sn | 51 Sb* | 52 Te* | 53 I | 54 Xe | |
| n=6 | 55 Cs | 56 Ba | 71 Lu | 72 Hf | 73 Ta | 74 W | 75 Re | 76 Os | 77 Ir | 78 Pt | 79 Au | 80 Hg | 81 Tl | 82 Pb | 83 Bi | 84 Po* | 85 At* | 86 Rn | |
| n=7 | 87 Fr | 88 Ra | 103 Lr | 104 Rf | 105 Db | 106 Sg | 107 Bh | 108 Hs | 109 Mt | 110 Uun | 111 Uuu | 112 Uub | 113 Uut | 114 Uuq | 115 Uup | 116 Uuh | 117 Uus | 118 Uuo | |
| n=8 | 119 Uue | 120 Ubn | 121 Ubu | | | | | | | | | | | | | | | | |
| n=6 | 57 La | 58 Ce | 59 Pr | 60 Nd | 61 Pm | 62 Sm | 63 Eu | 64 Gd | 65 Tb | 66 Dy | 67 Ho | 68 Er | 69 Tm | 70 Yb | | | | | |
| n=7 | 89 Ac | 90 Th | 91 Pa | 92 U | 93 Np | 94 Pu | 95 Am | 96 Cm | 97 Bk | 98 Cf | 99 Es | 100 Fm | 101 Md | 102 No | | | | | |

VARIACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS



PERIODICIDAD DEL RADIO ATÓMICO



EJERCICIOS

1. La Tabla Periódica Moderna explica en forma detallada y actualizada las propiedades de los elementos químicos, tomando como base su estructura atómica. La tabla presenta 7 períodos y 18 grupos, con respecto al enunciado determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).
 - I. Moseley ordenó los elementos de acuerdo a sus números atómicos.
 - II. Los elementos de un periodo presentan propiedades químicas similares.
 - III. Los elementos representativos se encuentran en los bloques "s" y "p".

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

2. El zamak es una aleación utilizada en componentes de automóviles, construcción, electrónica, artículos de deporte y decoración. La cual está conformada por zinc, al que se le añade aluminio, magnesio y cobre. Con respecto a los elementos mencionados determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

- I. El magnesio (${}_{12}\text{Mg}$) pertenece al bloque "s".
- II. El aluminio (${}_{13}\text{Al}$) es un elemento representativo.
- III. El zinc (${}_{30}\text{Zn}$) es un metal de transición interna.

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

3. El cloruro de sodio (NaCl) es usado comúnmente como aditivo alimentario, además se usa en la industria textil para fijar el color del teñido en la tela. Respecto a sus átomos que lo forman, seleccione la alternativa que contenga a la(s) proposición(es) correcta(s).

- I. El sodio (${}_{11}\text{Na}$) está ubicado en el tercer periodo y pertenece al grupo IA (1).
- II. El cloro (${}_{17}\text{Cl}$) tiene 7 electrones de valencia y pertenece al grupo VIIA (7)
- III. Ambos pertenecen al bloque "s" de la Tabla Periódica.

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

4. El selenio (${}_{34}\text{Se}$) es un micronutriente y buen antioxidante, se encuentra en los cereales, el pescado y en las lentejas. Con respecto a este elemento, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

I. Pertenece al 4^{to} periodo y al grupo VIA (6).

II. Su notación de Lewis es $\cdot\ddot{\text{Se}}:$

III. Posee propiedades químicas similares al ${}_{16}\text{S}$

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

5. El arsénico es un elemento químico de la Tabla Periódica, tóxico para el ser humano, y se utilizó en la elaboración de raticidas. Si su número atómico es 33, determine en qué grupo y periodo se ubica dicho elemento.

A) IIIB (3), 4 B) IIIA (13), 4 C) VA (15), 3
D) VA (15), 4 E) VA (15), 5

6. El manganeso es un elemento esencial, siendo necesario para los seres humanos un aporte entre 1 a 5 mg por día, cantidad que se obtiene a través de los alimentos. Si su último electrón en distribuirse presenta los números cuánticos (3, 2, +2, +1/2), determine el periodo y grupo al que pertenece dicho elemento.

A) 4, VIIB (7) B) 3, VIIB (7) C) 4, VIIB (7)
D) 4, IIB (12) E) 3, VB (5)

7. Las propiedades periódicas son propiedades que presentan los átomos y que varían regularmente en la tabla periódica. Al respecto determine la correspondencia definición – propiedad periódica.

- | | | |
|---|-----|-----------------------|
| a) Energía para convertir un átomo en catión | () | Electronegatividad |
| b) Capacidad para atraer electrones hacia sí | () | Energía de Ionización |
| c) Energía para convertir un átomo en anión | () | Radio atómico |
| d) Distancia media entre dos núcleos atómicos | () | Afinidad Electrónica |

- A) badc B) cbad C) dbca D) cadb E) abcd

8. El agua dura se caracteriza por contener una concentración relativamente grande de iones Ca^{2+} y Mg^{2+} , que provienen de carbonatos (CO_3^{2-}) y cloruros (Cl^-). Aunque la presencia de estos iones no representa en general una amenaza para la salud, puede hacer inadecuada el agua para ciertos usos domésticos e industriales. Respecto a dichos iones y a sus átomos que lo forman seleccione la alternativa que contenga a la(s) proposición(es) correcta(s)

(Datos: $Z(\text{Ca}) = 20$; $Z(\text{Mg}) = 12$; $Z(\text{Cl}) = 17$)

- I. El Ca posee mayor radio atómico que el Mg.
 II. El radio del Mg^{2+} es menor que el radio del Mg.
 III. El Mg posee una mayor energía de ionización que el Cl.

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

9. En la **materia viva**, después del **oxígeno**, el elemento más abundante es el **carbono**. También están presentes en los organismos vivos: **hidrógeno**, **nitrógeno**, **calcio**, **fósforo**, **hierro**, **potasio**, **azufre**, **sodio**, **magnesio**, **yodo** y **zinc**. Con respecto a los elementos mostrados en la tabla, determine la alternativa correcta.

| | | | | | | | | | |
|---|----|-----|--|--|-------|--|----|-----|--|
| | IA | | | | | | | | |
| 1 | | IIA | | | | | VA | VIA | |
| 2 | | | | | | | N | O | |
| 3 | K | Mg | | | VIIIB | | P | S | |
| 4 | Na | | | | Fe | | | | |

- A) El azufre posee mayor radio atómico que el sodio.
 B) La energía de ionización del oxígeno es menor que la del azufre.
 C) El potasio posee menor carácter metálico que el fósforo.
 D) La electronegatividad del fósforo es mayor que la del azufre.
 E) Con respecto a los radios se cumple que $\text{Fe} > \text{Fe}^{2+} > \text{Fe}^{3+}$.

10. Cierta elemento químico está formado por cuatro isótopos de núcleo estable, el isótopo pesado posee 36 nucleones y 20 neutrones. Seleccione el nombre de la familia a la cual pertenece dicho elemento químico.

A) Gases nobles

B) Anfígenos

C) Halógenos

D) Nitrogenoides

E) Boroides

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El estudio de la Tabla Periódica es vital para la Química, pues la posición de estos elementos aporta gran información sobre sus propiedades y sobre su comportamiento químico. Respecto al ordenamiento de los elementos en la Tabla Periódica Moderna y la ley Periódica, seleccione la alternativa que contenga a la(s) proposición(es) correcta(s)

I. Los elementos representativos se encuentran en los bloques "s" y "p" y los elementos de transición en el bloque "d".

II. Los elementos en la tabla, se ubican en siete grupos y dieciocho periodos.

III. Moseley comprobó experimentalmente que las propiedades de los elementos están en función periódica del número atómico.

A) Solo I

B) I y II

C) I y III

D) II y III

E) Solo II

2. La notación de Lewis representa a los electrones de valencia alrededor del símbolo químico. Para el elemento E que pertenece al tercer periodo y tiene la siguiente notación de Lewis:

UNMSM



Determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

I. Su número atómico es 15 y pertenece al bloque p.

II. Tiene 5 electrones de valencia y pertenece al grupo VA (15).

III. Pertenece a la familia de los nitrogenoides.

A) FVV

B) VFV

C) FFF

D) VVV

E) FVF

3. Los átomos de tres elementos E_1 , E_2 y E_3 , tienen las siguientes características:
La distribución electrónica de E_1 termina en $4s^2 3d^3$, la combinación de los números cuánticos del último electrón del catión E_2^{2+} es $(3, 1, +1, -1/2)$ y E_3 es un halógeno del cuarto periodo. Al respecto marque la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. E_1 es un elemento de transición que pertenece al grupo VIB

II. E_1 , E_2 y E_3 pertenecen al mismo periodo.

III. E_2 es metal y E_3 es no metal con estructura Lewis $\cdot \ddot{E}_3 \cdot$

- A) FVV B) VFV C) FFF D) VVV E) FVF

4. En un almacén de laboratorio de química inorgánica se tienen varios envases que contienen los elementos 9F ; ${}^{11}Na$; ${}^{13}Al$; ${}^{16}S$. Con respecto a dichos elementos, determine la alternativa INCORRECTA.

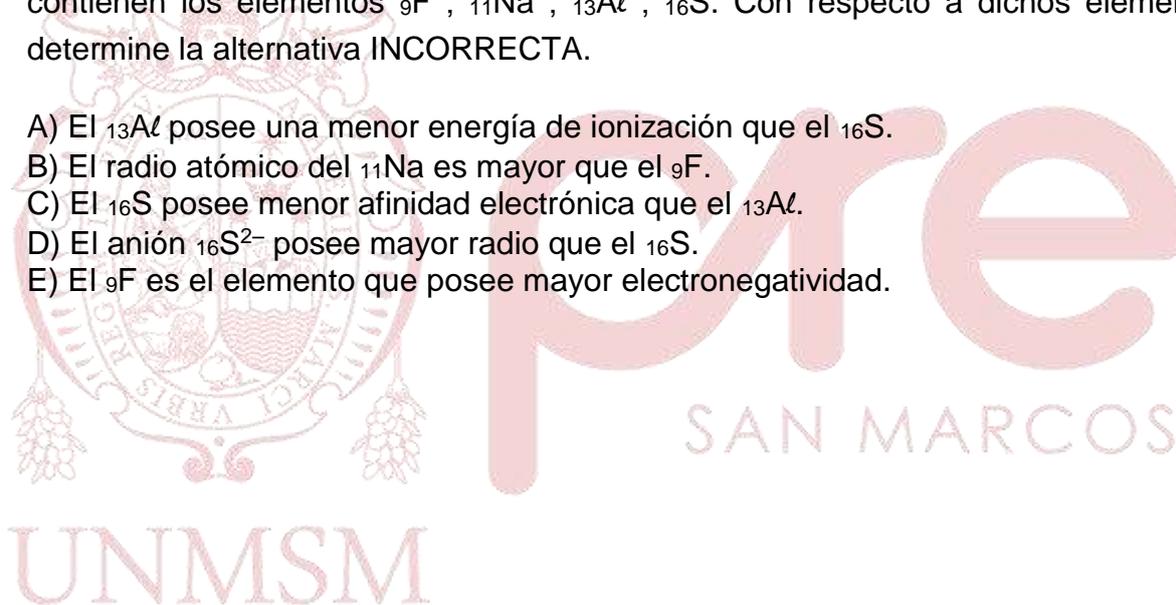
A) El ${}^{13}Al$ posee una menor energía de ionización que el ${}^{16}S$.

B) El radio atómico del ${}^{11}Na$ es mayor que el 9F .

C) El ${}^{16}S$ posee menor afinidad electrónica que el ${}^{13}Al$.

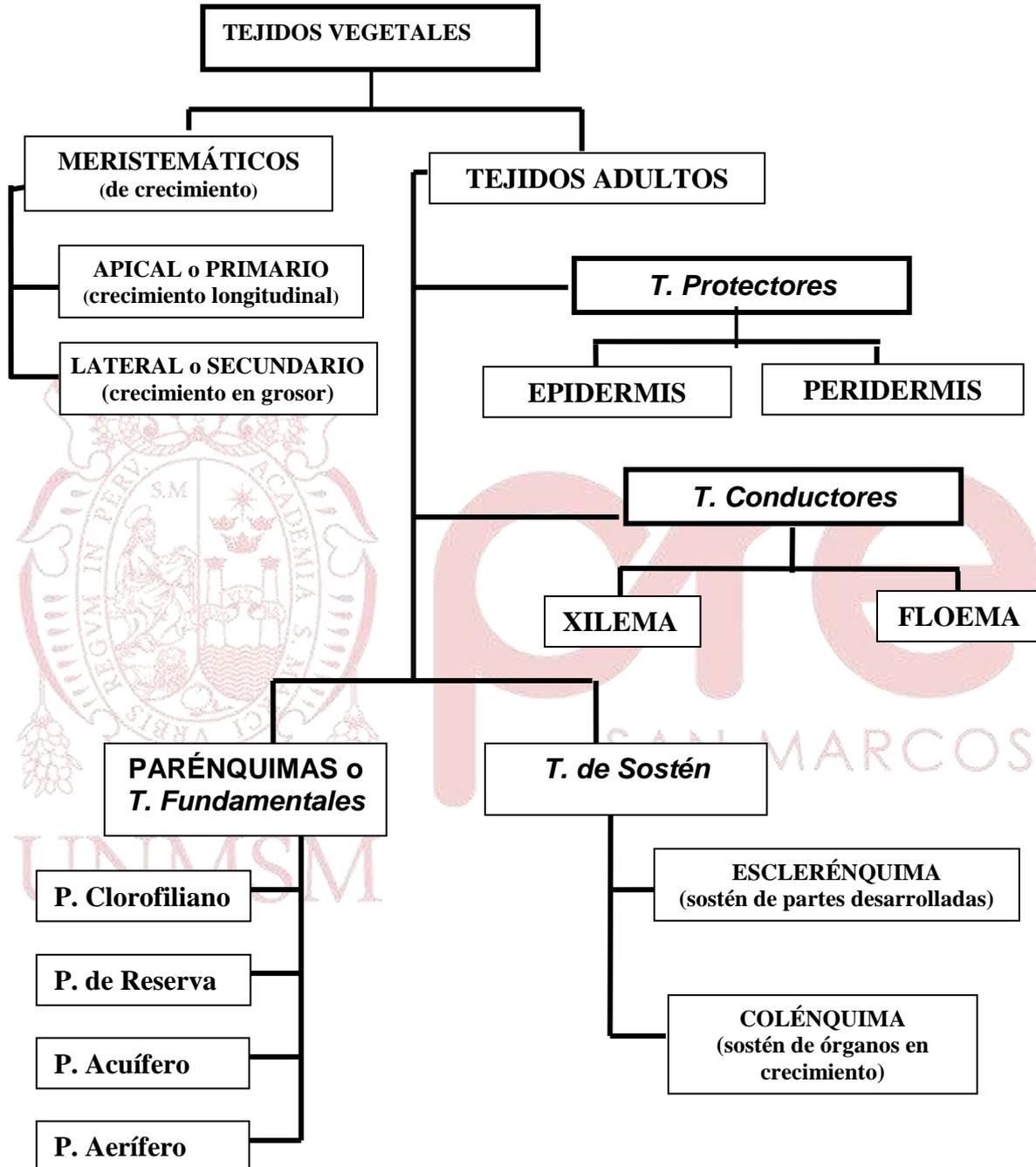
D) El anión ${}^{16}S^{2-}$ posee mayor radio que el ${}^{16}S$.

E) El 9F es el elemento que posee mayor electronegatividad.



Biología

TEJIDOS

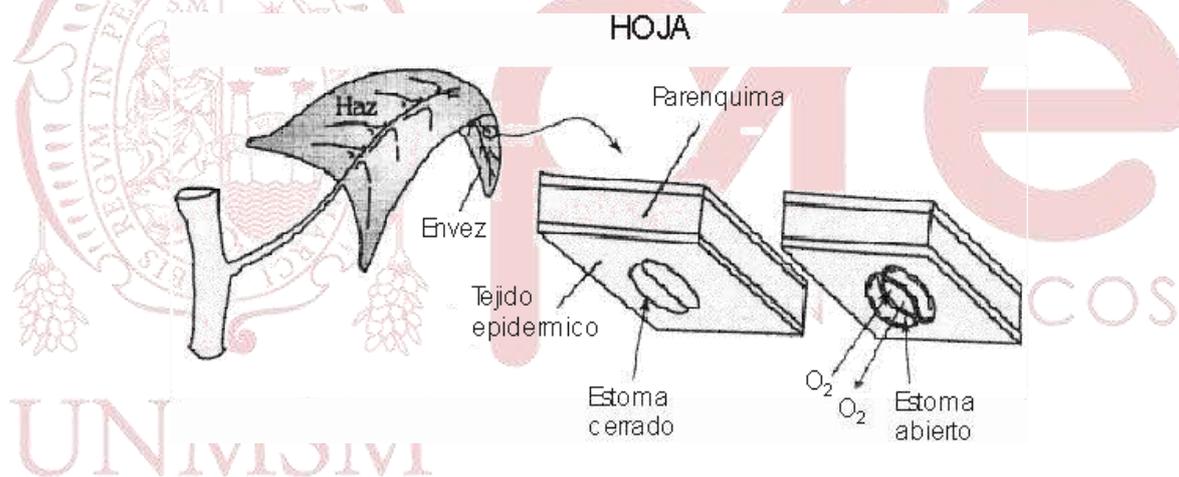


TEJIDOS VEGETALES:

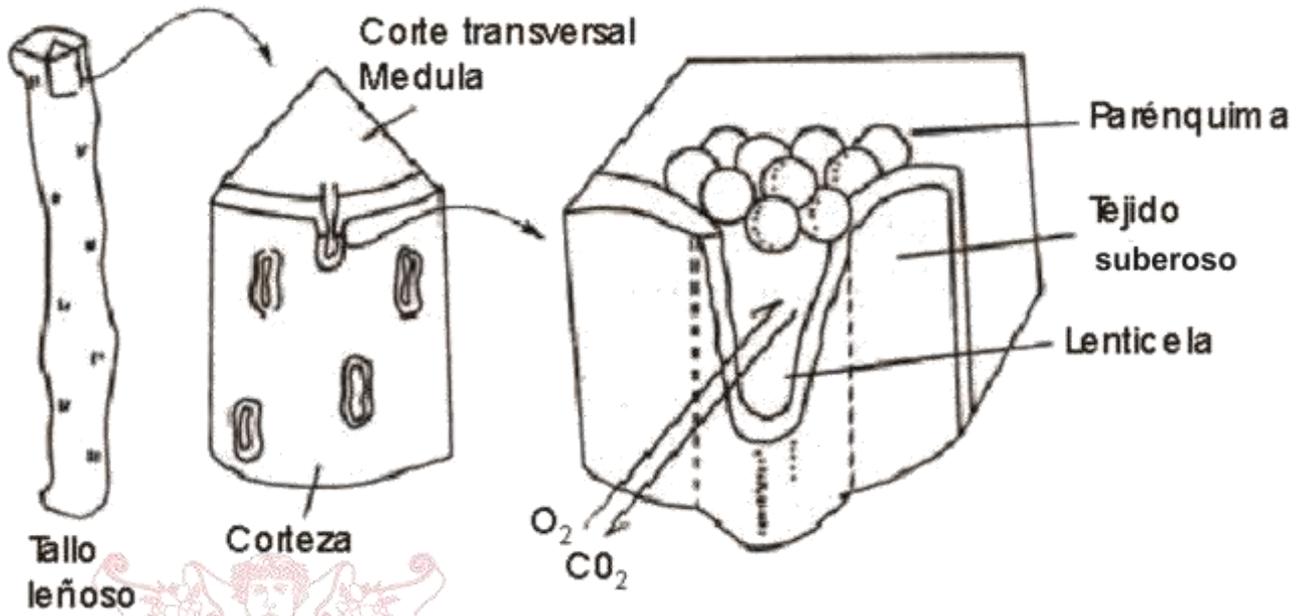
TEJIDOS MERISTEMÁTICOS: Son tejidos que dan lugar a células indiferenciadas, están conformados por células pequeñas que están en constante división por mitosis. Se encuentran en zonas de crecimiento. Hay dos tipos de meristemos: Apical o primario (crecimiento longitudinal) y Lateral o secundario (crecimiento en grosor).

SISTEMA DÉRMICO: La epidermis y la peridermis cubren los órganos de las plantas. La **epidermis** está formada por células aplanadas de paredes delgadas, cubiertas por cutina, capa cerosa que le da impermeabilidad a la planta; en la epidermis se encuentran los estomas formados por dos células oclusivas que regulan la transpiración y permiten el intercambio gaseoso entre el aire y la planta. La epidermis de la raíz presenta los pelos radicales que, sumados, proveen un área extensa de absorción. Se pueden encontrar también pelos, papilas, etc. La **peridermis** reemplaza a la epidermis en las plantas leñosas y semileñosas.

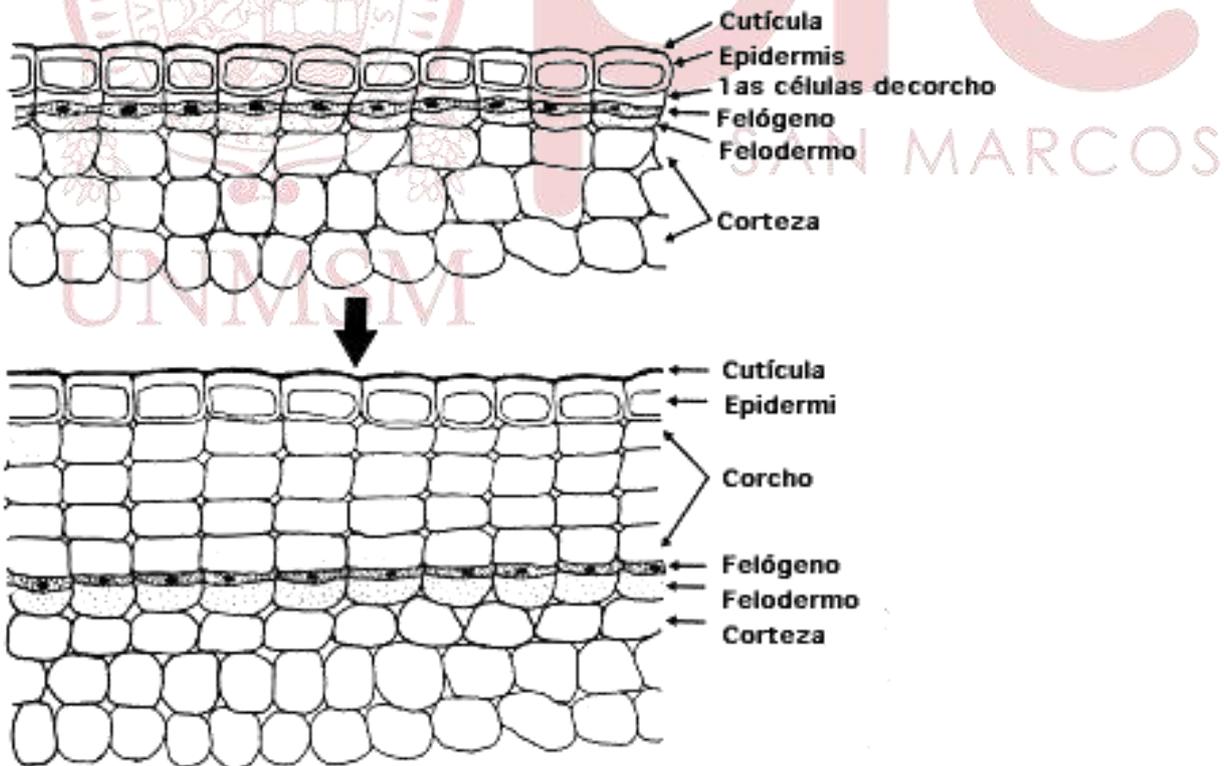
Los estomas son pequeños orificios o poros que atraviesan la epidermis de las plantas, que permiten el intercambio gaseoso del interior de la planta con el del exterior, poseen una morfología particular que les permite abrirse o cerrarse según las condiciones de la planta.



Lenticelas: son estructuras pequeñas y circulares o alargadas que se forman en la corteza o superficie de los troncos, tallos y ramas de muchas especies de árboles y demás plantas. Su función es realizar intercambios de gases (respiración y transpiración) en los tallos y raíces con peridermis, en sustitución de los estomas.



La **felodermis** es un tejido que se halla en la corteza de las plantas leñosas, integrando la peridermis, y formado a partir de un meristema secundario denominado felógeno.



SISTEMA FUNDAMENTAL: Los encontramos en los tallos, las raíces, los frutos y también como tejido de relleno. Son células poliédricas con vacuolas desarrolladas que pueden elaborar el alimento o almacenar diferentes sustancias.

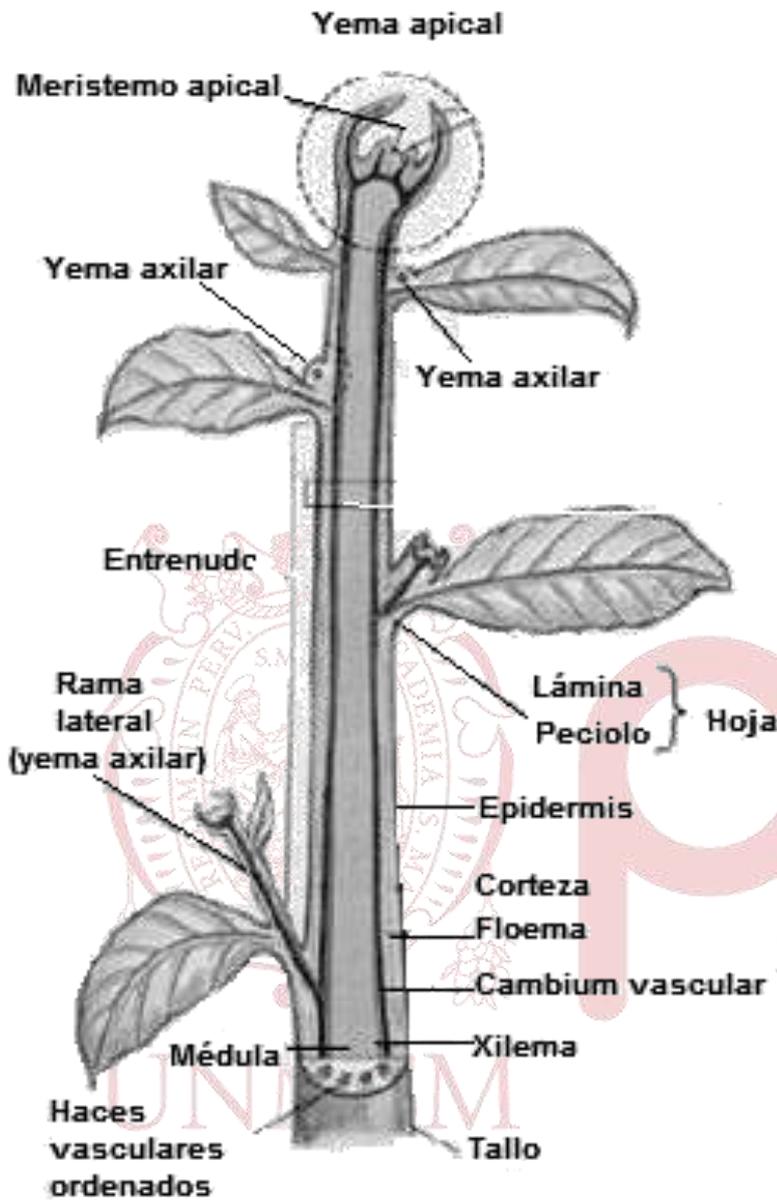
| TIPO DE TEJIDO | TIPO DE CÉLULAS | LOCALIZACIÓN | FUNCIÓN |
|----------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Parénquima | Células con paredes celulares delgadas y vacuolas centrales grandes. | En hojas, tallos, frutos y raíces. | La mayor parte de la Fotosíntesis. |
| Colénquima | Células con paredes celulares engrosadas (celulosa). | En hojas y tallos. | Dan soporte a las plantas. |
| Esclerénquima | Células con paredes celulares lignificadas extremadamente rígidas y gruesas. | En tallos y raíces. | Brindan sostén y resistencia. |

Parénquima:

| PARÉNQUIMA | LOCALIZACIÓN | ESTRUCTURA | FUNCIÓN |
|------------------------|---|--|-------------------------------|
| P. Clorofiliano | Mesófilo de las hojas y en tallos jóvenes | Células con paredes celulares delgadas con abundantes cloroplastos. | Fotosíntesis |
| P. de Reserva | En raíces engrosadas, tallos subterráneos, bulbos, rizomas, semillas, el mesocarpo de los frutos. | Las sustancias de reserva se almacenan en las vacuolas, plastidios o en las paredes celulares. | Almacenamiento de sustancias. |
| P. Acuífero | En hojas y tallos de plantas suculentas. | Células grandes, con paredes delgadas. | Almacenan agua. |
| P. Aerífero | En las hojas, tallos o raíces de plantas flotantes. | | |

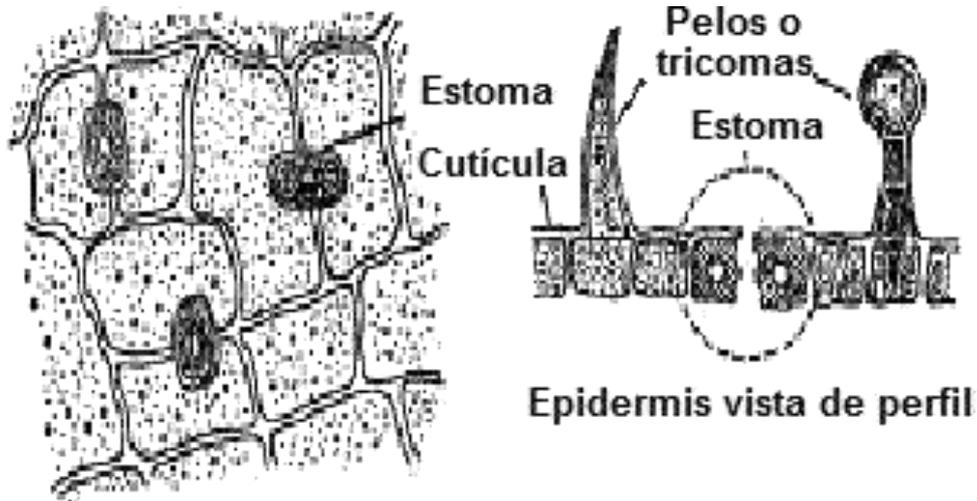
SISTEMA VASCULAR: Tejidos conductores, el xilema y el floema, los cuales trabajan coordinadamente para que puedan fluir los líquidos libremente por toda la planta.

| TEJIDO | FUNCIÓN | TIPOS DE CÉLULAS |
|---------------|--------------------------------|--|
| XILEMA | Transporta de agua y minerales | Tráqueas y traqueidas (células muertas) |
| FLOEMA | Transporta alimento | Tubos cribosos, células acompañantes (células vivas) |

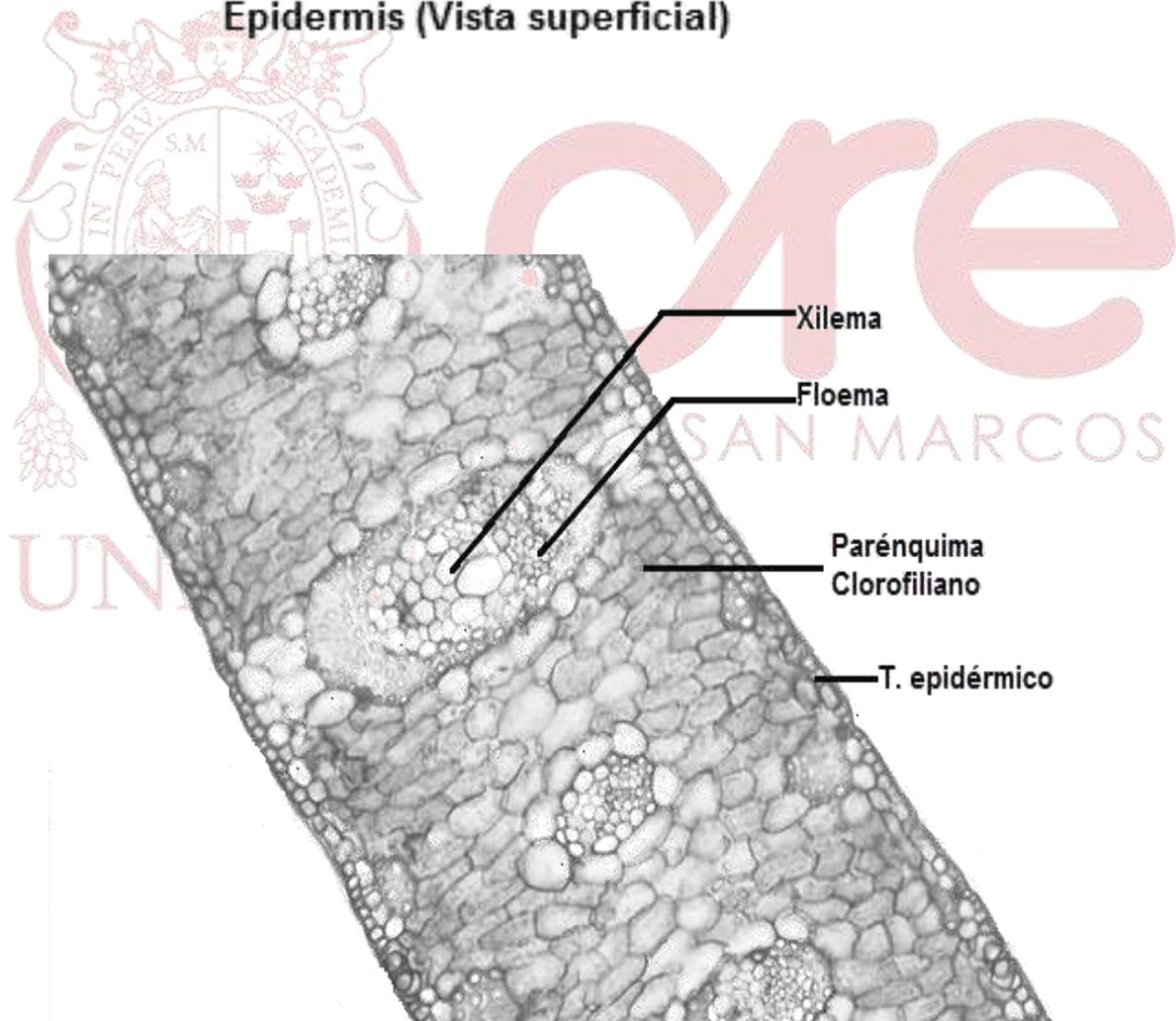


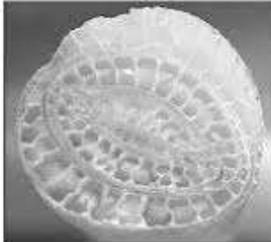
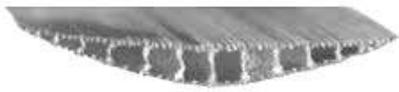
Tejido Meristemático (células en división)



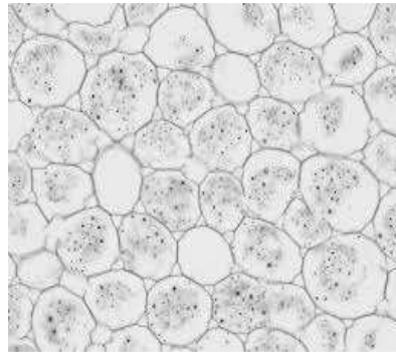


Epidermis (Vista superficial)

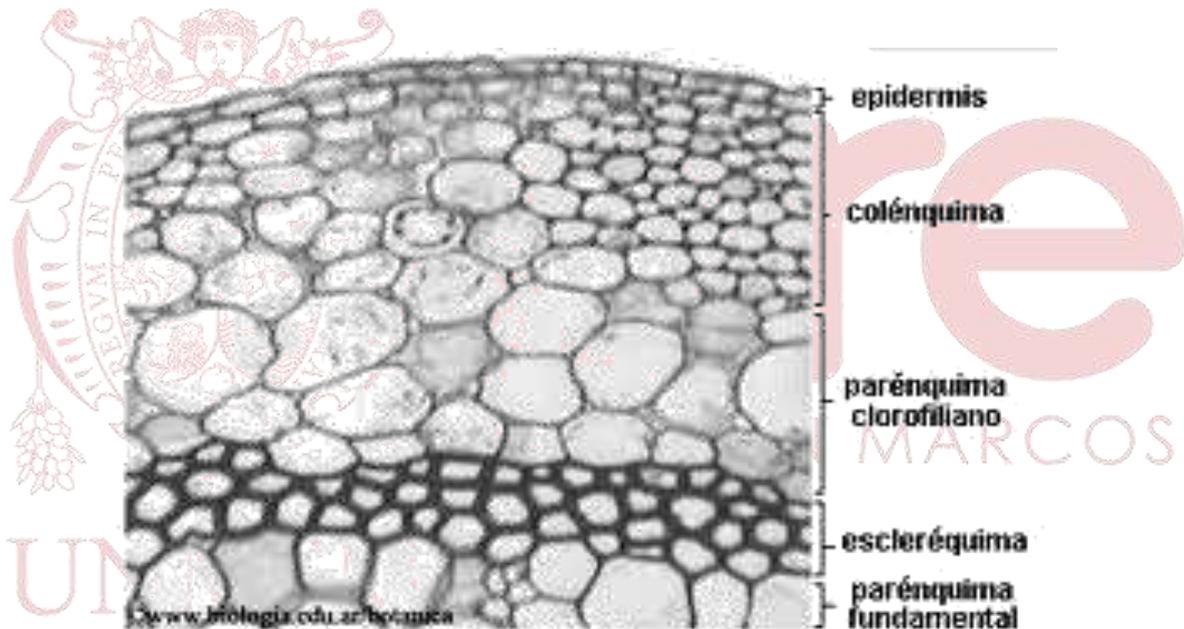




**Parénquima
Aerífero**



**Parénquima
de reserva**



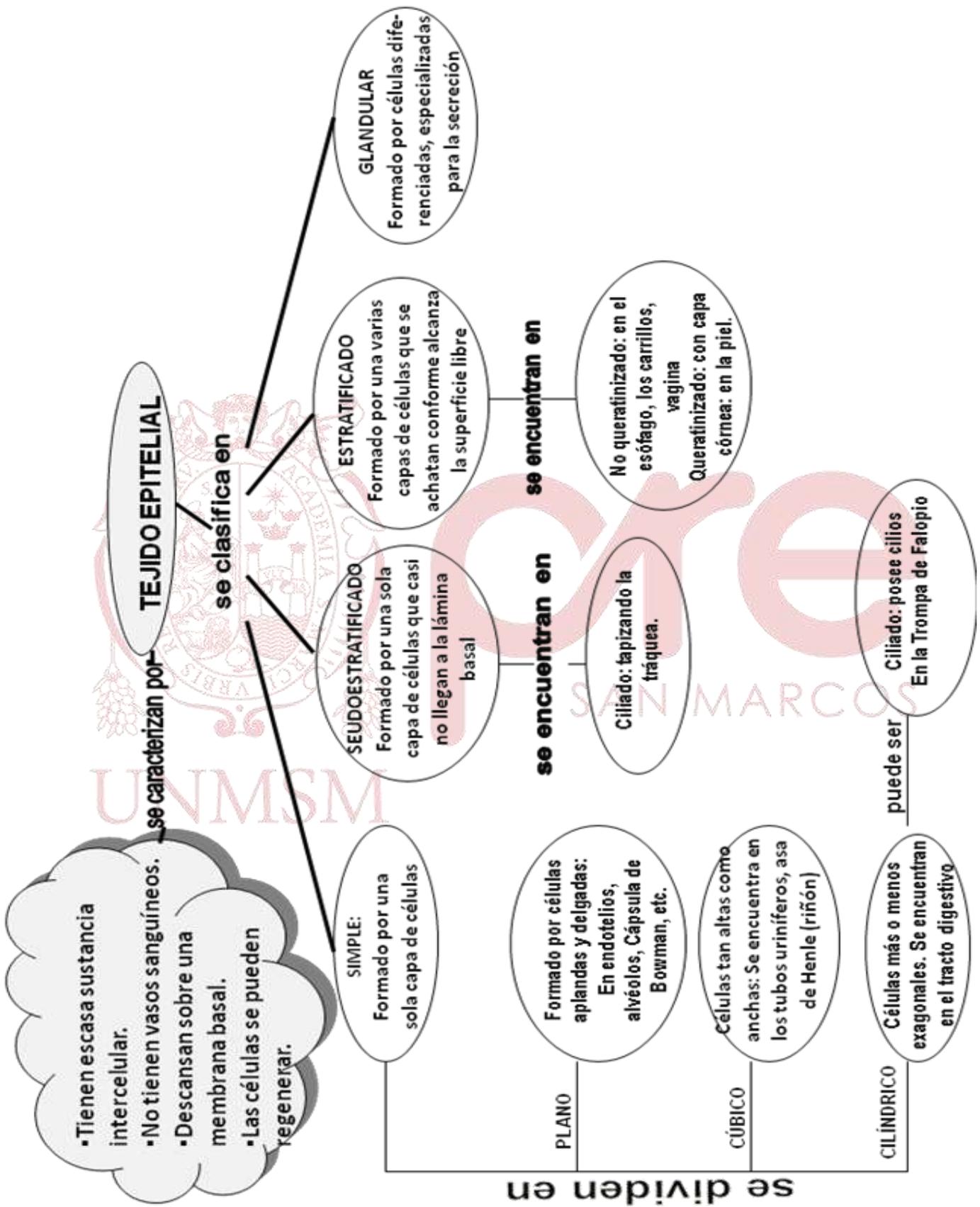
TEJIDOS ANIMALES

TEJIDO: Es una agrupación de células dispuestas en una organización específica, pero un tejido no solo incluye células sino también una matriz extracelular que le da propiedades específicas al tejido.

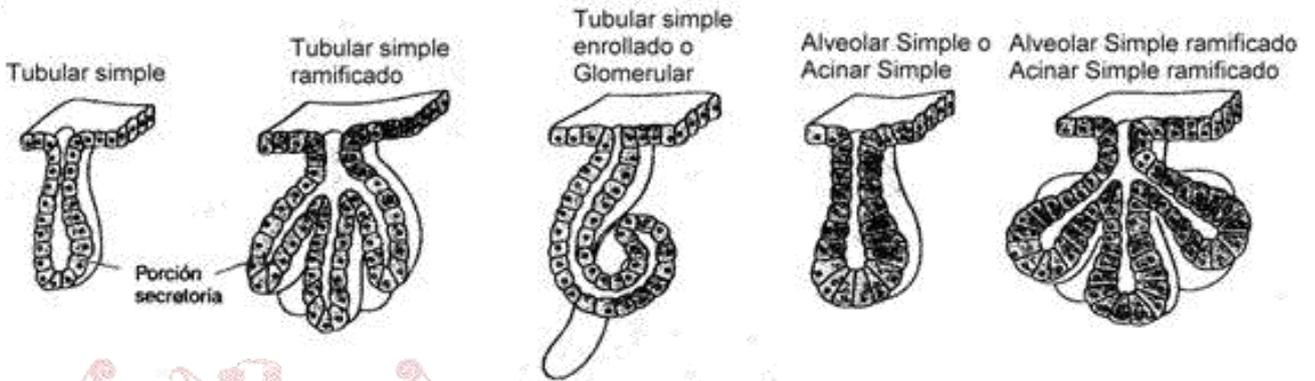
En animales existen cuatro tipos de tejidos:

- A. TEJIDO EPITELIAL
- B. TEJIDO CONECTIVO O CONJUNTIVO
- C. TEJIDO MUSCULAR
- D. TEJIDO NERVIOSO

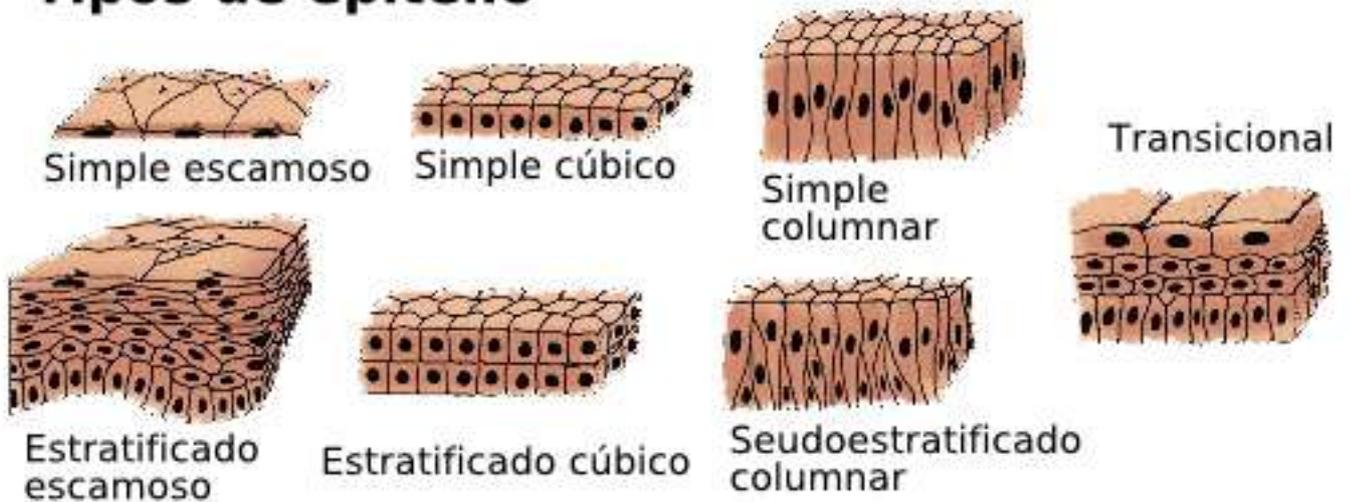
| CLASES DE TEJIDO | CARACTERÍSTICAS | FUNCIONES | UBICACIÓN |
|-----------------------------------|--|--|--|
| 1.- TEJIDO EPITELIAL | <ul style="list-style-type: none"> - Células poco diferenciadas, con escasa sustancia intercelular. - Es avascular (sin vasos sanguíneos). - Se apoya sobre una membrana basal. | <ul style="list-style-type: none"> - Protección - Absorción - Secreción - Reproducción | <ul style="list-style-type: none"> - Piel - Alvéolos pulmonares - Tracto digestivo - Tracto respiratorio |
| 2.- TEJIDO CONJUNTIVO O CONECTIVO | <ul style="list-style-type: none"> - Abundante sustancia intercelular. - Gran variedad de células. - Se originan del mesénquima (mesodermo). | <ul style="list-style-type: none"> - Relleno - Sostén - Defensa | <ul style="list-style-type: none"> - Tendones - Sangre - Huesos |
| 3.- TEJIDO MUSCULAR | <ul style="list-style-type: none"> - Células llamadas "fibra muscular" con proteínas contráctiles. | <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento del cuerpo | <ul style="list-style-type: none"> - Sobre el esqueleto - En el tubo digestivo - En el corazón |
| 4.- TEJIDO NERVIOSO | <ul style="list-style-type: none"> - Altamente especializado. - Propiedades de irritabilidad y conductibilidad. - Con dos tipos de células: neuronas y neuroglías. | <ul style="list-style-type: none"> - Transmitir impulsos nerviosos y conducir las respuestas | <ul style="list-style-type: none"> - En el sistema nervioso |

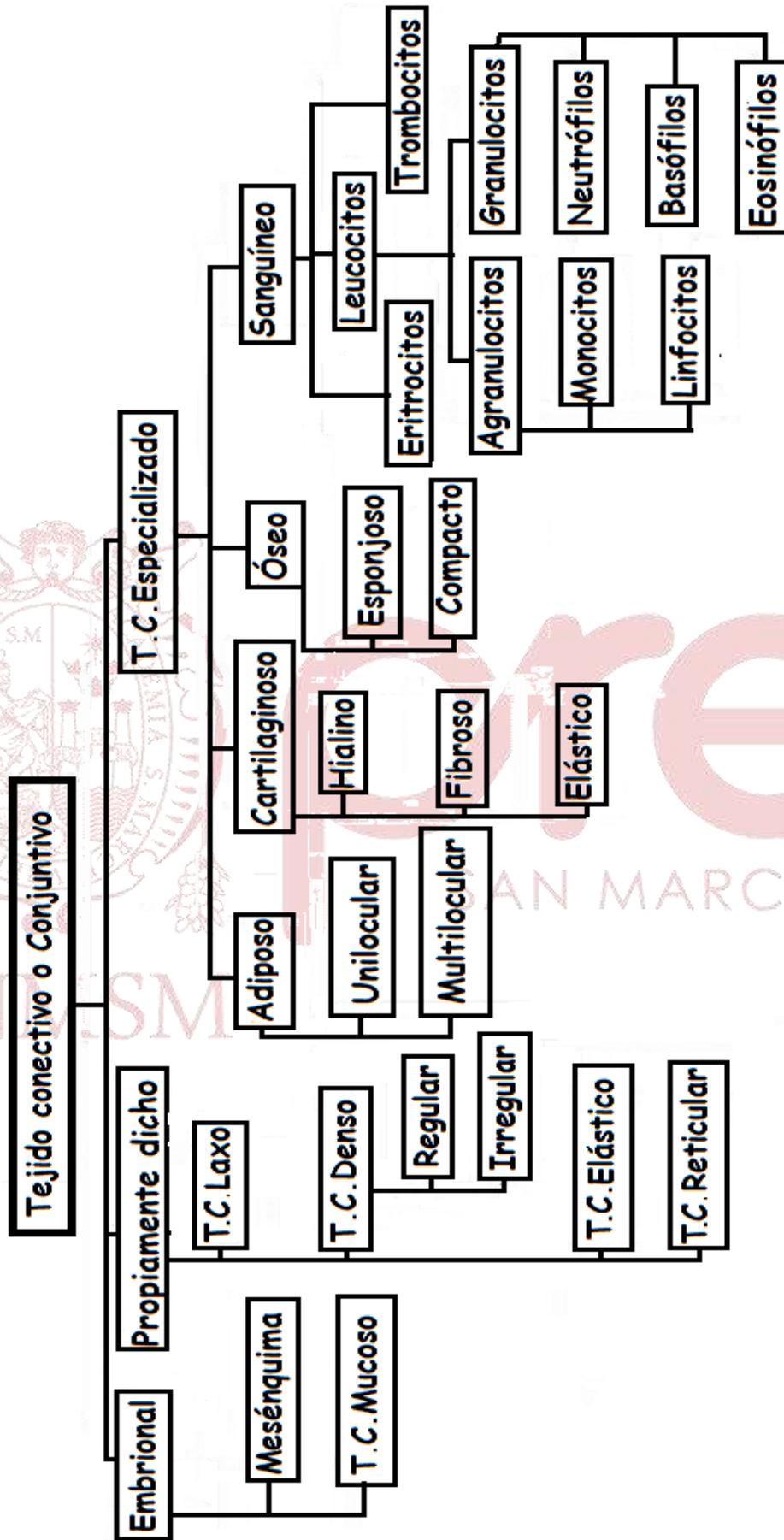


GLANDULAS EXOCRINAS:

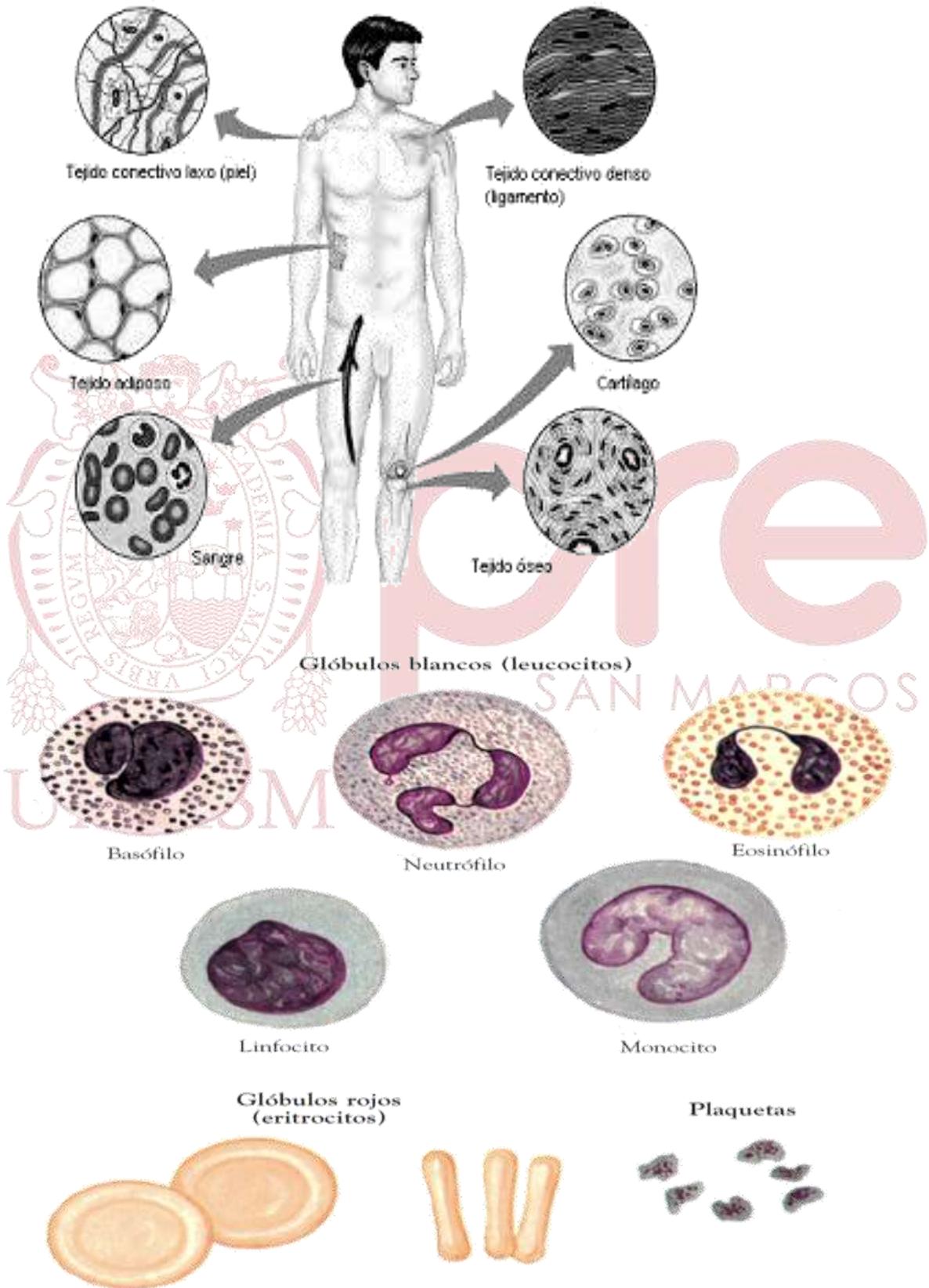


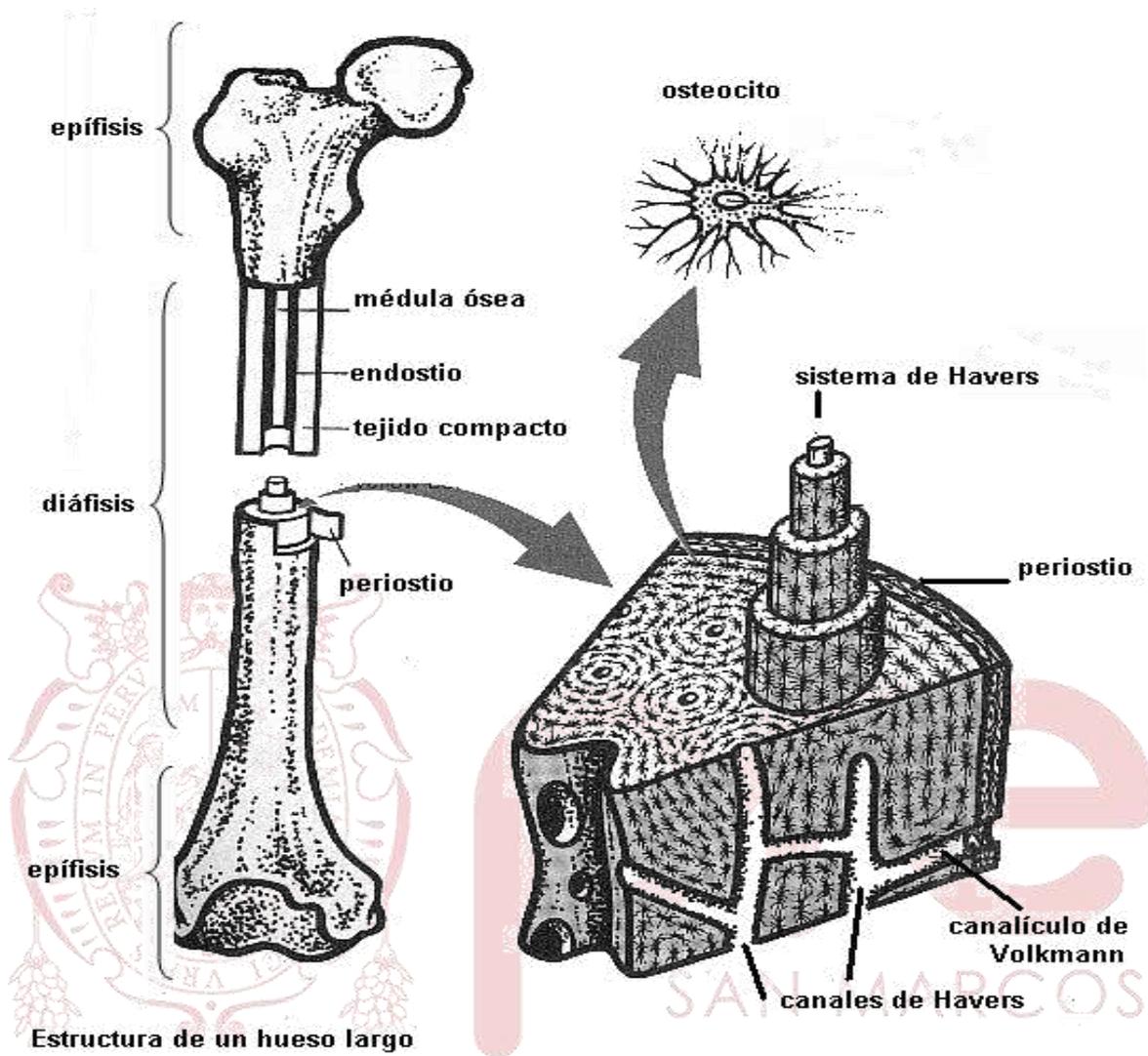
Tipos de epitelio



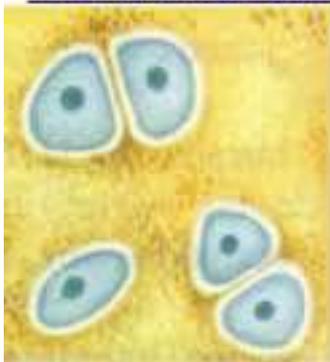


TEJIDO CONECTIVO





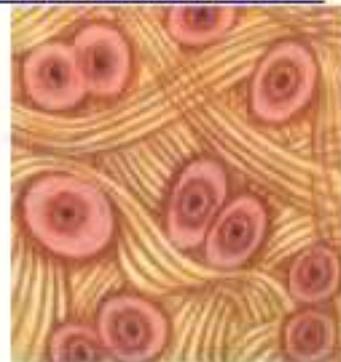
DISTINTAS CLASES DE TEJIDO CARTILAGINOSO



HIALINO
(superficies articulares)

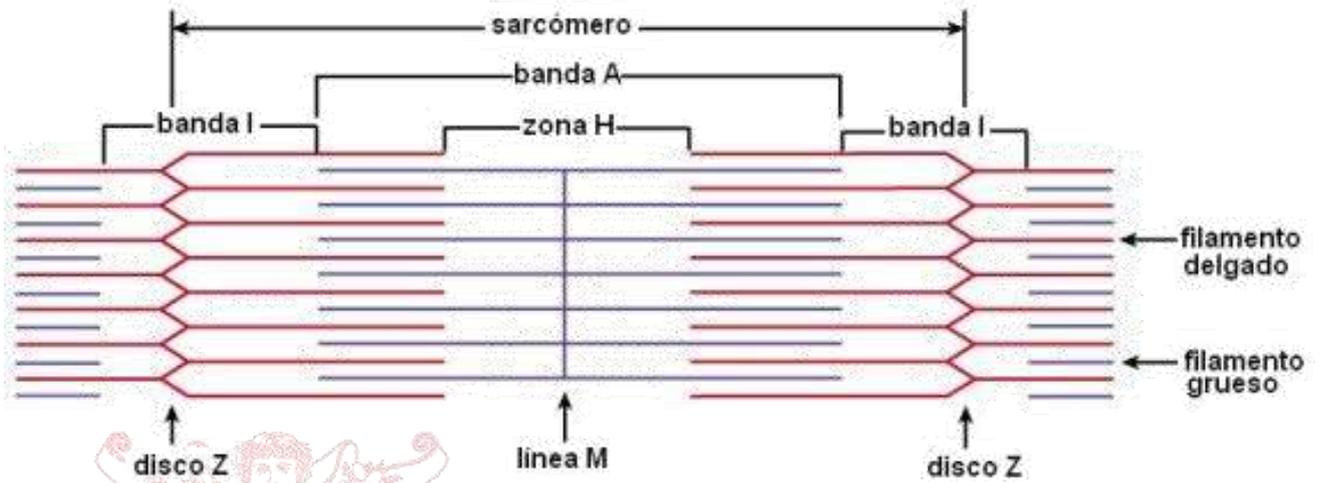


ELÁSTICO
(orejas)

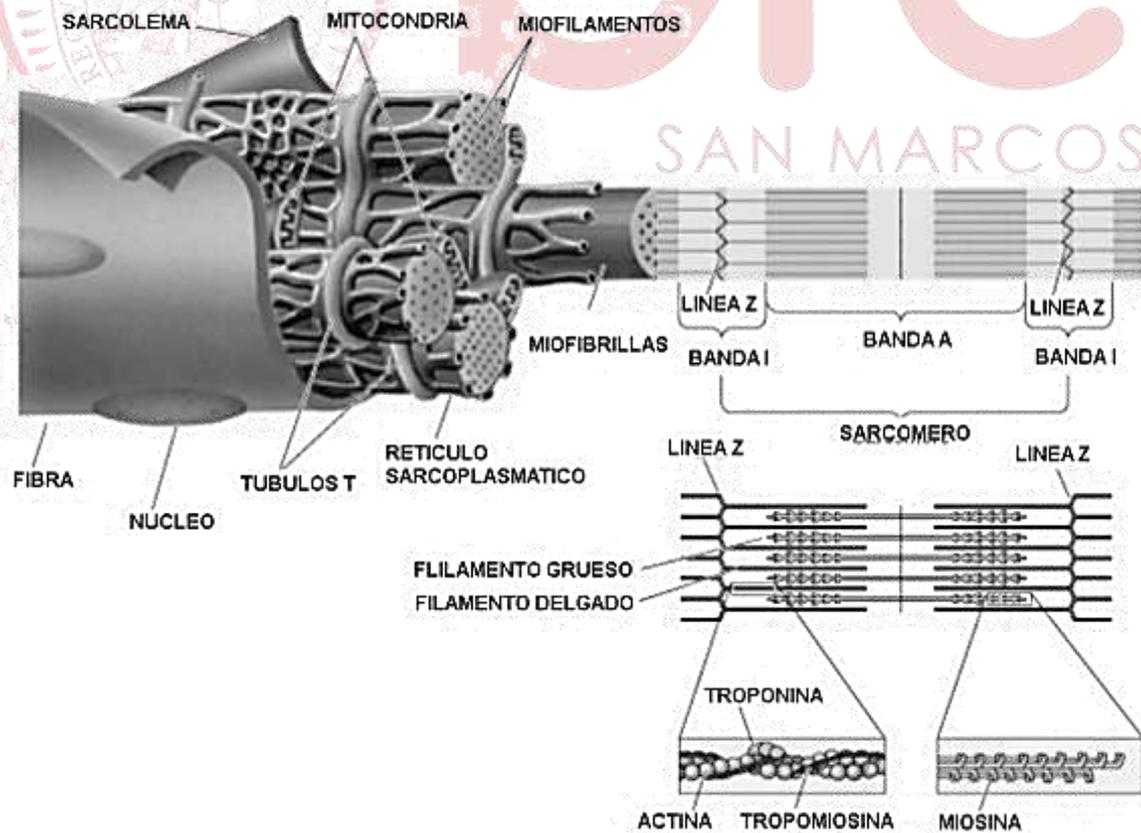


FIBROSO
(discos intervertebrales)

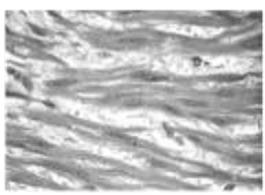
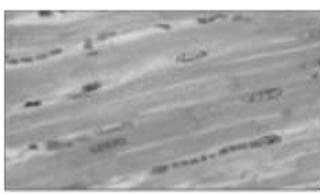
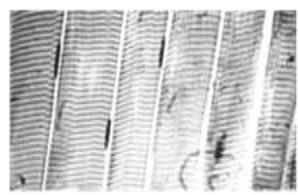
TEJIDO MUSCULAR: SARCOMERO



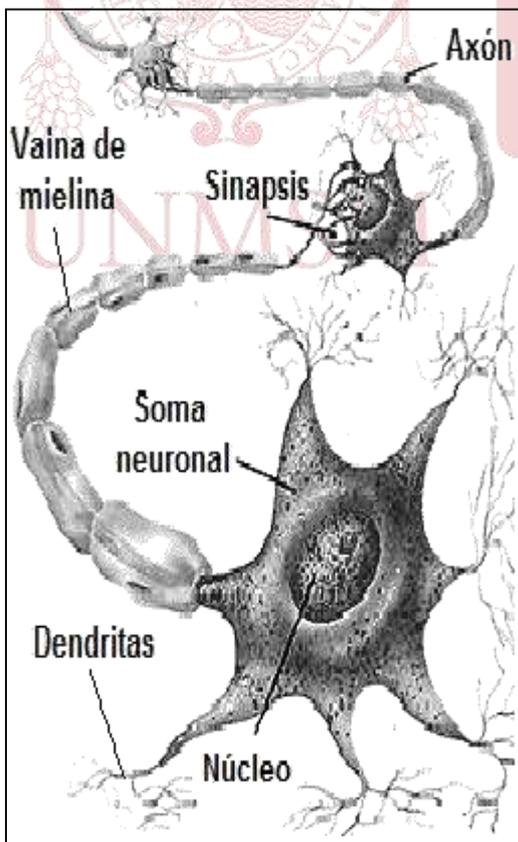
ORGANIZACIÓN DE LA FIBRA MUSCULAR



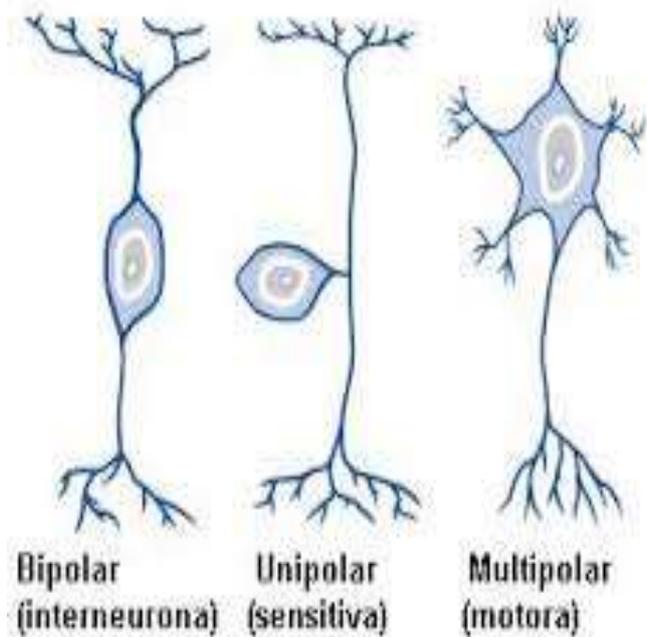
fuente: <https://es.slideshare.net/ramebote/musculo-estriado>

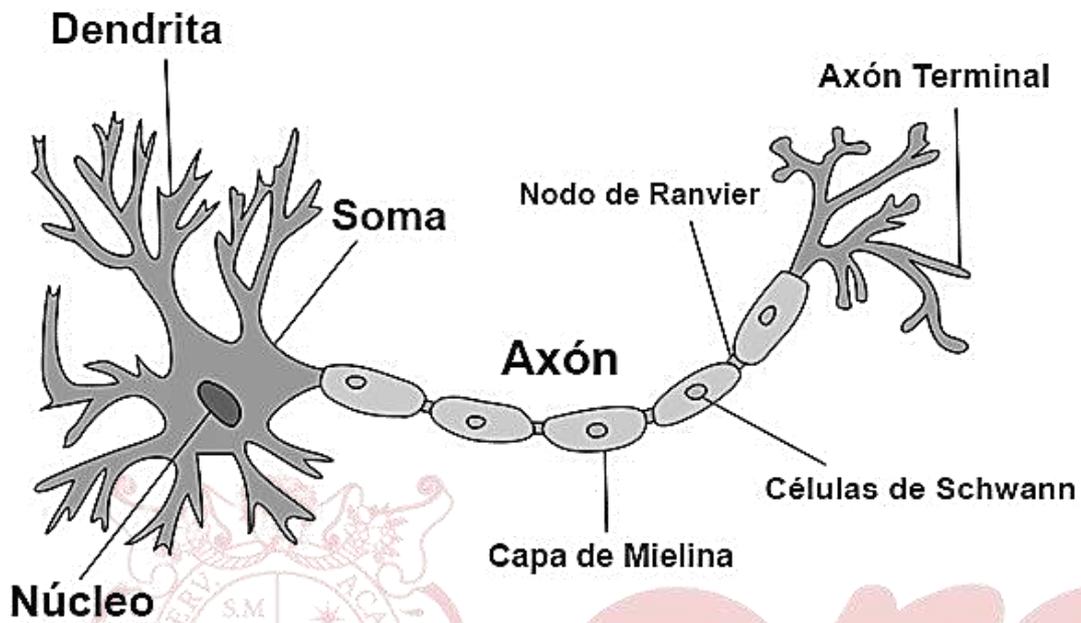
| | | | |
|----------------------------|---|--|---|
| |  |  |  |
| | MUSCULAR LISO | MUSCULAR ESTRIADO | |
| | | MUSCULAR CARDÍACO | MUSCULAR ESQUELÉTICO |
| FORMA | Fusiforme | Cilíndrico, forman redes. | Cilíndrico, no forman redes |
| NÚCLEO | Mononuclear Central | 1 ó 2 Central | Multinuclear periféricos |
| FUNCIÓN Contracción | Involuntaria lenta | Involuntaria rápida | Voluntaria rápida |
| LOCALIZACIÓN | Intestino, vasos sanguíneos. | Corazón | Sobre los huesos (músculos esqueléticos) |

TEJIDO NERVIOSO



TIPOS DE NEURONAS



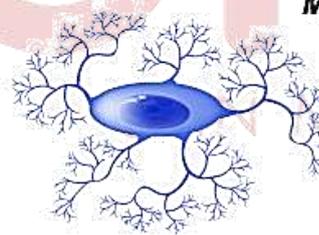


NEUROGLIAS:

Oligodendrocitos



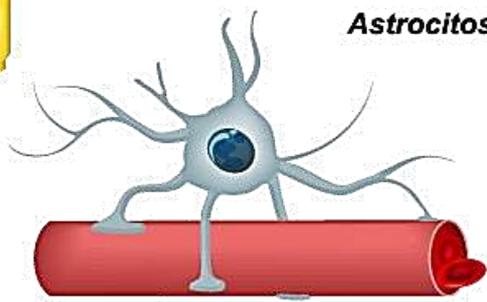
Microglía



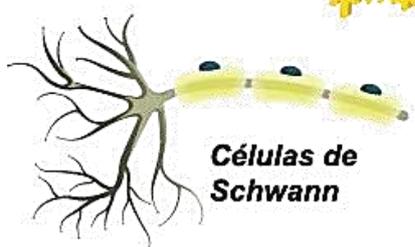
**Células
ependimarias**

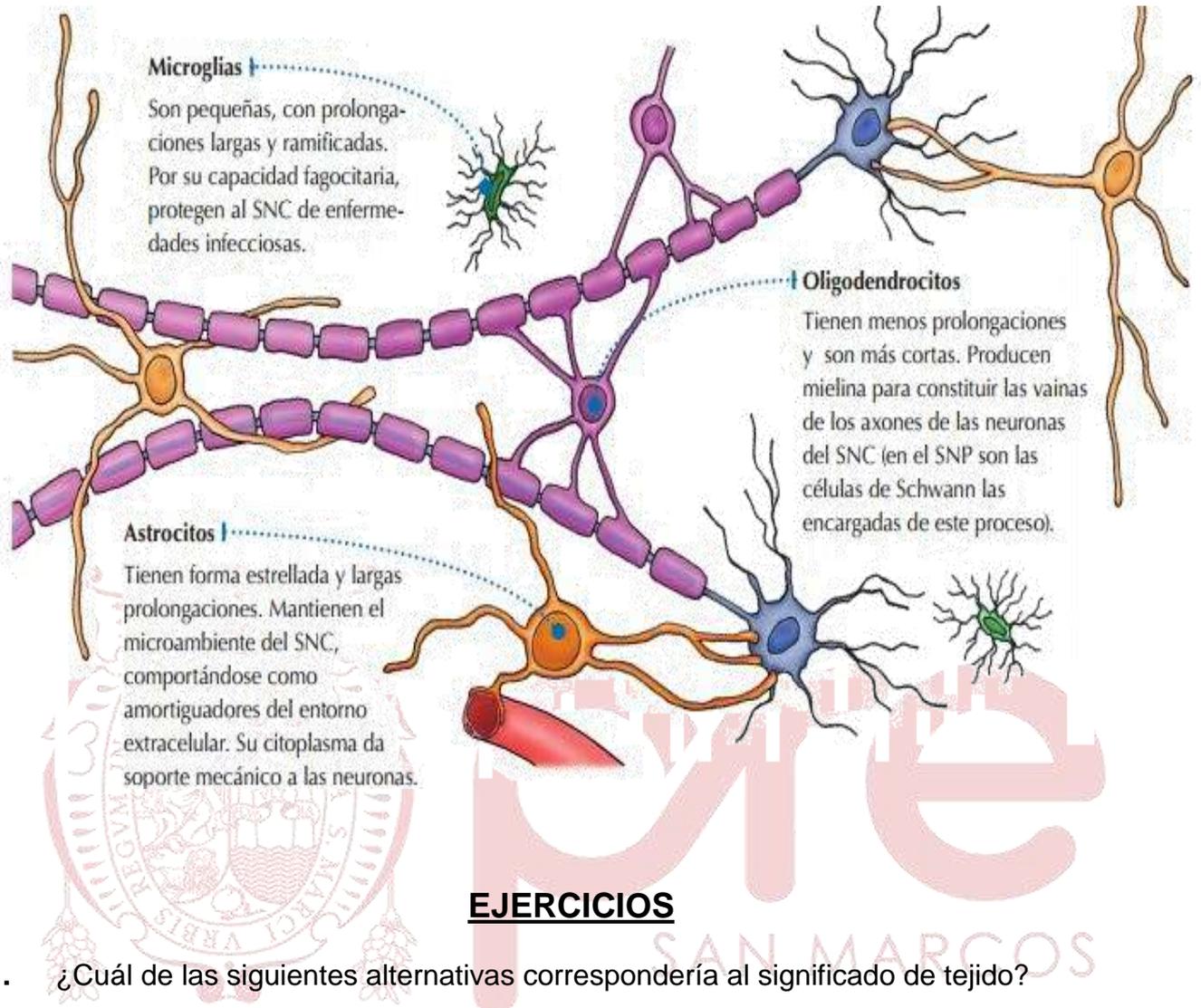


Astrocitos



**Células de
Schwann**





- A) Conjunto de células que se agrupan para formar estructuras microscópicas bien definidas y que comparten su estructura, su origen y su función.
- B) Es el conjunto de células que se agrupan para formar estructuras microscópicas bien definidas sin considerar a la matriz extracelular.
- C) Conjunto de células que se agrupan para formar estructuras microscópicas bien definidas pero que tienen diferente estructura y diferente origen embriológico.
- D) Es un conjunto de células que tienen el mismo origen, la misma estructura y desempeñan la misma función sin considerar a la matriz extracelular.
- E) Conjunto de células muy poco diferenciadas que comparten el origen, la función y la estructura incluyendo la matriz extracelular.

2. Un estudiante de biología en el curso de botánica recibe una tarea en sus clases de laboratorio; dicha tarea consiste en reconocer tejidos vegetales que estén conformados mayoritariamente por células lignificadas. En base a sus conocimientos, marque la alternativa correcta.
- A) Peridermis y parenquima
 - B) Xilema y floema
 - C) Nectarios y cavidades secretoras
 - D) Esclerenquima y xilema
 - E) Epidermis y peridermis
3. Los jardineros saben que en algunas plantas los tallos tienen unas «yemas» que ellos aprovechan para conseguir un crecimiento vegetativo de dicha planta. De acuerdo a sus conocimientos, señale usted a qué clase de tejido corresponderían dichas «yemas».
- A) Parénquima
 - B) Colénquima
 - C) Xilema
 - D) Esclerénquima
 - E) Meristemos
4. Una de las diferencias más importantes entre los meristemos primarios y los secundarios sería que en los primarios:
- A) las células son embrionarias
 - B) abundan los cloroplastos
 - C) existen abundantes vacuolas
 - D) las células tienen núcleos pequeños
 - E) las células carecen de pared celular
5. Dentro de los tejidos vegetales existe uno que tiene una doble función, crecimiento y protección. Señale usted ¿cuál de los tejidos vegetales listados a continuación cumple con estas dos funciones?.
- A) Parénquima clorofiliano
 - B) Cambium vascular
 - C) Cambium suberoso
 - D) Parénquima de reserva
 - E) Colénquima cortical
6. En un examen de laboratorio en el curso de botánica, un alumno observa una lámina al microscopio que contenía un corte de tejido vegetal; él observa células aplanadas, carentes de cloroplastos y la pared celular es gruesa porque está cubierta por una sustancia densa e impermeable. En las hojas de respuesta hay cinco opciones, señale usted cuál es la correcta.
- A) Epidermis
 - B) Esclerénquima
 - C) Peridermis
 - D) Parénquima
 - E) Cambium

7. En una clase de campo en el curso de ecología el profesor les muestra a sus alumnos un grupo de plantas que tanto en sus tallos como en sus hojas acumulan abundante agua. Estas plantas se denominan plantas xerófitas. Colectan varias de ellas y, luego en el laboratorio les pide que identifiquen qué clase de tejido vegetal en estas plantas se ha encargado de desarrollar tal función. ¿Qué tejido vegetal es?
- A) Meristemo apical
 - B) Parénquima aerífero
 - C) Banda de Caspari
 - D) Parénquima de reserva
 - E) Parénquima acuífero
8. Las plantas secretan diversas sustancias como los aceites esenciales que son sustancias orgánicas volátiles. Si a un alumno se le encarga coleccionar e identificar aceites esenciales, indique usted qué tipo de estructuras secretoras deberá escoger.
- A) Tubos laticíferos
 - B) Cavidades secretoras
 - C) Nectarios
 - D) Meristemos apicales
 - E) Parénquima secretor
9. En base a las características generales descritas a continuación: tejido formado por células poco diferenciadas, con escasa matriz intercelular, uniones estrechas entre sus células y por tanto avascular, y se apoya sobre una membrana basal; indique a qué clase de tejido animal corresponde.
- A) Epitelial
 - B) Conjuntivo
 - C) Muscular
 - D) Conectivo
 - E) Nervioso
10. Señale una función que no le corresponda al tejido epitelial.
- A) Protección
 - B) Secreción
 - C) Absorción
 - D) De relleno
 - E) Reproducción
11. Señale el componente del tejido conjuntivo que le otorga resistencia mecánica.
- A) Colágeno
 - B) Células
 - C) Matriz
 - D) Elastina
 - E) Proteínas
12. Señale el nombre de las células generadoras de cartílago y hueso.
- A) Fibroblastos y células endoteliales
 - B) Condrocitos y osteocitos
 - C) Células mesenquimales y osteoclastos
 - D) Condrocitos y sistemas de Havers
 - E) Condrocitos y osteoblastos

13. El tejido sanguíneo es un tipo de tejido conectivo muy especializado. Si un alumno que lleva el curso de histología se le presenta un frotis de sangre humana para observación al microscopio y se le pide que reconozca eritrocitos y leucocitos. En base a sus conocimientos de biología general, señale usted ¿qué estructura celular es la clave para tal reconocimiento?

- A) Núcleo
D) Retículo
- B) Membrana
E) Vacuola
- C) Hemoglobina

14. En una clase de histología, el profesor les pide a sus alumnos que identifiquen a qué clase de tejido corresponde la lámina que ha colocado para observación al microscopio. Dicho tejido presenta células alargadas, de forma cilíndrica, con bandas transversales, un solo núcleo de posición central.

Señale usted a qué tejido corresponde.

- A) Epitelio de revestimiento
C) Epitelio glandular
E) Muscular esquelético
- B) Muscular liso
D) Muscular cardíaco

15. Las neuronas, células muy especializadas que constituyen el tejido nervioso, han perdido una serie de capacidades a fin de permitirles la importante función que desempeñan; por esta razón están acompañadas por toda una gama de células de origen conjuntivo (mesodermales) que las asisten en funciones como sostenimiento protección, nutrición, etc. Una de estas células presenta múltiples ramificaciones citoplasmáticas y su misión es defender a las neuronas de cualquier componente ajeno que pretenda invadir el tejido nervioso. Indique el nombre de estas células.

- A) Microglia
B) Oligodendrocitos
C) Astrocito
D) Célula ependimaria
E) Célula mesenquimal